

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

Entidad originadora:	Ministerio de Minas y Energía
Fecha (dd/mm/aaaa):	31/03/2024
Proyecto de Resolución:	<i>“Por la cual adoptan medidas transitorias sobre las exportaciones de electricidad debido a las condiciones energéticas del verano 2023-2024 durante el Fenómeno de El Niño del mismo período, y se dictan otras disposiciones”</i>

1. ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN

La Comunidad Andina de Naciones (CAN) mediante la Decisión 536 de 2002, estableció el marco general para la interconexión subregional de sistemas eléctricos e intercambio intracomunitario de electricidad. Dicha decisión fue suspendida por medio de la Decisión CAN 720 de 2009, la cual a su vez ordenó realizar una revisión integral al marco general para los intercambios de energía eléctrica entre los Países Miembros y aprobó un régimen transitorio para los intercambios eléctricos entre Colombia y Ecuador.

La Decisión CAN 757 de 2011, sustituyó la Decisión CAN 720, que incorporó regímenes temporales para los intercambios eléctricos entre Colombia, Ecuador y Perú. En relación con los intercambios entre Colombia y Ecuador, el Anexo I, Capítulo VII, artículo 12, estableció que *“las transacciones internacionales de electricidad de corto plazo se originarán en el despacho coordinado entre Colombia y Ecuador, de conformidad con las respectivas regulaciones. El despacho coordinado que se determine y que sirva de base para cubrir las demandas, será cumplido por Colombia y Ecuador y podrá ser objeto de modificaciones posteriores por parte de los operadores solamente por razones de emergencia y seguridad”*.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), por medio de la Resolución 004 de 2003 definió la regulación aplicable a las Transacciones Internacionales de Electricidad de Corto Plazo (TIE), de conformidad con las disposiciones expedidas por la CAN.

En ese marco, la Comisión expidió las Resoluciones CREG 148 y CREG 149 de 2009, en las cuales se establecieron disposiciones para la liquidación de los recursos de generación asociados a las exportaciones

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

de electricidad por condiciones de seguridad. En este esquema se consideró que las exportaciones deberían hacerse únicamente con combustibles líquidos, debido a la situación energética del sistema en dicho momento.

Por aquellos días, también se encontraba en proceso de adopción de las medidas de los Acuerdos CAN, de tal forma que, por medio de la Resolución CREG 160 de 2009, se desarrolló la regulación aplicable a las TIE entre Colombia y Ecuador, de conformidad con el Régimen Transitorio adoptado por la Decisión CAN 720 de 2009. Como nuevas medidas, se introdujo un precio diferencial para las transacciones de energía con Ecuador, de tal forma que se adoptó el concepto de Precio de Bolsa para las TIEs.

Durante el Fenómeno de El Niño del 2009-2010, el Ministerio de Minas y Energía (MME), mediante la Resolución 181654 de 2009 (modificada por la Resolución 181686 de 2009) y debido a las dificultades en el abastecimiento de gas, declaró el inicio de un Racionamiento Programado de Gas Natural, con el fin de preservar la seguridad y la confiabilidad en la prestación del servicio público domiciliario de gas natural. Esta situación a su vez, implicó que las exportaciones de energía eléctrica estuvieran condicionadas a que el país contara con disponibilidad de recursos de generación suficientes para atender la demanda total eléctrica.

De igual manera, dada la situación de caudales bajos en los ríos a causa de la presencia del Fenómeno de El Niño del 2009-2010, la CREG consideró conveniente adoptar medidas con el fin de tener mayor confiabilidad en el suministro de la energía en la estación de verano 2009-2010, para lo cual expidió la Resolución CREG 137 de 2009.

Una vez superado el Fenómeno de El Niño de 2009-2010 y previo al inicio del mismo Fenómeno en 2015-2016, la CREG buscó estandarizar las medidas adoptadas en situaciones pasadas. Por ello, a través de la Resolución CREG 026 de 2014 y sus modificaciones, se establecieron los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento en el Mercado Mayorista de Energía como parte del Reglamento de Operación, dentro de las cuales se encuentran las reglas para las exportaciones de energía durante el período de riesgo de desabastecimiento (Anexo 2).

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

Establecido el mecanismo que garantizaba la sostenibilidad de la confiabilidad del mercado energético, la CREG consideró conveniente modificar el procedimiento para el ajuste del precio de oferta durante el período de riesgo de desabastecimiento, y definir los procedimientos para la asignación de los compromisos de energía vendida y embalsada y para las exportaciones de energía durante el período de riesgo de desabastecimiento (Esquema de Energía Vendida y Embalsada - EVE, reglamentada mediante Resolución CREG 010 de 2010). Además, consideró necesario aclarar la aplicación de las pruebas de disponibilidad a plantas hidráulicas en condición crítica y la aplicación del exceso de EVE al mercado secundario.

Posteriormente, los procedimientos operativos y comerciales para la aplicación del estatuto de desabastecimiento se reglamentaron mediante la Resolución CREG 155 del 2014. También se reglamentó el procedimiento para programar y liquidar las exportaciones de energía en condiciones de riesgo de desabastecimiento, según las disposiciones del anexo 2 de la Resolución CREG 026 de 2014.

A partir de lo anterior, y de las experiencias tenidas en temporadas secas, conforme a las predicciones climáticas que antecedieron al inicio del Fenómeno de El Niño 2023-2024¹, el Ministerio de Minas y Energía (MME) expidió la Resolución 40619 de 2023, por medio de la cual dispuso que las exportaciones de energía eléctrica se realizarían únicamente haciendo uso de generación de plantas térmicas que operaran con combustibles líquidos, y cuya generación no se requiriera en el despacho económico, para cubrir demanda total doméstica o nacional. Dicha disposición fue expedida con el fin de: (i) garantizar un nivel óptimo de los recursos hídricos para abastecer la demanda

¹ De acuerdo con lo indicado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) en el Informe de Predicción Climática a Corto, Mediano y Largo Plazo en Colombia del 21 de noviembre de 2023 “*el comportamiento esperado del clima en Colombia para los próximos seis meses no solo estará influenciado por el ciclo estacional típico de la época del año, de oscilaciones de distinta frecuencia como las ondas intraestacionales y ecuatoriales, sino también por la evolución de la actual condición de El Niño en la cuenca del océano Pacífico tropical y la condición cálida del océano Atlántico; la cual, de acuerdo a los modelos, se prevé continúe persistiendo por lo que resta de la temporada de huracanes; es decir, hasta noviembre e incluso hasta los primeros meses de 2024 (...)*”. Tomado del sitio web: http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/CPT/informe/Informe.pdf

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

nacional, (ii) mantener la confiabilidad en el SIN, y (iii) dar cumplimiento a los compromisos pactados con Ecuador mediante las TIE.

Luego, debido al comportamiento del sistema², mediante la Resolución MME 40718 de 2023, se modificó la Resolución 40619 de 2023, ampliando la oferta térmica con la que se daría cumplimiento a las exportaciones de energía. En ese sentido, se dispuso que las exportaciones de energía eléctrica, se realizarán únicamente haciendo uso de generación de plantas térmicas despachadas centralmente, que no se requirieran en el despacho económico para cubrir demanda total doméstica o nacional.

Sin embargo, y aun en vigencia de la Resolución MME 40718 de 2023, el pasado 27 de marzo de 2023 el Centro Nacional de Despacho (CND) en sesión de la Comisión Asesora de Coordinación y Seguimiento de la Situación Energética (CAC SSE), alertó sobre la situación energética del país, debido al desarrollo del Fenómeno de El Niño. En ese sentido, por medio de la comunicación 202444006829-1 remida en la misma fecha por XM S.A. E.S.P. (en su calidad de CND), fueron analizados los siguientes aspectos conforme al informe presentado en la CAC SSE:

Respecto al comportamiento de la demanda:

“ (...)

- *A la fecha la demanda de energía eléctrica presenta un crecimiento de 8.89% comparado con los mismos días del mes del año inmediatamente anterior. Adicionalmente, durante algunos días del mes de marzo la demanda se ha ubicado por encima del escenario de demanda medio¹ publicado por UPME en su actualización del mes de enero de 2024”.*

En relación con la generación térmica se ilustró e indicó que: *“En el mes de marzo la generación térmica ha sido alrededor de 86.49 GWh/día y se ha observado un incremento respecto a los meses anteriores de la participación de la generación térmica operando con gas natural importado, sin embargo,*

² Conforme a la información publicada en el portal SINERGOX de XM, durante los primeros trece (13) días de implementación de la Resolución 40619 de 2023 (entre el 14 de octubre de 2023 y el 26 del mismo mes y año), el porcentaje de generación térmica del despacho centralizado que quedó fuera de mérito fue en promedio del 6.35%, equivalente a 5,7 GWh día. Sin embargo, revisada la misma información durante el periodo comprendido entre el 27 de octubre de 2023 y el 10 de noviembre del mismo año, el mismo porcentaje correspondió a un 32.80%, equivalente a 14,9 GWh día. Tomada del sitio web: <https://sinergox.xm.com.co/oferta/Paginas/Informes/GeneracionTermica.aspx>

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

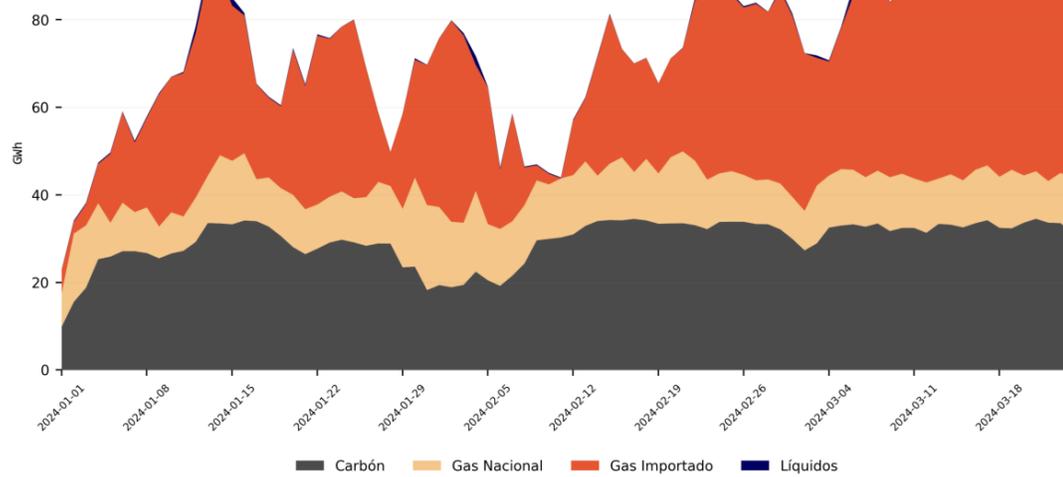
11-08-2023

V-1

la generación térmica real se ubica alrededor de 30 GWh/día por debajo de la disponibilidad declarada en el despacho”.

Evolución Generación térmica Despachada Centralmente

Gen Prom [GWh/día]	Carbón	Gas Nat	Gas Imp	Líquidos	Total
Noviembre-23	18.62	18.43	11.04	6.30	54.38
Diciembre-23	27.08	17.04	31.46	3.55	79.14
Enero-24	27.48	13.62	25.36	0.42	66.88
Febrero-24	30.01	14.84	27.10	0.25	72.20
Marzo-24	32.43	11.57	41.81	0.68	86.49



Todos los derechos reservados para XM S.A. E.S.P.

Información hasta el 2024-03-24
Información actualizada el 2024-03-27

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



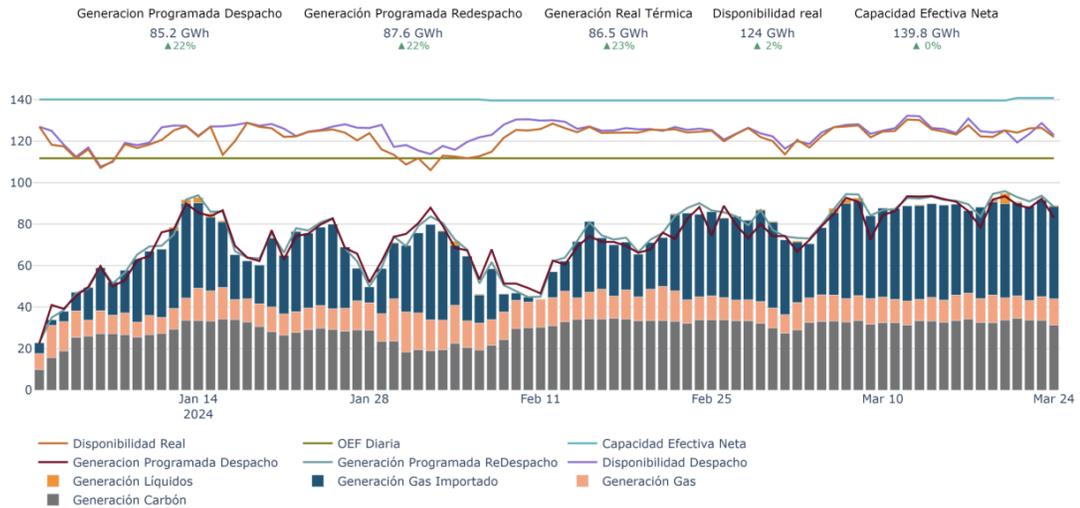
SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

Seguimiento a la generación térmica



Los indicadores corresponden al promedio del mes actual
Las variaciones se calculan con respecto al mes inmediatamente anterior.

Información hasta el 2024-03-24
Información actualizada el 2024-03-27

Todos los derechos reservados para XM S.A. E.S.P.

Frente a las exportación de energía el CND manifestó: “Las exportaciones promedio de energía a Ecuador en el mes de marzo han sido alrededor de 4 GWh/día promedio. Se resalta que el 26 de marzo las exportaciones fueron de 7.07 GWh/día y la expectativa de exportación de acuerdo con lo informado por CENACE es que se mantengan hasta aproximadamente la segunda semana de abril”.

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

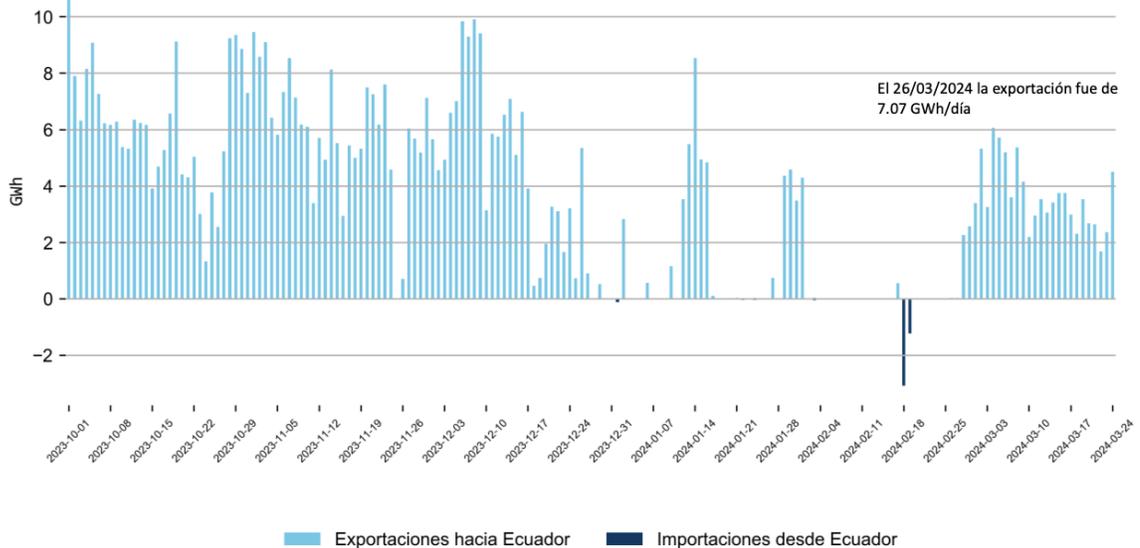
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

Importaciones y exportaciones de energía



Información hasta el 2024-03-24
Información actualizada el 2024-03-27

Todos los derechos reservados para XM S.A. E.S.P.

Finalmente, con relación a la senda de referencia y el seguimiento a los aportes y reservas hídricas se indicó:

“(…)

- Respecto a la senda de referencia definida en el marco de la Resolución CREG 209 de 2020 para la estación de verano 2023-2024, el volumen útil del embalse agregado está 4.99 puntos por encima de la senda de referencia, que es de 27.46% para la fecha.
- En el seguimiento a los aportes y reservas, se resalta que los aportes hídricos registrados a la fecha se ubican en el 45.51 % de la media histórica, es decir 70.18 GWh/día y el embalse agregado del Sistema está en el 32.45 % de su volumen útil aprovechable para producir energía eléctrica, es decir, 2.17 puntos por debajo del mínimo histórico de los últimos 20 años para el mes de marzo, y 0.64 puntos porcentuales por encima del mínimo presentado en abril de 2020. De continuar el desembalsamiento promedio de los últimos días, se estima

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

que el mes de marzo finalice por debajo del mínimo nivel presentado en abril de 2020.

- *A nivel regional las reservas se encuentran reflejadas el 48.35% en la región Centro, 35.2% en Antioquia, el 8.9% en Oriente y el porcentaje restante en Valle y Caribe (...)*”.

En consideración al contexto descrito, el CND concluyó:

“Ante la permanencia del fenómeno climático de hidrología deficitaria, más allá de las expectativas climáticas, bajo los supuestos considerados, se observa: a) Una alta exigencia a la disponibilidad del parque térmico y su infraestructura de abastecimiento de combustible. Teniendo presente que es necesario recuperar el nivel de los embalses y por tanto es posible se requiera una generación térmica importante al menos durante el primer semestre. b) La necesidad de gestionar el desplazamiento de los mantenimientos del parque generador térmico, hasta que se recuperen los aportes del sistema. c) La importancia de hacer un adecuado uso de las reservas del SIN y un seguimiento de detalle al comportamiento individual de los embalses de forma que se pueda alertar de forma oportuna algún riesgo para atender la potencia del sistema o cumplir con la adecuada seguridad en la prestación del servicio de energía eléctrica”.

Y por último, recomendó:

“(...) 2. Reducir las exportaciones de energía a Ecuador.

o Busca reducir el número de horas de operación de plantas térmicas y retardar su salida a mantenimiento.

o Permite un uso eficiente de las fuentes primarias escasas para la atención de la demanda nacional”.

Por lo anterior, se hace necesario adoptar conjuntamente las medidas establecidas por medio de las resoluciones MME 40619 de 2023 y MME 40718 de 2023, buscando por un lado, dar cumplimiento a las exportaciones de energía eléctrica con Ecuador, y por otro, cubrir la demanda total doméstica o nacional.

Así las cosas, el proyecto normativo permitirá que las exportaciones se realicen haciendo uso tanto de la generación de plantas térmicas que

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

operan con combustibles líquidos, como de la generación de plantas térmicas despachadas centralmente, siempre y cuando la generación a utilizar para tal fin, no se requiriera en el despacho económico, de manera que se asegure la confiabilidad energética del país en condición crítica, la cual se requiere en el corto y mediano plazo.

Una medida como la planteada, es decir, aumentar la generación térmica para la atención de la demanda interna, al menos durante lo que resta del primer semestre de 2024, coadyuvaría al objetivo de recuperar el nivel de los embalses.

Ahora bien, dada la variabilidad climática y por tanto, la energética que puede presentarse en semanas posteriores a la expedición de las medidas propuestas, es pertinente que el MME conforme al seguimiento y balance energético que realice el CND, determine e informe mediante Circular, cuando se deberá utilizar una u otra generación térmica para dar cumplimiento a las exportaciones de energía a Ecuador, buscando en todo caso, garantizar la confiabilidad y seguridad del SIN. Es decir, cuando se hará uso de la generación de plantas térmicas que operan con combustibles líquidos, o cuando de la generación de plantas térmicas despachadas centralmente.

El no implementar medidas como las planteadas, haría acelerar con mayor velocidad el descenso de los embalses, lo que a su vez haría que el país se vea enfrentado al desabastecimiento energético y a un posible racionamiento de energía.

En conclusión, teniendo en cuenta la situación descrita anteriormente, y en aras de mantener condiciones de exportación que favorezcan a Ecuador, mientras termina de desarrollarse el Fenómeno de El Niño, y mientras mejora la situación hídrica y energética del país, es pertinente tomar medidas para evitar condiciones de racionamiento eléctrico para el sistema, con el fin último de asegurar la prestación del servicio de energía eléctrica a los usuarios. Adicionalmente, es necesario contar con un mecanismo flexible que permita alternar el mecanismo de exportaciones de energía y prorrogar o acortar su vigencia, de manera práctica y expedita.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN Y SUJETOS A QUIENES VA DIRIGIDO

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

La resolución en mención aplica a todos los agentes, entidades y operadores que tienen interacción en el esquema de las Transacciones Internacionales de Electricidad de corto plazo, y en general, que se encuentran involucrados en las reglas de exportación de energía entre Colombia y Ecuador.

3. VIABILIDAD JURÍDICA

3.1. Análisis expreso y detallado de las normas que otorgan la competencia para la expedición del correspondiente acto.

La resolución se expide con base en las facultades del Ministerio de Minas y Energía que se encuentran contenidas por el artículo 59 de la Ley 489 de 1998, los artículos 2 y 3 de la Ley 142 de 1994, los artículos 2, 4 y 18 de la Ley 143 de 1994, los artículos 1, 2 y 5 del Decreto 381 de 2012.

3.2. Vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada.

Las normas relacionadas en el numeral 3.1. se encuentran vigentes desde su publicación y son de carácter permanente en el tiempo, por lo que su vigencia y efectos no estarán sujetos a un plazo asociado o situación particular.

Sin embargo, las medidas de contingencia contempladas en la resolución, serán aplicables hasta el 30 de junio de 2024, y en todo caso, hasta que persistan las condiciones adversas descritas en el numeral 1 del presente documento, las cuales condujeron a su expedición.

3.3. Disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas, si alguno de estos efectos se produce con la expedición del respectivo acto.

Con el presente acto administrativo se derogan en su totalidad las Resoluciones MME 40619 de 2023 y MME 40718 de 2023.

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

3.4. Revisión y análisis de las decisiones judiciales de los órganos de cierre de cada jurisdicción que pudieran tener impacto o ser relevantes para la expedición del acto.

El Grupo de Defensa Judicial, Extrajudicial y Asuntos Constitucionales emitió el informe de decisiones judiciales que pudieran tener incidencia en la expedición de este proyecto normativo, indicando, mediante correo electrónico del 1 de abril de 2024 lo siguiente:

“De manera atenta, remito informe solicitado. Para la elaboración del mismo se verificó la base de datos de los procesos judiciales que manejamos de la OAJ y otras fuentes de información oficial disponibles:

- Resolución 40619 de 2023
- Resolución 40718 de 2023
-

Una vez revisada la base de datos, se tiene que, contra las disposiciones normativas consultadas, no aparecen a la fecha demandas activas y/o notificaciones recientes efectuadas según información que reposa en los archivos. Así mismo se consultó la página de SUIN-JURISCOL y no se encontraron anotaciones de vigencia, por lo que se encuentra aparentemente “vigente”.

3.5. Consideraciones jurídicas adicionales

No se evidencia ninguna circunstancia jurídica que pueda ser relevante en la expedición del acto administrativo objeto de esta memoria justificativa.

4. IMPACTO ECONÓMICO

Las disposiciones contenidas en la presente resolución, no impactan los recursos del Presupuesto General de la Nación.

5. VIABILIDAD O DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

No aplica.

6. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN.

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA	 SIG Sistema Integrado de Gestión del Minenergía	
	GJ-F-47	
	11-08-2023	V-1

No aplica.	
7. ESTUDIOS TÉCNICOS QUE SUSTENTEN EL PROYECTO NORMATIVO (Si cuenta con ellos)	
<p>No aplica por cuanto el acto administrativo no genera ninguna incidencia para las comunidades indígenas ni minorías reconocidas constitucional y legalmente.</p>	
ANEXOS:	
Certificación de cumplimiento de requisitos de consulta, publicidad y de incorporación en la agenda regulatoria	X
Concepto(s) de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	N/A
Informe de observaciones y respuestas	X
Concepto de Abogacía de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio	N/A
Concepto de aprobación nuevos trámites del Departamento Administrativo de la Función Pública	N/A
Cuestionario de abogacía de la competencia	X

Aprobó:



JORGE EDUARDO SALGADO

Jefe Oficina Asesora Jurídica
Ministerio de Minas y Energía



JUAN CARLOS BEDOYA CEBALLOS

Jefe Oficina Asuntos Regulatorios y
Empresariales Ministerio de Minas
y Energía

FORMATO MEMORIA JUSTIFICATIVA



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-47

11-08-2023

V-1

Proyectó: Tatiana Díaz Morales

Revisó: Juan Carlos Bedoya / Ruth Katherine López/ Silvia Navia 

Aprobó: Jorge Eduardo Salgado /Juan Carlos Bedoya Ceballos