

Memorando

Bogotá, D.C.

PARA: Leonardo Augusto Tamayo Pérez

Dirección De Hidrocarburos

DE: Grupo de Relacionamento con el Ciudadano y Gestión de la Información

ASUNTO: Mecanismos de asignación de áreas, definir requisitos y condiciones para implementación de proyectos para estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas

Cordial saludo,

Finalizado el término para recibir comentarios y/o sugerencias al proyecto de la referencia, de manera atenta, se remite la certificación de publicación en la que así mismo se incluye el informe de comentarios.

Agradecemos que una vez se tenga la matriz de comentarios resuelta, y el acto administrativo en firme, se envíe al correo aesanchez@minenergia.gov.co, para la correspondiente publicación en el espacio del foro.

Cordialmente,



Jenny Constanza Nova Martínez
Coordinadora
Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y
Gestión de la Información

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

Anexos: Certificación de publicación e informe de comentarios

Copia a:

Melissa Valencia Duque - (mvalencia@minenergia.gov.co)
Juan Camilo Zapata Mina - (jczapata@minenergia.gov.co)
Juan Guillermo Garzón Martínez - (jggarzon@minenergia.gov.co)
Diego Alejandro Suancha Robayo - (dasuancha@minenergia.gov.co)
Brayan Orlando Ortiz Ariza - (boortiz@minenergia.gov.co)
José Daniel Tulcán Lucero - (jdtulcan@minenergia.gov.co)
Laura Catalina Giraldo González - (lcgiraldog@minenergia.gov.co)

Elaboró: Alfonso Enrique Sánchez Ocampo

Revisó: Jenny Constanza Nova Martínez

Aprobó: Jenny Constanza Nova Martínez



LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO DE RELACIONAMIENTO CON EL
CIUDADANO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

HACE CONSTAR

Que en cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.1, numeral 7 del artículo 1 del Decreto 1273 de 2020, en la Agenda Regulatoria 2025 del Ministerio de Minas y Energía – Sector: Dirección de Hidrocarburos fila 59, aparece incluido el proyecto normativo “Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones”.

Que el Ministerio de Minas y Energía, publicó el referido Proyecto normativo para consulta de la ciudadanía, grupos de interés, con la finalidad de recibir opiniones, sugerencias y propuestas alternativas, desde el dos (2) hasta el diecisiete (17) de abril de 2025, en el portal web, sección de Atención al Ciudadano/Foros en Consulta Ciudadana en el siguiente vínculo:

[Mecanismos de asignación de áreas, definir requisitos y condiciones para implementación de proyectos para estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas](#)

Que los interesados también pudieron acceder al documento desde la sección de Transparencia y Acceso a la Información Pública del portal web del Ministerio.

Que, para facilitar la participación de los interesados, se informó sobre la disponibilidad de este documento en discusión y los canales de comunicación a donde enviar sus observaciones, mediante los siguientes medios: Home/otras noticias

Que durante el tiempo dispuesto el documento en consulta ciudadana se recibió comentarios de diez (10) partes interesadas, a través de los canales dispuestos: Correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co y sección comentarios

Dada en Bogotá, D. C., el veintidós (22) de abril de 2025.

Jenny Constanza Nova Martínez

Anexo: Cincuenta y tres (53) folios - Informe de comentarios Grupo de Relacionamento con el Ciudadano y Gestión de la Información

Proyectó: Alfonso Enrique Sánchez Ocampo
Revisó y Aprobó: Jenny Constanza Nova Martínez

Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificada ().

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180



GRUPO DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Informe documento en discusión

“Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones”.

Fecha inicial recepción de comentarios: 2 de abril de 2025

Fecha fin para recibir comentarios: 17 de abril de 2025

Solicitantes:

Jorge Eduardo Salgado Ardila
Oficina Asesora de Jurídica

Leonardo Augusto Tamayo Pérez
Brayan Orlando Ortiz Ariza
Juan Camilo Zapata Mina
Diego Alejandro Suancha Robayo
Melissa Valencia Duque
José Daniel Tulcán Lucero
Juan Guillermo Garzón Martínez
Laura Catalina Giraldo González

Medios de divulgación:

Portal Web www.minenergia.gov.co en:

- Módulo de Foros: MinMinas/
- Atención al Ciudadano/Proyectos de Actos Administrativos en Consulta Ciudadana
- Aviso en Home

Medios de recepción comentarios: correo pciudadana@minenergia.gov.co y [Sección comentarios](#)

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

PUBLICACIÓN

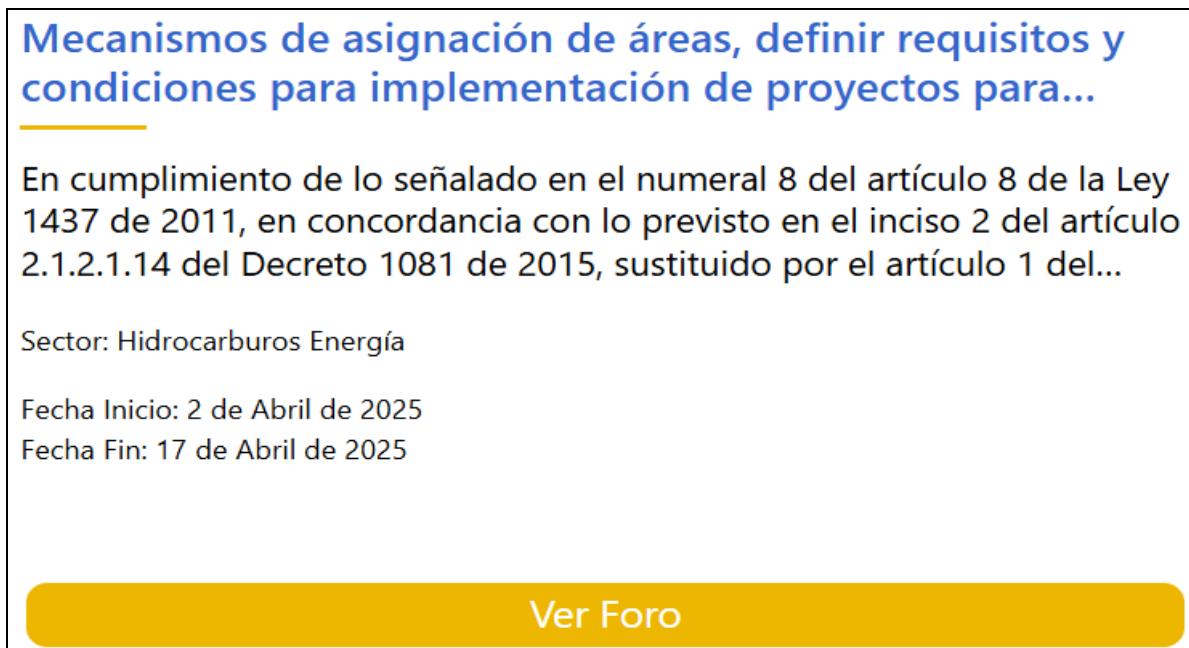
Se publicó la noticia, enlace directo al foro donde se presentó el documento en discusión, tal cual se evidencia en el siguiente enlace e imágenes.

[Mecanismos de asignación de áreas, definir requisitos y condiciones para implementación de proyectos para estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas](#)



The screenshot shows the MinEnergía website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Ministerio, Misional, Transparencia, Servicio al Ciudadano, Participa, Repositorio Normativo, and Sala de Prensa. Below the navigation bar, the main content area displays the title of the project resolution: "Mecanismos de asignación de áreas, definir requisitos y condiciones para implementación de proyectos para estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas". The text indicates that the project is for public participation and is available for review and comment. A link to the project resolution is provided, along with a link to the forum where the document was presented for discussion.

Ilustración 1 Divulgación: publicación en el espacio foros/ Portal Web MinEnergía



The screenshot shows the MinEnergía website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Ministerio, Misional, Transparencia, Servicio al Ciudadano, Participa, Repositorio Normativo, and Sala de Prensa. Below the navigation bar, the main content area displays the title of the project resolution: "Mecanismos de asignación de áreas, definir requisitos y condiciones para implementación de proyectos para...". The text indicates that the project is for public participation and is available for review and comment. A link to the project resolution is provided, along with a link to the forum where the document was presented for discussion.

Ilustración 2 Divulgación: publicación aviso en home/ Portal Web MinEnergía

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180



COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA CIUDADANÍA

Durante el tiempo dispuesto para recepción de comentarios el Acto legislativo “Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones”, se recibió comentarios de diez (10) partes interesadas a través de los canales dispuestos para tal fin:

- Correo electrónico: pciudadana@minenergia.gov.co
- Sección comentarios

“Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones”.

Comentario 1

De: Carolina Isabel Acosta Villota IDOM

Enviado: martes, 15 de abril de 2025 11:45

Asunto: Solicitud IDOM - Participación ciudadana Proyecto de Resolución Hidrógeno Blanco

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

IDOM

Ministerio de Minas y Energía
Participación Ciudadana Proyecto de
Resolución.

Medellín, abril 15 de 2025

A/A: pciudadana@minenergia.gov.co

Asunto: Solicitud relacionada con el requerimiento de participación ciudadana en el proyecto de resolución *"Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones"*.

Ref.: 1027U000 - ERT/CIA

C.D.: 2025 - 227

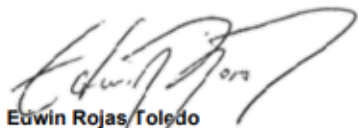
Estimados Señores:

La firma **IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU, Sucursal Colombia** con NIT 900.483.711-5, de la manera más atenta y respetuosa realiza la siguiente solicitud.

1. Como empresa interesada en participar en el proceso de la referencia, amablemente solicitamos ampliar el plazo para remitir nuestras observaciones y comentarios hasta el día 28 de abril; puesto que consideramos que sería necesario más tiempo para realizar el análisis adecuado del proyecto de resolución.

Agradecemos de antemano la atención prestada y su pronta respuesta.

Cordialmente.



Edwin Rojas Toledo

Director - Representante Legal

IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU, Sucursal Colombia,

edwin.rojas@idom.com

Carrera 42 No. 3 sur – 81.

Centro Empresarial Milla de Oro,

oficina 1303, torre 1

Medellín, Colombia.

Comentario 2

De: Olga Lucia Carvajal Sánchez **ECOPETROL**

Enviado: miércoles, 16 de abril de 2025 9:42

Asunto: Comentarios Proyecto de Resolución Ecopetrol “Mecanismos de asignación de áreas, requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco”

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01 7/03/2022 V-1	
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio: 2/04/2025			
Fecha fin: 17/04/2025			
Fecha Comentario: 15/04/2025 0:00			
Datos de contacto:		Correo electrónico: -	
Nombre de la empresa o interesado:		Ecopetrol S.A	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	... "Contribuye a la transformación energética del país, de tal manera que se garantice la competitividad de las industrias minero energéticas ante los escenarios del clima cambiante." ...	Memoria justificativa (numeral 6. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN, página 16-17)	Se referencia la “transformación energética del país” que “garantice la competitividad de las industrias minero energéticas”, por lo tanto, es importante dirigirse a los objetivos de desarrollo sostenible en los cuales están basados los lineamientos hacia el “crecimiento económico sostenible” del país con relación a la transición energética que describe el CONPES 4075 del 2022; considerando el establecimiento de las medidas de manejo por parte de la autoridad ambiental, que garanticen minimizar/reducir/mitigar/compensar aquellos impactos ambientales

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			identificados sobre los diferentes medios (abiótico, biótico o socio-económico) que se puedan generar por el desarrollo de los proyectos de evaluación/exploración/explotación.
2	a) Capacidad jurídica: La capacidad jurídica que lo faculte para realizar actividades de Estudios de Evaluación, Exploración, consecución de licencias, permisos y responder legalmente ante potenciales incumplimientos, daños o afectaciones de tipo ambiental y demás perjuicios que se contemplen en la presente resolución, así como en los Términos de Referencia.	Literal a, del Artículo 9. Capacidad Jurídico (Página 8)	Se menciona que los interesados deben acreditar el cumplimiento de los requisitos de capacidad jurídica, en el cuál se hace referencia a la consecución de licencias y permisos de tipo ambiental. No obstante a la fecha no existen términos de referencia expedidos por MINAMBIENTE relacionados con la exploración y explotación de Hidrogeno Blanco. Por favor aclarar este requisito.
3	Garantías	TITULO I - Capítulo II, Artículo 8, Pg. 8	Exigir una garantía de cumplimiento sobre una actividad con tanto riesgo geológico desincentiva las iniciativas, ya que, no existe garantía de éxito y los interesados deben tener opciones de abandonar un área sin penalidades en caso de que los resultados de exploración indiquen que no hay prospectividad.
4	Acreditación de Capacidad técnica para Habilitación.	TITULO I -Capítulo III, Artículo 9, Numeral b, Pg. 8	para demostrar la "experiencia, idoneidad y recursos necesarios para desarrollar y operar proyectos de exploración, producción y manejo de Hidrógeno Blanco u otros gases asociados que se puedan encontrar en el subsuelo"...Se debe establecer con claridad cuales son los gases que se consideraran asociados al hidrogeno Blanco debido a la baja cantidad de proyectos que existen

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			en la actualidad y que tienen producción y manejo de Hidrogeno blanco a nivel mundial
5	Puesta en operación	TITULO I -Capítulo III, Artículo 10, Numeral c, Pg. 9	No es posible que desde la etapa de evaluación y exploración se pueda estimar la fecha de puesta en operación de un recurso que no se ha encontrado, ni estimado su volumen para saber si es factible explotar.
6	Núcleos de pozos exploratorios	TITULO I -Capítulo III, Artículo 11, Numeral A2, Pg. 10	El porcentaje de núcleos convencionales extraídos del pozo no debe estar en función de la longitud de la columna cortada por el mismo, si no por criterios técnicos sobre la necesidad de la información a recopilar. Los pozos exploratorios para hidrogeno pueden requerir de la perforación de grandes columnas litológicas y obligar a tomar núcleos de por lo menos 10% puede ser muy costoso para un proyecto exploratorio.
7	Permiso para perforar	TITULO I -Capítulo III, Artículo 11, Numeral B, Párrafo 6. Pg. 11	La vigencia del permiso para perforar de solo 6 meses es muy corta teniendo en cuenta los tiempos de contratación de taladros con las capacidades necesarias y la movilización de los mismos en caso de requerir movilizaciones internacionales, se recomienda por lo menos dos años de dicha vigencia.
8	Renuncia a la autorización de estudios de evaluación y exploración	TITULO III -Capítulo I, Artículo 22, pg. 14	Las condiciones para la renuncia de la autorización de los Estudios de Evaluación y Exploración sin penalidades o ejecución de garantía, debería incluir una la opción en la que el desarrollador pueda presentar argumentos técnicos para demostrar la falta de prospectividad del área.
9	Estándares internacionales para el desarrollo de la explotación del Hidró-	TITULO III -Capítulo II, Artículo 27, pg. 16	Se debe definir cuáles son los estándares internacionales para el desarrollo de hidrogeno blanco que el desarrollador deberá apli-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

	geno Blanco.		car en la etapa de explotación
10	Demostrar la constitución de una comunidad energética	TITULO III -Capítulo II, Artículo 28, Numeral 6. pg. 18	Demostrar la constitución de una comunidad energética o proyecto productivo o de encadenamiento productivo dentro del área de influencia del proyecto impone mayores costos a la explotación de un recurso altamente exploratorio y con retos importantes en los costos de producción.
11	Proyectos productivos de participación comunitaria	TITULO III -Capítulo II, Artículo 34. pg. 20	Imponer el uso del recurso para aprovechamientos específicos dificulta la viabilidad económica de los proyectos.
12	Renuncia a la Autorización de explotación	TITULO III -Capítulo II, Artículo 35.	Las condiciones para la renuncia a la autorización de explotación sin penalidades o ejecución de garantía, deberían incluir una la opción en la que el desarrollador pueda presentar argumentos para demostrar la inviabilidad tecnico-economica del proyecto.
13	Forma de encontrar el hidrógeno natural	Considerando, Pg. 1	Que el numeral 26 del artículo 5 de la Ley 1715 de 2014, adicionado por el artículo 235 de la Ley 2294 de 2023, define el Hidrógeno Blanco como “(...) el hidrógeno que se produce de manera natural, asociado a procesos geológicos en la corteza terrestre y que se encuentra en su forma natural como gas libre en diferentes ambientes geológicos ya sea en capas de la corteza continental, en la corteza oceánica, en gases volcánicos, y en sistemas hidrotermales, como en géiseres y se considera FNCER.” El hidrógeno no sólo se encuentra en forma libre, se encuentra también en forma disuelta en agua
14	Nombre del hidrógeno natural	Considerando, Pg. 1	Hidrógeno Blanco: Hidrógeno que se produce de manera natural, asociado a procesos geológicos

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			en la corteza terrestre y que se encuentra en su forma natural como gas libre en diferentes ambientes geológicos ya sea en capas de la corteza continental, en la corteza oceánica, en gases volcánicos, y en sistemas hidrotermales, como en géiseres y se considera FNCER. En la literatura se está usando mas el término "Natural" mas que "Blanco"
15	Otras oportunidades de exploración en la misma área	Capítulo I, Artículo 4, pg. 6	El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que este delegue, determinará, delimitará y clasificará áreas para el desarrollo de actividades de Estudios de Evaluación, Exploración y Explotación del Hidrógeno Blanco, otros gases y sustancias asociadas, con sujeción a la Constitución Política, a los tratados internacionales ratificados por Colombia y al régimen jurídico superior del subsuelo en materia de recursos naturales renovables, de protección del medio ambiente y de ordenamiento territorial nacional. El Ministerio deberá definir si el área considerada para exploración-explotación de hidrógeno natural, también es susceptible de exploración-explotación de otros recursos: minerales, agua, hidrocarburos
16	Diseño del muestreo superficial	Capitulo III, Artículo 11, pg. 9	Actividades de exploración superficial: Se deberán describir las técnicas a utilizar, la justificación de cada actividad y el número de puntos o estaciones de adquisición de información. Estas técnicas incluirán como mínimo, gascimetría en superficie, cromatografía de gases, estudios de ca-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			racterización geológica, geoquímica y geofísica, así como la detección remota. Se debe exigir el diseño del muestreo en superficie cuidando que el diseño incluya muestreo de los puntos definidos en diferentes épocas del año, y que permitan definir flujos y concentraciones
17	Acotar el término "otros gases y sustancias asociadas"	Capítulo III, Artículo 9, pg. 8	Los Interesados en obtener habilitación para presentar oferta individual o conjunta, en los Procesos de Selección y Asignación de Áreas para desarrollar actividades de Estudios de Evaluación y Exploración de Hidrógeno Blanco, otros gases y sustancias asociadas, Es importante definir con claridad el término "otros gases y sustancias asociadas", pues el gas natural es un gas asociado al hidrógeno, así como el petróleo. Sugiero incluir solamente Helio.
18	Nominación de áreas	Capítulo I, Artículo 5, pg. 8	Cuando se identifique una zona de posible interés ubicada por fuera de las áreas disponibles para el desarrollo de Estudios de Evaluación, Exploración y Explotación de Hidrógeno Blanco, el Interesado podrá presentar una oferta sobre esta. Para realizar una nominación, el Interesado deberá cumplir las siguientes condiciones: Que el área de interés no supere los 200 km² de extensión se recomienda evaluar la posibilidad de permitir que esta arrea pueda tener un límite de hasta 400 km² de extensión.

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

Comentario 3

De: Juan David Palma Montealegre **ACGGP**

Enviado: miércoles, 16 de abril de 2025 11:00

Asunto: Comentarios ACGGP: PR - Mecanismos de Implementación Proyectos Hidrógeno Blanco

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01 7/3/2022 V-1	
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio: 2/4/2025			
Fecha fin: 17/4/2025			
Fecha Comentario: 11/4/2025			
Datos de contacto:		Correo electrónico: Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos de la Energía - ACGGP	
Nombre de la empresa o interesado:			
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Tamaño de las áreas de interés	Título II, Capítulo 1, Artículo 5, Página 7	Sugerimos poner a consideración los 200Km2 como extensión máxima de las áreas de interés para el desarrollo de la cadena propuesta de hidrógeno blanco; esto, argumentado principalmente en que entender la complejidad de distribución de un posible reservorio en el subsuelo de hidrógeno blanco puede requerir estudios a nivel más regional (áreas de 500 o 1000 Km2), ya que a día de hoy no se conoce bien el proceso de entrampamiento y acumulación del hidrógeno en el subsuelo, más aún en el subsuelo de Colombia. Proponemos considerar el concepto de TEA como un análogo que permita hacer eva-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			luaciones a nivel regional para que posterior a comprobar el interés, la compañía firme un contrato de exploración.
2	Escala espacial de los proyectos	Título II, Capítulo 1, Artículo 5, Página 7	Con relación al comentario anterior, se sugiere proponer un rango de extensión de áreas admisibles (p. ej. 50 - 500 Km ²), dependiendo de la fase del proyecto y el tipo de ambiente geológico. Esto puede ayudar a homogeneizar criterios técnicos, evitar especulación y dimensionar los estudios requeridos.
3	Criterio geológico-técnico para definir "Áreas Disponibles"	Título I, Artículo 3, Página 4	Establecer cuáles son los conceptos geológicos y técnicos que definen a un área como disponible para realizar evaluación y exploración de hidrógeno blanco. Es importante aclarar que estas áreas deben definirse con base en cartografía geológica, presencia de estructuras tectónicas activas, índices de radiólisis, indicadores geoquímicos superficiales, etc. Se puede inspirar en modelos usados para áreas prospectivas de gas.
4	Umbrales en la fase de evaluación - exploración	Título I, Artículo 3, Página 3	Con el fin de que las fases de evaluación y/o exploración puedan y motiven a avanzar en el conocimiento geológico de las diferentes áreas de interés en el país, se sugiere establecer umbrales o criterios mínimos para definir áreas potenciales para la explotación de hidrógeno blanco. Por ejemplo, definir: (1) Concentraciones mínimas de H ₂ detectadas, (2) Presencia de formaciones sellantes y permeables comprobadas, y/o (3) Evidencias de migración activa o acumulación en la zona.
5	Mínimos en la participación comunitaria	Título III, Capítulo 2, Artículo 34, Parágrafo, Pá-	Es importante establecer un mínimo en alcance, (número de ac-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

		gina 20	tividades o personas impactadas), de la realización de talleres o actividades publicitarias para incluir a las comunidades en proyectos productivos. Es clave que la socialización y el trabajo en conjunto con las comunidades debe ser obligatorio desde las fases de evaluación y exploración , NO solo en la etapa de explotación; esto por la novedoso de la exploración de hidrógeno blanco en el país y por la necesidad de establecer un diálogo con las comunidades que pueda aclarar posibles imaginarios que surjan entre las personas.
--	--	---------	---

Comentario 4

De: Gerencia de Regulación **ECOPETROL**

Enviado: miércoles, 16 de abril de 2025 12:31

Asunto: Comentarios proyecto de resolución H2 - Ecopetrol

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio: 2/04/2025			
Fecha fin: 17/04/2025			
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		Ecopetrol S.A.	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Usos del hidrógeno blanco	Considerandos	En los considerandos del proyecto de resolución se menciona que

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			los proyectos de hidrógeno blanco tienen fines de generación de energía eléctrica. Al respecto, es importante precisar qué si bien el hidrógeno es un vector energético a partir del cual se puede generar energía eléctrica, la motivación de la mayoría de los proyectos de hidrógeno no están orientadas a este uso sino a su producción para el desarrollo de derivados y de la cadena productiva asociada como amoniaco, metanol, fertilizantes, insumo industrial, por ejemplo en los procesos de refinación de combustibles y producción y coproducción de combustibles renovables como el combustible sostenible de aviación (SAF) entre otros. Por tanto, es necesario no acotar los considerandos solo a los proyectos de Exploración y/o Explotación de Hidrógeno blanco con fines de generación de energía eléctrica sino dejarlos de manera general pues el hidrógeno blanco tiene el potencial de reducir las emisiones en todas sus aplicaciones (como vector energético usado para almacenamiento energético, como combustible o insumo industrial entre otros). Lo anterior, esta en línea con la definición de “Actividades de Explotación” propuesta en el artículo 3 en las cuales se definen como “Labores que tienen como objetivo que el Desarrollador extraiga y explote el Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas en el Área Otorgada, con el fin de generar todos los usos posibles del mismo. Estas actividades incluyen las obras y acciones necesarias para tal propósito, tales como la
--	--	--	---

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			construcción de facilidades y perforación de pozos necesarios para la explotación.” Por tanto sugerimos la siguiente modificación: "Que, es necesario promover la diversificación energética, como mecanismo de política pública para garantizar la seguridad energética, promover el desarrollo económico, abordar los desafíos ambientales, y, fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico. Que es importante establecer un proceso de relacionamiento con las comunidades y demás actores, con el propósito de construir confianza durante la implementación de proyectos de Exploración y/o Explotación de Hidrógeno blanco con fines de generación de energía eléctrica, garantizando la pedagogía sobre los proyectos, el diálogo social y la participación efectiva e incidente, para gestionar condiciones de aceptación a los proyectos."
2	Definiciones	Artículo 3	Amablemente sugerimos que la definición de hidrogeno blanco sea referida a la establecida en la Ley 2294 de 2023, artículo 235, numeral 26: “Hidrógeno Blanco: Es el hidrógeno que se produce de manera natural, asociado a procesos geológicos en la corteza terrestre y que se encuentra en su forma natural como gas libre en diferentes ambientes geológicos ya sea en capas de la corteza continental, en la corteza oceánica, en gases volcánicos, y en sistemas

			hidrotermales, como en géiseres y se considera FNCER de acuerdo con lo establecido en Ley 2294 de 2023, artículo 235, numeral 26 o aquella que la modifique o sustituya.”
3	Determinación, Delimitación y Clasificación de Áreas y nominación.	Artículos 4 y 5	Entendemos que el objetivo de este artículo es la “[d]eterminación, [d]elimitación y [c]lasificación de [á]reas” para el desarrollo de actividades de Estudios de Evaluación, Exploración y Explotación del Hidrógeno Blanco, otros gases y sustancias asociadas. En este proceso la propuesta sugiere que los criterios para la clasificación pueden ser definidos en los términos de referencia de cada proceso competitivo. Al respecto, de manera respetuosa, sugerimos que los criterios para la clasificación de áreas se hagan públicos de manera anticipada al lanzamiento del proceso competitivo de forma que los participantes puedan realizar los comentarios del caso. Por otra parte, y con el objetivo de que los posibles interesados en participar de los procesos competitivos puedan prepararse de manera adecuada, d atentamente sugerimos que la información de las áreas potenciales sea publicada con suficiente anticipación. Finalmente, y teniendo en cuenta que los interesados podrán nominar áreas por fuera de las disponibles para el desarrollo de Estudios de Evaluación, Exploración y Explotación, de manera respetuosa sugerimos precisar las condiciones que deberán

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			cumplir las solicitudes que se presenten para la nominación de estas áreas.
4	Nominación de áreas por el interesado	Artículo 5	Al momento de presentar la nominación de las áreas de las que trata el artículo 5 la información puede ser limitada, por lo que el informe requerido en el literal d) se realizaría con la información disponible al momento de presentar la oferta. En consecuencia sugerimos cambiar la palabra “informe” por “análisis inicial con la información disponible”. Proponemos la siguiente redacción: “Que se adjunte un análisis inicial con la información disponible al momento de presentar la oferta, informe en el que se describan las condiciones geológicas, ambientales, potencial presencia de comunidades, alternativas de transporte identificación de actividades económicas o productivas que puedan considerarse como potenciales consumidores de Hidrógeno”
5	Nominación de áreas por el interesado	Parágrafo 2, artículo 5	El parágrafo 2 del artículo 5 del proyecto de resolución expresa: “El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que delegue, verificará si existe superposición del área solicitada con otro proyecto para Estudios de Evaluación, Exploración, Explotación de Hidrógeno Blanco u otros proyectos del sector minero energético, y verificará en el sistema de información de proyectos minero energéticos y con base en la Resolución MME 40303 de 2022, o la norma que la modifique o sustituya, la coexistencia de los pro-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			yectos de acuerdo con el derecho al uso del recurso”. Al respecto solicitamos aclarar qué sucederá en caso de que el área nominada por el interesado esté superpuesta al área nominada por otro interesado en proyectos de hidrógeno blanco u otros proyectos del sector minero energético, que aún no haya sido publicada en los términos de referencia.
6	Análisis de mercado	Artículo 7, párrafo 1	Según el párrafo mencionado, “la elaboración de los Términos de Referencia deberá incluir un análisis de mercado en el que se perfile la situación de la Prospección y Exploración de Hidrógeno Blanco a nivel mundial y las mejores prácticas de asignación de derechos sobre este recurso (...)”. Sugerimos que el análisis de mercado no haga parte de los términos de referencia, sino que se trate de un documento separado que estén disponibles de manera permanente. Esto agilizaría el trámite de los términos de referencia y permitiría a los interesados contar con esta información por fuera del proceso de autorización. Por tanto sugerimos la siguiente redacción: “El estudio que dé lugar a la elaboración de los Términos de Referencia deberá incluir un documento soporte que contenga un análisis de mercado en el que se perfile la situación de la Prospección y Exploración de Hidrógeno Blanco a nivel mundial y las mejores prácticas de asignación de derechos sobre este recurso (...)”

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

7	Habilitación	Artículo 9, literal b)	Según el literal citado, los interesados en obtener habilitación para presentar oferta individual o conjunta en los procesos de selección y asignación de áreas para desarrollar actividades de hidrógeno blanco deberán acreditar “La capacidad técnica que lo faculte para explorar, estructurar y viabilizar un proyecto de Hidrógeno Blanco. Dicha capacidad se deberá demostrar a través de experiencia, idoneidad y recursos necesarios para desarrollar y operar proyectos de exploración, producción y manejo de Hidrógeno Blanco u otros gases asociados que se puedan encontrar en el subsuelo”. Sugerimos revisar esta disposición dado que la lista de empresas tanto nacionales como internacionales que cumplan este requisito puede ser reducida, lo cual podría obstaculizar el desarrollo del hidrógeno blanco en el país. Por tanto sugerimos la siguiente redacción: “Artículo 9. Habilitación. [...] b) Capacidad técnica: La capacidad técnica que lo faculte para explorar, estructurar y viabilizar un proyecto de Hidrógeno Blanco. Dicha capacidad se deberá demostrar a través de experiencia, idoneidad y recursos necesarios para desarrollar y operar proyectos de exploración, producción y manejo de Hidrógeno Blanco u otros gases asociados que se puedan encontrar en el subsuelo, hidrógeno en general y/o hidrocarburos”.
---	--------------	------------------------	--

8	Condiciones de las Ofertas Presentadas	Artículo 10	Los requisitos habilitantes de los interesados están contenidos en el artículo 9 de la resolución en consulta por tanto sugerimos la siguiente modificación: “Artículo 10. Condiciones de las Ofertas Presentadas. Las ofertas que presenten los Interesados que cumplan con los requisitos habilitantes de los que trata el artículo 7 9 de la presente resolución deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones además de las que se soliciten en los Términos de Referencia:”
9	Condiciones de las ofertas presentadas	Parágrafo 1, artículo 10	Según el parágrafo mencionado, “no podrán presentarse ofertas sobre áreas con procesos de solicitud de autorización para Estudios de Evaluación y Exploración en curso”. Al respecto, no identificamos escenarios en que pueda presentarse el evento allí descrito, toda vez que los términos de referencia se desarrollan sobre áreas que no son objeto de otros procesos de autorización. Por ello, sugerimos eliminar el parágrafo mencionado.
10	Permiso para perforar	Parágrafo, 6 artículo 11	Amablemente sugerimos aclarar el propósito y ámbito de aplicación del parágrafo 6 del artículo 11 dado que el artículo 11 hace referencia al “Programa Técnico-Financiero, Cronograma y Curva S para la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración” dentro del cual en la Fase de Exploración se incluyen las “Actividades de perforación exploratoria”, pero no se hace referencia al “permiso para perforar”.

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

		Por otra parte, a lo largo de la resolución solo se hace referencia al “permiso para perforar” en este parágrafo por lo que no es claro a que permiso se refiere. Es de nuestro entendimiento que lo que otorga al Desarrollador el “permiso” o “autorización” para perforar es el acto administrativo mediante el cual el Ministerio de Minas y Energía otorga la “Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración” bajo el cual se realizan las actividades contenidas en el “Programa Técnico-Financiero”, entre ellas las “Actividades de perforación exploratoria. Si nuestro entendimiento es correcto, todo lo referente a la vigencia y prorroga o renovación de la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración se encuentra contenida en el Capítulo I del Título III de la resolución en consulta. En caso de requerirse un “permiso para perforar” adicional a la “Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración” amablemente sugerimos hacer explícito los requisitos y procedimiento para la obtención de dicho permiso y respecto a su vigencia sugerimos: 1. ampliar el tiempo de seis (6) meses dadas las contingencias y situaciones de fuerza mayor o evento eximente que se pueden presentar tanto en el entorno nacional como el internacional; 2. Sujetar el inicio de la vigencia del “permiso para perforar” para que cuente a partir del momento en que se obtengan los permisos o licencias ambientales.
--	--	---

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			Asimismo, establecer el tiempo de respuesta de la entidad respectiva.
11	Programa técnico-financiero, cronograma y curva S para la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración	Artículo 11	Sugerimos incluir la actividad de isotopía dentro de las actividades de exploración superficial mencionadas en el numeral 1. Literal A del artículo 11: “Actividades de exploración superficial: Se deberán describir las técnicas a utilizar, la justificación de cada actividad y el número de puntos o estaciones de adquisición de información. Estas técnicas incluirán como mínimo, gaseometría en superficie, isotopía, cromatografía de gases, estudios de caracterización geológica, geoquímica y geofísica, así como la detección remota”
12	Abandono de pozos	Artículo 39 y concordantes	Teniendo en cuenta que pueden coexistir proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos con proyectos de hidrógeno blanco, sugerimos que las disposiciones de abandono, reutilización, inactividad y suspensión de pozos sean concordantes con las disposiciones de la Resolución 40622 de 2023.
13	Publicación en inglés		Dado que el contenido de esta propuesta es un tema de interés internacional, consideramos pertinente publicar la versión en inglés de esta resolución. Empresas internacionales han expresado su interés, a través de Procolombia, en invertir en Hidrógeno Blanco, por lo que contar con la normativa en inglés puede facilitar su decisión de inversión
14	Obtención de la autorización de explotación	Parágrafo 4, artículo 28	El parágrafo establece que el MME contará con 90 días para resolver las solicitudes de Autorización de Explotación. De manera

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			respetuosa, solicitamos precisar que los 90 días a los que hace referencia el artículo son calendario y que el tiempo de respuesta no podrá exceder este periodo.
15	Proyectos Productivos de Participación Comunitaria	Literal b), artículo 34	El literal en cuestión propone que el Desarrollador deberá disponer de un volumen mínimo para el proyecto productivo que corresponda al menos al 1% de producción del proyecto de Explotación. Si bien entendemos que a través de esta medida se pretende potenciar la actividad económica en regiones que tengan el potencial para desarrollar la producción de los gases objeto de la consulta, consideramos que el lineamiento debería ser desarrollado a través de una norma específica donde se detalle el alcance de la medida y las especificaciones de la obligación. Para el caso en cuestión, la medida se asemeja al pago de una regalía con respecto a la producción potencial del campo, lo cual excede el alcance de la norma.
16	Proyectos Productivos de Participación Comunitaria	Literal c), artículo 34	El literal propone que el Desarrollador “deberá demostrar la realización de actividades periódicas de concertación con representantes de la comunidad presente en la zona de influencia del área de explotación”. Dado que la propuesta tiene un alcance social, de manera respetuosa sugerimos articular esta interacción a través de una entidad idónea. Adicional a lo anterior, sugerimos que la medida incluya las alternativas que tendrá el Desarrollador cuando se presenten eventos relacionados con el entorno social, que se encuentren fuera de

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180



			su control, y que podría impedir el cumplimiento de los tiempos y posible promesa de valor de los proyectos.
--	--	--	--

Comentario 5

De: Gerencia De, Regulación, Enel Colombia Externo

Enviado: miércoles, 16 de abril de 2025 14:55

Asunto: Comentarios Enel Colombia: Proyecto de resolución hidrógeno blanco

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:	Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones		
Fecha inicio:	2/04/2025		
Fecha fin:	17/04/2025		
Fecha Comentario:	16/04/2025 0:00		
Datos de contacto:	Correo electrónico:		
Nombre de la empresa o interesado:		Enel Colombia	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Superposición de proyectos	Artículo 5	Se considera fundamental que el proceso de determinación, delimitación y clasificación de las áreas para el desarrollo de actividades de evaluación, exploración y explotación de Hidrógeno Blanco, otros gases y sustancias asociadas, se realice con especial atención a la posible superposición con proyectos ya existentes o en desarrollo dentro del sector minero-energético. Con base en situaciones previamente experimentadas relacio-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

		nadas con proyectos fotovoltaicos a cargo de nuestra compañía, con este proyecto de resolución en comentarios se identifica un riesgo significativo asociado a la falta de mecanismos efectivos para la resolución de acuerdos de coexistencia, conforme a lo dispuesto en la Resolución MME 40303 de 2022. El principal riesgo radica en la falta de claridad normativa frente a los conflictos derivados de superposiciones entre proyectos, lo cual puede generar incertidumbre jurídica y atrasos en la ejecución de iniciativas estratégicas para la transición energética. Con la delimitación de nuevas áreas de exploración y explotación de hidrógeno blanco, se incrementarían los casos de superposición de proyectos del sector minero-energético. Es por ello que se sugiere considerar una revisión integral de dicho marco normativo, de manera que se establezcan criterios claros y procedimientos eficaces para la resolución de conflictos, garantizando condiciones de equidad y viabilidad para todos los actores involucrados. Desde ENEL manifestamos nuestra total disposición para realizar aportes constructivos de mejora a lo dispuesto en la Resolución 40303 de 2022 y estaremos atentos, si lo consideran pertinente, para participar en las mesas de trabajo que puedan surgir sobre el particular.
--	--	--



Bogotá D.C., 16 de abril de 2025
REG-057/2025

Doctor
JUAN CARLOS BEDOYA CEBALLOS
Viceministro de Energía (e)
Ministerio de Minas y Energía
pciudadana@minenergia.gov.co

Asunto: Observaciones y comentarios al proyecto de resolución "Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones"

Estimado Dr. Bedoya:

En atención a la consulta pública del proyecto de resolución "Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones", nos permitimos presentar las siguientes observaciones:

Se considera fundamental que el proceso de determinación, delimitación y clasificación de las áreas para el desarrollo de actividades de evaluación, exploración y explotación de Hidrógeno Blanco, otros gases y sustancias asociadas, se realice con especial atención a la posible superposición con proyectos ya existentes o en desarrollo dentro del sector minero-energético.

Con base en situaciones previamente experimentadas relacionadas con proyectos fotovoltaicos a cargo de nuestra compañía, con este proyecto de resolución en comentarios se identifica un riesgo significativo asociado a la falta de mecanismos efectivos para la resolución de acuerdos de coexistencia, conforme a lo dispuesto en la Resolución MME 40303 de 2022. El principal riesgo radica en la falta de claridad normativa frente a los conflictos derivados de superposiciones entre proyectos, lo cual puede generar incertidumbre jurídica y atrasos en la ejecución de iniciativas estratégicas para la transición energética.

Con la delimitación de nuevas áreas de exploración y explotación de hidrógeno blanco, se incrementarían los casos de superposición de proyectos del sector minero-energético. Es por ello que se sugiere considerar una revisión integral de dicho marco normativo, de manera que se establezcan criterios claros y procedimientos eficaces para la resolución de conflictos, garantizando condiciones de equidad y viabilidad para todos los actores involucrados.

Enel Colombia S.A. ESP. - NIT. 860.063.875-8 - Dirección Carrera 13 # 93-45- Bogotá, Colombia - Tel + 601 5147000 —
www.enel.com.co

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180



Desde ENEL manifestamos nuestra total disposición para realizar aportes constructivos de mejora a lo dispuesto en la Resolución 40303 de 2022 y estaremos atentos, si lo consideran pertinente, para participar en las mesas de trabajo que puedan surgir sobre el particular.

Cordialmente,



Signed by Gina
Constanza
Pastrana Silva
Date: 16/04/2025
21:26:12 CEST

GINA CONSTANZA PASTRANA SILVA
Gerente de Regulación

Anexo: Formato diligenciado remitido al correo de participación ciudadana

Comentario 6

De: Oscar Iván Suarez Murcia **MINAMBIENTE**

Enviado: jueves, 17 de abril de 2025 9:13

Asunto: Comentarios Proyecto Res. Lineamientos asignación de áreas Hidrogeno Blanco

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio: 2/04/2025			
Fecha fin: 17/04/2025			
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Correo electrónico: MINISTERIO DE AMBIENTE	
Nombre de la empresa o interesado:		Y DESARROLLO SOSTENIBLE - DAASU	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
		Definiciones Coproducción	Coproducción: Explotación simultánea de Hidrógeno Blanco en áreas asignadas para las actividades de exploración y/o explotación de hidrocarburos, minerales o geotermia o cualquier otro recurso natural o fuente energética. Por lo mencionado en el Art. 49 por el cual se debe dar aviso a Minenergía referente a otras fuentes energéticas, además de la geotermia
	Inventario de áreas	Parágrafo del Art 4. Determinación, Delimitación y Clasificación de Áreas.	¿quién es responsable del levantamiento de este inventario de áreas? Así mismo, esa entidad que gestione el inventario debe ser mencionada en el parágrafo.
	Nominación de áreas	numeral g) del art. 5 Nominación de Áreas por el Interesado	Se sugiere brindar claridad en el caso que haya una nominación de área y que pueda tener superposición con otra área en estado de trámite solicitada (no Autorizada) para el área total o parcial con objetivo al mismo recurso
	Capacidad técnica	numeral b) Art.9 Habilitación	Capacidad técnica: La capacidad técnica que lo faculte para explorar, estructurar y viabilizar un proyecto de Hidrógeno Blanco. Dicha capacidad se deberá de-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			mostrar a través de experiencia, idoneidad y recursos necesarios para desarrollar y operar proyectos de exploración, producción y manejo de recursos Hidrógeno-Blanco u otros gases asociados que se puedan encontrar en el subsuelo. La mención habilitaría la capacidad técnica de todo aquel que tenga capacidad con geotermia, hidrocarburos...
	Pozos estratigráficos	inicios 2, numeral A) Fase de Estudios de Evaluación, art. 11. pozos estratigráficos	Estos podrán ser probados y utilizados como productores o inyectores o de disposición, siempre que se garantice la integridad del pozo y estén emarcados dentro de un área ya autorizada para la explotación del recurso de hidrogeno y otras sutancias asociadas o de hidrocarburos o geotermia. Todo lo anterior, sin perjuicio de lo exigido por la autoridad ambiental competente. La aprobación técnica... Para la habilitación de estos pozos con otros fines al estratigráfico, debe surtirse la etapa de trámites ambientales y permisos para vertimientos, entre otros, a través de los EIA por lo que se indica que sea en una pareja ya en etapa de explotando hay un mayor conocimiento del subsuelo en el área de desarrollo del proyecto y declara que lo que se programe debe tener autorización de la autoridad ambiental
	En evaluación / exploración	Artículo 13. Rechazo de Ofertas.	si bien se menciona en el art. 5 que cuando se nomine un área por un interesado, ésta no debe estar en el SINAP. Es importante enfatizar que hay rechazo si no se cumplen las condiciones ambientales que indique qué actividades pueden o no desarrollarse que tengan riesgo alto de afectación de los recursos naturales en el área de interés: e) Cuando sobre el área solicitada exista una declaratoria o restricción de carácter ambiental que sea parte del SINAP o siempre que el respectivo instrumento de manejo ambiental excluya los usos asociados al desarrollo de las Actividades de Estudios de Evaluación y/o Exploración
	en explotación	Artículo 36. Rechazo de autorización de explotación	#7) Cuando sobre el área solicitada exista una declaratoria o restricción de carácter ambiental que sea parte del SINAP o siempre que el respectivo instrumento de manejo ambiental excluya los usos asociados al desarrollo de las Actividades

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			de Explotación. Para entrar a la etapa de explotación además de las autorizaciones que otorgue Minenergía o su delegado, debe haber una actualización de los EIA para modificar la licencia ambiental a las nuevas condiciones de explotación. Si en la evaluación del Eia surgen restricciones, prohibiciones, debe ser requisito para el otorgamiento/rechazo de la autorización
		Artículo 43. Perforación de Pozos para Actividades de Exploración o de Actividades de Explotación del Hidrógeno Blanco y otros Gases o Sustancias Asociadas.	Parágrafo. Se debe reportar las consideraciones especiales de los equipos y materiales a usar uqe prevengan el control de reventones e integridad del pozo por la migración de las moléculas de hidrógeno u otras sustancias asociadas, que afecten la calidad de estos (fragilización). La infiltración de los átomos de H2 u otras sustancias puede afectar la calidad de los materiales en el largo plazo
		Artículo 44. Pozos Inyectores y Reinyección de Fluidos.	Es importante que para esta etapa el Desarrollador tenga pleno conocimiento del modelo hidrogeológico del área en desarrollo; sin embargo, es una información que desde la autoridad ambiental se debe requerir.
		Artículo 46. Actividades de Suspensión Temporal.	En todos los casos, el Desarrollador deberá aplicar las buenas prácticas de la industria de los sectores extractivos para los procesos de suspensión y monitoreo del pozo no solamente de la industria de hidrógeno, sino el conocimiento adquirido de hidrocarburos y geotermia
		Artículo 49. Condiciones Especiales para Proyectos de Coproducción.	Ampliar el ítem III) al Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue y/o consulte para coproducción con el recurso geotérmico o cualquier otro recurso natural o fuente energética, según corresponda y, sin perjuicio de los requerimientos Minenergía o la entidad que este delegue debe ser avisado para el resto de proyectos energéticos o consultar en el caso que tenga relación con otro tipo de recursos (agua, agricultura, entre otros)
		Artículo 49. Condiciones Especiales para Proyectos de Coproducción.	...sin perjuicio de los requerimientos que realice la autoridad que otorga el respectivo título habilitante o instrumento contractual o ambiental, cumplirá con... En el caso de coproducción se deben considerar mayoritariamente impactos ambientales acumulativos y/o sinérgicos, que merecen atención para un licenciamiento.

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180



		Planes de Participación social	El acto administrativo habla de planes de participación social, es preciso indicar estos requisitos, una inversión mínima de lo que se destina a las etapas de exploración/explotación a las comunidades del área de influencia (Como los PBC en hidrocarburos) con expresión si el Desarrollador es comunidad energética
--	--	--------------------------------	---

Comentario 7

De: NATIVOENERGY

Enviado: jueves, 17 de abril de 2025 10:59

Asunto: Comentarios Proyecto H2 Geológico

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector:	Hidrocarburos		
Epígrafe:	Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones		
Fecha inicio:	2/04/2025		
Fecha fin:	17/04/2025		
Fecha Comentario:	17/04/2025 0:00		
Datos de contacto:	Correo electrónico:		
Nombre de la empresa o interesado:		Nativo Energy - Juan Negro	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Área a estudiar	Art. 5- Nominación de Área	200km2 de extensión es muy limitado para un estudio preliminar. Se recomienda que se extienda a 3000 km2 como en el caso petrolero.
2	Garantías	Art. 8-Garantías	Las garantías deben ser establecidas de antemano y acorde a las obligaciones y responsabilidades asumidas. Mayor en la medida que el proyecto avanza.
3	Garantías	Art. 8-Garantías	Las garantías deben de estar disponibles en el mercado colombiano de seguros. Al ser un nuevo

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			sector las aseguradoras (o entidades financieras) pueden no otorgar las herramientas necesarias. Asimismo, el perfil de riesgo asignado a estos proyectos puede exigir garantías cuantiosas y dejar al sector limitado a unas pocas empresas (generalmente locales y de gran porte)
4	Capacidades	Art 9.- Habilitación	La capacidad y la experiencia a demostrar al pedir la habilitación debe ser acorde al estado del arte de la industria. Se debe tener en cuenta que a pesar de que las herramientas, el conocimiento y mucha de la tecnología provendrá del sector petrolero, las empresas exploradoras de hidrógeno geológico (a nivel mundial) son nuevas y no podrán demostrar experiencia en - por ejemplo - perforación, operación de pozos etc. Si a través de asociaciones, acuerdos comerciales, Joint Ventures, etc. Pero no para el caso de la fase de estudio y exploración.
5	Nomenclatura	Art 11.-	Cuando se definen las "Actividades de Exploración Superficial" sugerimos llamarlas "Actividades de Evaluación Superficial" para evitar confusiones con la "Fase de Exploración" propiamente dicha.
6	Prioridad sobre áreas	Definiciones y en Art. Posteriores	Se especifica orden de prelación y se describen los beneficios de la coexistencia entre los proyectos de hidrógeno y los fósiles, pero no especifica quien tendrá prioridad. Se entiende que hay una prioridad cronológica pero no en el caso de que ya haya un área reservada y se deba coexistir. Esto infiere que se debe negociar con el tenedor de la licencia?
7	Consortio o Unión Temporal	Art 16.- Formalización de la Autorización	Esta obligación limita el sector dando prioridad a empresas públicas, limitando inversiones del ex-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			terior. Además no queda claro cuando aplicaría esta condición (en qué fase?). En otro orden, estas empresas tienen interés de asociarse con otros (generalmente empresas más chicas)? Tienen en su cometido, en su objeto social, la posibilidad de asociarse con empresas del exterior?
8	Desvinculación del área	Art 22.- Renuncia a la Autorización	Solo se determina la posibilidad de renunciar al área por casos de fuerza mayor. Que pasa si luego de los estudios se descarta el área por no ser prospectiva? Hay que esperar 8 años para que la autorización caduque? Que pasa en esta situación con las garantías? Deben tener un plazo mayor a los 8 años, con los costos financieros que estas incurren, por no tener un mecanismo de salida?
9	Plazo	Art 30.- Duración de la Autorización	El plazo a 30 años es bien visto. Debe estar acompañado por una política nacional, una estrategia que avale los 30 años de contrato. Colombia a realizado muy buenos pasos al respecto, ajustando su marco regulatorio, este debe ser mantenido durante todo el plazo de contrato.
10	Requisitos	Art 32.- Formalización de la Autorización	"...cumplidos los demás requisitos..." Esto no puede quedar libre a interpretación y menos durante períodos largos. Debe quedar clara la documentación antes de comenzar así no queda duda de que si uno cumple con todos los requisitos, obligaciones y responsabilidades, se le va a otorgar la Autorización para la Exploración.
11	Requisitos	Art 32.- Formalización de la Autorización	"...información y soportes que solicite el Auditor..." IDEM comentario anterior... Luego de años de trabajo e inversión en el estudio y la exploración de un área determinada, la explotación no puede quedar

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			sujeta a lo que pida un auditor o un empleado de la autoridad competente. Además las exigencias deben ser iguales para todos.
12	Acción Social	Art 34.- Proyectos Productivos	Excelente condición que compartimos. El acceso a la energía debe ser un derecho de todos, especialmente de las comunidades directamente impactadas por el proyecto. Ahora, que pasa si ese 1% no es suficiente para hacer rentable el proyecto? Qué pasa si con ese volumen la comunidad no logra hacer un proyecto? Quien se hace cargo de la inversión y de los gastos operativos? Que esta condición no termine siendo una carga, económica y financiera, para las comunidades locales.

Comentario 8

De: María Cristina Higuera Cardozo

Enviado: jueves, 17 de abril de 2025 16:21

Asunto: COMENTARIOS PROYECTO DE RESOLUCIÓN HIDRÓGENO BLANCO

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01 7/03/2022 V-1	
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio: 2/04/2025			
Fecha fin: 17/04/2025			
Fecha Comentario: 17/04/2025 0:00			
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		María Cristina Higuera	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

	Definiciones	Art. 3 defunciones de área nominada y área de nominación	Lo que podría comprenderse de estas dos definiciones es que el interesado puede solicitar a partir de áreas libres al MME o delegado, la solicitud para evaluar, explorar y explotar y por lo tanto que correspondería a otro mecanismo de solicitud de derechos diferente al de rondas; sin embargo, estas definiciones no resultan claras, por ejemplo, debería indicarse que esta nominación sólo se enmarca o inicia en la fase de evaluación. Se sugiere aclarar ambas definiciones.
	Definiciones	Art. 3 definición de Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración	A partir de esta definición se entiende que se incluyó la fase de evaluación en la de exploración, no obstante, esto no se considera conveniente y se sugiere separar la evaluación de la exploración, y crear un régimen simplificado para la autorización de estudios de evaluación como lo señala el Decreto 2235 de 2023; así por ejemplo, se sugieren tres reglas fundamentales: una regla en la que el interesado deba dar aviso al MME o delegada, sobre las actividades de evaluación a realizar y sobre cuál área (informar el polígono) con lo cual el MME otorgue esa Autorización de Estudios de Evaluación; una segunda regla sobre entrega de información técnica a favor del Estado por medio de la ANH o del SGC; y una tercera regla que le de seguridad jurídica y motive la evaluación, relativa al derecho de exclusividad para solicitar la Autorización de Exploración.
	Definiciones	Art. 3 definición de Coproducción	Se sugiere adicionar: Coproducción: Explotación simultánea de Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, en áreas asignadas para las actividades de exploración y/o explotación de hi-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			drocarburos, minerales o geotermia.
	Definiciones	Art. 3 definiciones de área de evaluación y área de exploración	La definición de autorización para evaluar y explorar, como una sala autorización, es contradictoria a estas defunciones. No es clara la referencia como si se tratara de áreas diferentes con tiempos diferentes en un mismo permiso; no obstante, se sugiere mantenerlas separadas en la lógica de dejar la evaluación aparte de la exploración y con un régimen simplificado para la evaluación, que en el sentido de los lineamientos del Decreto 2235 de 20223, resulta ser la forma natural y adecuada de incentivar el interés inversionista en un recurso que se encuentra en una fase tan temprana e incierta en el país.
	Definiciones	Art. 3 definiciones de Curva S durante las Autorizaciones para Estudios de Evaluación y Exploración:	De nuevo, la definición de Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración, estaría en contradicción con esta definición.
	Definiciones	Art. 3 definición de fecha de puesta en operación	Se sugiere precisar y complementar la definición del término Fecha de Puesta en Operación (FPO), a qué hace referencia? a cuando la planta para generación de energía eléctrica a partir de este recurso empiece a generar electricidad? o a qué hace referencia?
	Definiciones	Art. 3 definición de otros gases o sustancias asociadas	Se sugiere evaluar si es pertinente aclarar que se refiere a todos aquellos gases o sustancias que se pueden encontrar almacenados de forma natural en los reservorios o que podrían producirse en conjunto con la explotación de Hidrógeno Blanco "Y QUE TIENEN LA CAPACIDAD O PUEDEN SER CONSIDERADOS COMO RECUSOS ENERGÉTICOS"
	Definiciones	Art. 3 definición de re-	Se sugiere evaluar la pertinencia

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

		cursos del subsuelo	de aclarar y complementar en el sentido de indicar que son recursos naturales renovables o no renovables localizados bajo el nivel del terreno a profundidad.
	Áreas SINAP	Art. 5 literal c)	Solicitamos respetuosamente al Ministerio eliminar la barrera contenida en el literal "c) del artículo 5 Que el área de interés no se superponga con áreas protegidas por el SINAP", las áreas SINAP comprenden millones de hectáreas en el territorio nacional y cada tipo de determinante ambiental tiene características y excepciones propias, por lo que es completamente inconveniente dejar esta barrera incluida en la reglamentación, además, de encontrarse un área con un determinante ambiental, en su momento, será la autoridad ambiental competente quien evalúe la posibilidad de otorgar o no las licencias o permisos ambientales.
	Garantías	Artículo 8. Garantías.	Respetuosamente consideramos por completo inconveniente e inadecuado exigir garantías para la fase de evaluación, la naturaleza de las actividades desarrolladas en esta fase es diametralmente opuestas a las barreras que se pretenden imponer a través de este artículo con la exigencia de las garantías enunciadas de los literales a) al d). Son exigencias que no sólo para la fase de evaluación sino incluso para la fase de exploración misma, constituyen desincentivos a los posibles interesados. Se sugiere que sean eliminadas para los estudios de evaluación, y se ajusten a algo proporcional para la fase de exploración.
	Capacidades para	Artículo 9. Habilitación.	Se sugiere ajustar el artículo 9

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

	habilitación		como quiera que, pese a enunciar que los interesados deben cumplir con los requisitos de capacidad jurídica, técnica, financiera, "conforme con los siguientes lineamientos:", los literales no definen nada con respecto a cuáles son esos requerimientos y tampoco señala que serán los que determine el delegado o que se determinen en los términos de referencias, es decir, no establece cuáles son esos requerimientos. En todo caso, nos mantenemos en la sugerencia de que no se exijan estos requerimientos para la fase de estudios de evaluación.
	Autorización para estudios de evaluación y exploración	Artículo 11. Programa Técnico-Financiero, Cronograma y Curva S para la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración.	Este artículo de nuevo sugiere que las Fases de Estudios de Evaluación y Exploración las cobijará una sola autorización, aun cuando ello llegue a ser así al "reinterpretar" las disposiciones del Decreto 2235 de 2023, se insiste en que las condiciones para la fase de evaluación deben consistir en un régimen simplificado de manera que se genere interés inversionista, no por el contrario, que se elimine el interés desde la misma regulación.
	Subsanaciones	Artículo 12. Subsanaciones.	Se sugiere incluir el lineamiento desde que esta resolución, relativo a que el interesado podrá subsanar en todas las oportunidades que considere pertinentes y necesarias hasta tanto el trámite no esté resuelto. Atendiendo a la realidad de los procesos, es deseable que no sea una única oportunidad de subsanar.
	Formalización de la autorización	Artículo 16. Formalización de la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración.	No se encuentra una justificación viable y suficiente sobre la exigencia de demostrar la constitución del consorcio o unión temporal con una empresa pública o mixta del sector energético de Colombia,

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			por el contrario, es una exigencia que resulta inconstitucional al ir en contravía del principio de libertad económica y de empresa que se desprende del artículo 333 de la Constitución Política.
	Autorización para estudios de evaluación y exploración	Artículo 17. Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración.	No corresponde al lineamiento del Decreto 2235 de 2023, en el sentido de que la fase de evaluación tenga su propia autorización, no obstante, si luego de una reinterpretación se decide dejar estas dos fases juntas bajo una misma autorización, reiteramos la sugerencia de que los requerimientos para la fase de evaluación sean un régimen simplificado.
	Duración fases de evaluación y exploración	Artículos 18 y 23. Duración de las fases de la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración.	De la lectura del artículo 18, se comprende que en efecto, la intención es dejar las dos autorizaciones de evaluación y exploración en una sola, lo cual no corresponde al lineamiento del Decreto 2235 de 2023. Conforme a esto, deberá revisarse y ajustarse integralmente las disparidades entre esto y las defunciones y demás artículos. De otra parte, y en línea con el artículo 23, en relación con la duración, siendo de todos conocidas todos los retos y dificultades que se presentan en Colombia para el desarrollo de proyectos, es de la mayor relevancia que se incluya la posibilidad de que existan prórrogas en ambas fases por el mismo tiempo de duración de la autorización, esto es, 2 años más en evaluación, y 6 o como mínimo 3 prorrogables para la de exploración.
	Proyectos productivos	Artículo 20. Obligaciones del Desarrollador de la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración. Literal g)	Además de inadecuado e inconveniente, la exigencia contenida en el literal g) del artículo 20 promueve causar "acción con daño" en las comunidades, toda vez que bajo la premisa predominante que es el

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			riesgo y la incertidumbre en estas fases, pretende erróneamente obligar al desarrollador a "concertar con la comunidad (...) proyectos productivos (...)", así haga referencia a posibles, lo cierto es que la regulación está obligando al desarrollador a generar expectativas en la comunidad en proyectos en donde no hay certeza sobre el recurso y la capacidad del reservorio. Consideramos de la mayor relevancia que se elimine esta exigencia y se deje sólo en la identificación de posibles proyectos a ser desarrollado en la fase de explotación, lo cual sí tendría sentido.
	Autorización para explotación y causas de rechazo	Artículos 28 y 36 sobre la Autorización de explotación y el rechazo	Se reitera la inconstitucionalidad de la exigencia de constitución del consorcio o unión temporal o sociedad con una empresa pública o mixta del sector energético de Colombia, previa verificación por el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, en este caso, contenida en el numeral 4 del artículo 28. En consecuencia se sugiere eliminar. En este mismo sentido, debe ser eliminado el numeral 3 del artículo 36
	Comunidad energética	Numeral 6 del artículo 28, artículos 32 y 34 en relación con comunidades energéticas	Compromisos de generar comunidades energéticas alrededor de este recurso, no sólo vulnera nuevamente el principio constitucional de libertad económica y de empresa, por lo que es una imposición inconstitucional, sino que además, técnicamente, sin tener un conocimiento sobre los volúmenes y los demás gases asociados, no es razonable ni viable comprometer este recurso a un tercero como una comunidad energética. El transporte de hidrógeno en estado gaseoso o líquido mediante infraestructura de tuberías ha demos-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			trado ser técnicamente complejo, ineficiente y de alto costo, incluso cuando se utilizan sistemas diseñados para gas natural. De acuerdo con pruebas realizadas por Promigas, la mezcla (blending) de hidrógeno con gas natural por encima del 2% presenta limitaciones significativas en cuanto a seguridad y compatibilidad con los materiales existentes. En este contexto, la aplicación inicial más viable para el hidrógeno será en proyectos de uso localizado, diseñados in situ, que permitan reducir costos operacionales y maximizar la eficiencia en la utilización del recurso. En consecuencia, el aprovechamiento del hidrógeno estará condicionado, al menos en las etapas tempranas de desarrollo, a la demanda industrial presente en el área de influencia de la acumulación.
--	--	--	---

Comentario 9

De: German Rodríguez **FEPCO**

Enviado: jueves, 17 de abril de 2025 16:50

Asunto: Comentarios borrador Exploración y Explotación Hidrogeno Natural

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/3/2022	V-1
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio:		2/4/2025	
Fecha fin:		17/4/2025	
Fecha Comentario:		16/04/2025 0:00	
Datos de contacto:		Correo electrónico: _____	

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

Nombre de la empresa o interesado:		FEPCO	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Incorporación de un esquema TEA para Hidrógeno Blanco	Comentario general	El artículo 2.2.7.1.15. del Decreto 2235 de 2023, otorgó la potestad al ministerio de minas y energía o quien este designe para determinar los lineamiento, condiciones y requerimientos técnicos que deben cumplir los proyectos para la realización de estudios de evaluación, exploración y explotación de hidrogeno blanco y otros gases o sustancias asociadas. En este sentido, se recomienda la creación e implementación de un instrumento jurídico específico, en la forma de un Acuerdo de Evaluación Técnica (TEA, por sus siglas en inglés), que permita a los interesados la realización de estudios geológicos, geoquímicos y geofísicos en áreas de gran extensión, sin que ello implique la asunción inmediata de compromisos de exploración o explotación. De ser así, sugerimos incluir una regla en el marco de la resolución relativa a que, el desarrollador que ejecute un TEA para hidrógeno natural, ya no se encuentre obligado a solicitar y ejecutar la fase de evaluación. Este tipo de instrumento tiene por objeto facilitar la participación de compañías extranjeras interesadas en actividades de prospección y caracterización geocientífica, bajo un esquema de riesgo controlado, reglas cla-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

		ras y condiciones competitivas. Su adopción contribuye a la diversificación de la base de operadores, más allá de los actores tradicionales del sector, permitiendo la incorporación de empresas con experiencia en estudios avanzados, análisis integrados y aplicación de nuevas tecnologías. La experiencia reciente ha demostrado los beneficios concretos de este esquema. Mediante la adjudicación de más de veinticinco (25) TEA en distintas cuencas sedimentarias del país, se ha logrado la recopilación de información técnica de alto valor, incluyendo cientos de kilómetros de sísmica 2D y 3D, estudios geoquímicos detallados y perfiles gravimétricos. Áreas previamente evaluadas a través de TEA se han transformado posteriormente en contratos de exploración, particularmente en el offshore Caribe y la cuenca del Putumayo. En la Cuenca de los Llanos Orientales, por ejemplo, se celebraron contratos derivados de esta metodología por más de USD 320 millones, incluyendo compromisos de adquisición sísmica y perforación de pozos estratigráficos, estimándose la ejecución de veinte (20) pozos adicionales en los próximos tres años. De igual manera, en el offshore Caribe, compañías como Petrobras y Ecopetrol decidieron avanzar en las actividades exploratorias del Bloque Tayrona, con inversiones supe-
--	--	---

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			riores a los USD 140 millones, mientras que Anadarko y Ecopetrol consolidaron compromisos de inversión por aproximadamente USD 1.400 millones. En vista de lo anterior, se considera que el desarrollo normativo de un Acuerdo de Evaluación Técnica contribuiría significativamente a fomentar la exploración temprana, atraer nuevas inversiones y generar conocimiento geocientífico estratégico sobre el potencial del subsuelo nacional.
2	Definición de áreas para la Incorporación de un esquema TEA para Hidrógeno Blanco	Título II Capítulo I Determinación de áreas, Artículo 4 Determinación, delimitación y clasificación de áreas	En el marco del diseño y aplicación de esquemas de promoción para la exploración temprana del subsuelo, se considera pertinente revisar los límites actualmente propuestos para la extensión de las áreas susceptibles de ser asignadas bajo Acuerdos de Evaluación Técnica (TEA), o , en todo caso, para las fases de evaluación y exploración, dado que por la naturaleza de este recurso, los 200 km² propuestos, no resultan adecuados y propios para la evaluación y exploración del hidrógeno natural (blanco). Particularmente, se advierte que la imposición de límites máximos restrictivos podría limitar el alcance de los estudios regionales que, por su naturaleza, requieren una cobertura espacial amplia, especialmente en aquellas regiones donde el conocimiento geológico es precario o fragmentario.
3	Ampliación de la superficie máxima para	Título II Capítulo I Determinación de áreas,	En concordancia con la práctica institucional adoptada por la

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

	áreas Estudios de Evaluación y Exploración	Artículo 5 Nominación de áreas por el interesado, parágrafos 1 y 2	Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) en procesos anteriores, se recomienda permitir la asignación de áreas superiores a 3.000 km² bajo el esquema TEA, siempre que se justifique la necesidad técnica de realizar estudios integrales previos a la delimitación de zonas específicas de interés exploratorio. En este sentido, y de no llegarse a incluir esta sugerencia, en todo caso se solicita que se amplíe el área para las fases de evaluación y exploración a la extensión antes señalada. Como referencia para esta recomendación, se presentan los promedios aproximados de extensión por bloque en las distintas regiones del país, conforme a los antecedentes técnicos disponibles: Offshore Caribe: 4.000 – 10.000 km² Llanos Orientales: 1.000 – 3.000 km² Cuenca del Putumayo: 800 – 2.500 km² Valle Medio y Superior del Magdalena (VMM/VSM): 500 – 2.000 km² Caguán – Piedemonte: 2.000 – 4.000 km² Chocó – Pacífico: 5.000 – 12.000 km² Permitir una mayor flexibilidad en la delimitación de estas
--	---	---	--

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			áreas no solo armoniza con la experiencia previa, sino que además favorece la participación de nuevos actores técnicos, la integración de datos regionales y la planificación exploratoria informada, maximizando el valor del conocimiento geocientífico para el país.
4	Sustitución de obligaciones rígidas por indicadores de eficiencia técnica	Título II. Capítulo III. Artículo 11, Programa técnico-Financiero, Cronograma y curva S para la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración. A Fase de estudios de Evaluación. Actividad 1 y 2	En lugar de imponer requisitos de perforación temprana, se recomienda aplicar un sistema de indicadores de eficiencia que evalúe la calidad de los estudios realizados y el compromiso del inversionista con la caracterización del recurso. Esto incluye trabajos de campo, modelado geológico, interpretación de imágenes remotas, interpretación de información geofísica, análisis geoquímico de gases y evaluación de potencial productivo, tal como lo permite el marco técnico del numeral 7.2 del lineamiento TEA de la ANH.
5	No incluir perforación de pozos en la fase de evaluación	Título II. Capítulo III. Artículo 11, Programa técnico-Financiero, Cronograma y curva S para la Autorización para Estudios de Evaluación y Exploración. A Fase de estudios de Evaluación. Actividad 2	Eliminar el requisito de perforación de pozos estratigráficos o exploratorios en la Fase de Evaluación. Debido al alto riesgo exploratorio y operacional en una etapa tan temprana de la fase exploratoria, permitiendo atraer inversión en etapas iniciales. En suma, esta actividad que se pretende imponer, técnicamente, no es natural ni propia de la fase de evaluación, por lo que se sugiere ajustar y que su aplicación inicie como compromiso después de los dos años iniciales de la fase de evaluación/exploración.
6	Estabilidad jurídica y promoción a la inversión extranjera	Título II. Capítulo II y Capítulo III	El esquema regulatorio propuesto debe incorporar cláusulas que garanticen estabilidad

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			jurídica durante el periodo de evaluación y posterior aprovechamiento, incluyendo el respeto a las condiciones contractuales acordadas. Este elemento es fundamental para atraer capital extranjero, priorizando entornos regulatorios previsibles y alineados con estándares internacionales de protección a la inversión.
7	Ruta de transición hacia contratos de aprovechamiento	Título II Capítulo II	Se recomienda establecer una ruta de maduración técnica y jurídica desde el TEA hacia un contrato de aprovechamiento o licencia comercial, otorgando derechos preferentes a la empresa que haya realizado la inversión exploratoria. Este esquema protege la inversión inicial y facilita la financiación de las fases posteriores del proyecto, al brindar certidumbre sobre los derechos de uso del recurso.
8	Implementación de ventanilla única y reducción de cargas regulatorias	Título II Capítulo III, adición de un artículo de ventanilla Única	La viabilidad de los proyectos depende también de la agilidad institucional. Se sugiere implementar una ventanilla única para todos los trámites técnicos, ambientales y sociales asociados al hidrógeno blanco, garantizando tiempos máximos de respuesta, reducción de requisitos duplicados y mejor articulación interinstitucional.
9	Acompañamiento del estado de áreas con infraestructura y bajo conflicto territorial	Comentario general	En la selección de áreas las zonas donde ha sido reportado el hidrógeno blanco han sido en áreas donde no existen recursos energéticos locales, muchos de estos fuera del SIN, o en zonas ZNI, donde la infraestructura y el acompañamiento de estado es indispensable para avanzar con la evaluación técnica:

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			• Acceso a infraestructura energética (gasoductos, redes eléctricas, vías). • apoyo del Ministerio del Interior en conflictividad territorial o ambiental. • Potencial geológico favorable. Este acompañamiento mejora el retorno esperado de la inversión y reduce los tiempos de desarrollo.
10	Comunidad energética	Numeral 6 del artículo 28, artículos 32 y 34 en relación con comunidades energéticas	Compromisos de proyectos productivos a-priori, sin tener una claridad sobre los volúmenes, gases asociados como He, CO ₂ , C ₁ , Ar, hace imposible comprometer este recurso a un tercero como una comunidad energética. El transporte de hidrogeno en estado gaseoso o líquido, a través de tubería, ha demostrado ser ineficiente, costoso y difícil de transportar incluso con las condiciones y materiales de la infraestructura de tubería existente para gas natural en forma de blending por encima de un 2% según las pruebas que realizo Promigas. La vocación inicial de estas moléculas será para desarrollo de proyectos en sitio para reducir costos de operación y estarán supeditados, al menos inicialmente, a la industria local donde se encuentre la potencial acumulación. Capacitaciones, contratación de mano de obra local y pedagogía, podrían ser actividades relacionadas con el relacionamiento de participación comunitaria.
11	Definiciones	Artículo 3 Definiciones	Se sugiere revisar los términos u definiciones de manera que no existan contradicciones en-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			tre los mismos e induzcan al administrado al error, por ejemplo las definiciones separadas y otras, juntas, sobre áreas y autorizaciones de las fases de evaluación y de exploración. De igual forma se sugiere precisar o complementar la definición de Fecha de Puesta en Operación para que sea claro a qué es relativa.
	Áreas SINAP	Artículo 5 Literal c)	Es importante que se elimine el literal c) del artículo 5 del proyecto de resolución, que establece como condición para la nominación de áreas que "el área de interés no se superponga con áreas protegidas por el SINAP". Esta disposición constituye una barrera desproporcionada e innecesaria, toda vez que el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) abarca una porción significativa del territorio nacional, y las distintas categorías de protección ambiental contemplan regímenes jurídicos diferenciados, con restricciones, excepciones y posibilidades de intervención claramente definidas en las normas ambientales propias. La evaluación sobre la viabilidad de desarrollar proyectos dentro o en cercanía a dichas áreas debe ser competencia exclusiva de la autoridad ambiental competente, en el marco de los estudios de impacto ambiental y los procesos de licenciamiento respectivos. En este sentido, mantener esta exclusión de plano limita con gran impacto e injustificadamente la exploración técnica y la potencial identificación de recursos estratégicos, descono-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			ciendo el principio de concurrencia institucional y el rol técnico especializado del sector ambiental.
	Garantías	Artículo 8. Garantías.	En caso de que se mantenga la decisión de dejar la fase de evaluación como está plateada y no bajo el modelo TEA, consideramos inconveniente e inapropiado exigir la constitución de garantías durante la fase de Estudios de Evaluación, conforme a lo dispuesto en los literales a) al d) del artículo 8 del proyecto normativo. La naturaleza preliminar, investigativa y de bajo impacto de las actividades propias de esta etapa —orientadas únicamente a la identificación de potenciales zonas de interés— resulta incompatible con el nivel de exigencia y carga financiera que suponen dichas garantías. La imposición de estos requisitos desde la fase inicial no solo desnaturaliza el carácter exploratorio de los estudios de evaluación, sino que además actúa como un desincentivo directo para eventuales interesados, particularmente para actores emergentes o comunitarios que podrían aportar a la diversificación del sector. En consecuencia, se sugiere suprimir la exigencia de garantías para la fase de evaluación y, en su lugar, establecer esquemas proporcionales, diferenciados y graduales aplicables a la fase de exploración, en concordancia con el principio de razonabilidad administrativa y la progresividad

			en la imposición de cargas.
--	--	--	-----------------------------

Comentario 10

De: Hilbert Andreiev Rodríguez Peralta **IDOM**

Enviado: jueves, 17 de abril de 2025 17:49

Asunto: IDOM Formato Observaciones - Participación ciudadana Proyecto de Resolución Hidrógeno Blanco

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Hidrocarburos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen los mecanismos de asignación de áreas, se definen los requisitos y condiciones para la implementación de proyectos para los estudios de evaluación y exploración, y explotación del Hidrógeno Blanco y otros gases o sustancias asociadas, y se adoptan otras disposiciones	
Fecha inicio: 2/04/2025		Fecha fin: 17/04/2025	
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	ASPECTOS RELATIVOS A LA CORRECTA DEFINICIÓN DE LOS CAMPOS EXPLORATORIOS Y PRODUCTIVOS	Memoria Justificativa y Resolución	Los siguientes aspectos deberán ser adecuadamente definidos y considerados por las empresa que liciten las campañas exploratorias y/o productivas: * Caracterización de la composición de las corrientes ricas en hidrógeno * Análisis de la materia orgánica existente en la corriente extraída * Anteproyecto conceptual de las instalaciones de superficie, para la adecuada separación del agua residual de formación, materia orgánica, gases residuales e hidrógeno * Planteamiento de procesamien-

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180

			to del agua residual y otros compuestos residuales * Plan de envío a consumidores (compresión, hidrogenoductos, etc.) * Plan de seguridad, salud y ambiente aplicado a las especiales condiciones de pozos de esta tipología
2	ASPECTOS RELATIVOS A LA DETERMINACIÓN DE POZOS Y CAMPOS VIABLES	Memoria Justificativa y Resolución	Los siguientes aspectos deberán ser adecuadamente definidos y considerados: * Estimación de capacidades por cada pozo y nº de pozos requeridos por m² para conseguir una explotación viable * Definición y determinación de la presión esperable, y obtenida en la corriente extraída del pozo y su previsión de evolución a lo largo del tiempo. Definición adecuada de curvas presión, caudal, tiempo * Análisis de evolución esperable de composición con el tiempo
3	ASPECTOS RELATIVOS A LA SERIEDAD Y CAPACIDAD DE LAS EMPRESAS INTERESADAS	Memoria Justificativa y Resolución	Los siguientes aspectos deberán ser adecuadamente definidos y considerados: * Definición de capacidad técnica y financiera demostrable de la empres licitante o interesada, requerimiento de avales, etc. * Demostración de experiencia en rubros semejantes
4	CONCEPTOS QUE DEBEN QUEDAR ADECUADAMENTE INDICADOS PREVIO AL LANZAMIENTO DE UN PLAN DE CAMPAÑAS EXPLORATORIOS Y DE LICITACIONES	Memoria Justificativa y Resolución	Los siguientes aspectos deberán ser adecuadamente definidos y considerados: * Entorno legal y de requisitos ambientales aplicables * Definición de tipología de compañías o asociaciones permitidas: nacionales, extranjeras, asociaciones temporales mixtas, etc... * Entorno impositivos aplicable a

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

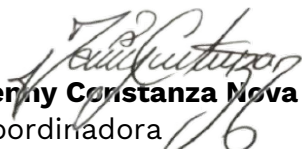
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180



			las explotaciones * Condiciones sobre derechos de uso, y explotación, nº de años d autorización de la explotación previo a su retorno al estado, aso de ser aplicable, etc.
--	--	--	--

Los cometarios se enviaron al Grupo del Sector Dirección de Hidrocarburos, área de su competencia, a fin de que se tengan en cuenta a la hora de expedir el Acto Administrativo.

Cordialmente,


Jenny Constanza Nova Martínez
Coordinadora

Grupo de Relacionamento con el Ciudadano y Gestión de la Información

Proyectó: Alfonso Enrique Sánchez Ocampo
Reviso y Aprobó: Jenny Constanza Nova Martínez

Ministerio de Minas y Energía

Dirección: Calle 43 No.57 - 31, CAN, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 2200300

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 910180