PROPUESTAAL EQUIPO DE BIOCOMBUSTIBLES PARA EL DESARROLLO DE DOCUMENTO NORMATIVO NTC6546

De conformidad a la invitación elevada por el INCONTEC para que a traves del Despacho se analice en pro de participar en el proceso de consulta pública del proceso de construcción de documento normativo indicado mediante radicado 1-2025-055177 del 4 de noviembre de 2025, me permito recomendar al equipo de biocombustible que:

"El comité de normalización 087 PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS COMBUSTIBLES PARA AVIACIÓN, desarrolla actualmente el proyecto de documento normativo NTC 6546 - Especificación de combustible para turbina de aviación que contiene hidrocarburos sintéticos.

El pasado 27 de noviembre se solicito mediante radicado de salida No.: 2-2025-055535 del 26 de noviembre de 2025, se solicito al INCONTEC allegar el documento borrador y sus fichas normativas para proceder con su analisis y observación.

1. ***Alcance***

El propósito a seguir, es determinar el alcance de la propuesta especifica, de conformidad a las tareas misionales que se vienen desarrollando desde el Ministerio de Minas y Energía.

Por tanto, se deberá llevar á a cabo un ejercicio de analisis y revisión documental, la constatación física de las condiciones de trabajo y operación, así como el analisis de evidencias y muestras que permitan de manera complementaria, determinar las especificaciones a relacionar en el alcance de la propuesta normativa.

2. ***Fundamento de soporte para analisis***

Las observaciones a desarrollar, deberán enmarcarse de conformidad a lo expuesto a la Resolución 40264 de 2022 en relación a la calidad de los combustibles de aviación para motores tipo turbina contenidas inicialmente en la Resolución 180790 de 2002. De igual forma, se sugiere tener a consideración, lo expuesto según las definiciones enmarcadas al artículo 2.2.1.1.2.2.1.4. del Decreto 1073 de 2015, según lo relacionado a los combustibles líquidos derivados de petróleo, precio de referencia nacional e internacional; los reglamentos técnicos expedidos según lo enmarcado al artículo 2.2.1.1.2.2.3.101., o según el reglamento técnico vigente a la fecha; así como de las disposiciones establecidas en los artículos 2.2.1.1.2.2.3.1. y 2.2.1.1.2.3.41. y siguientes del citado Decreto 1073 de 2015.

De acuerdo a al Resolución 40264 de 2022, analizar si respecto al almacenamiento de los combustibles de aviación para motores tipo turbina, se determinan los alcances necesarios de conformidad se exigieron desde el artículo 7 de la Resolución 180790 de 2002, esto es, frente a los requisitos de calidad, de almacenamiento, transporte y suministro de los combustibles de aviación para motores tipo turbina, o si se requiere un ajuste normativo de conformidad a los avances desarrollados con la estructura regulatoria del Combustible Sostenible de Aviación (SAF).

De conformidad al artículo 2.2.1.1.2.2.3.104. Decreto 1073 de 2015, establecer los informes de medición y comparación sistemática de los precios internacionales del combustible de aviación para motores tipo turbina que permitan determinar el nivel de Competitividad aeroportuaria en la materia (gasolina de aviación Jet A1) o de la estructuración de una política de competitividad aeroportuaria

Relacionar los conceptos, resoluciones emitidas con relación al otorgamiento o no de descuentos de conformidad al artículo 2.2.1.1.2.2.3.105. Decreto 1073 de 2015.

Relacionar los reportes de información de conformidad al artículo 2.2.1.1.2.2.3.106. Decreto 1073 de 2015, en aras de establecer la atención de las obligaciones de los operadores aéreos nacionales, a través de la Asociación Colombiana del Transporte Aéreo en Colombia, ATAC, o quien haga sus veces, esto, en relación a la información suministrada, precios de referencia y sus fuentes de información.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.7.5.12 del Decreto 1074 del 2015, los reglamentos técnicos de emergencia “(…) tendrán una vigencia de doce (12) meses prorrogables por seis (6) meses más (…)”, de conformidad con lo dispuesto en la Decisión 827 de 2018 de la Comunidad Andina. Por tanto, mediante la Resolución 40481 de 2023, se prorrogó la vigencia de la Resolución 40263 de 2022 por un término de seis (6) meses hasta el 28 de enero de 2024.Que el Ministerio de Minas y Energía, con la participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizó mesas técnicas con los agentes, actores e interesados del sector aeronáutico y de distribución de combustibles de aviación para motores tipo turbina, con el fin de recibir retroalimentación por parte de estos participantes sobre las disposiciones regulatorias en cuanto a los requisitos y parámetros de calidad de los mencionados combustibles. Que, atendiendo a lo dispuesto en la evaluación de la problemática y objetivos presentados en el documento de Análisis de Impacto Normativo (AIN), los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible identificaron la necesidad de actualizar los parámetros de calidad de los combustibles tipo Jet A y Jet A-1

Que, en la evaluación de alternativas de intervención contenida en el AIN, se concluyó la necesidad de expedir un reglamento técnico que disponga los parámetros en materia de calidad de combustibles de aviación para motores tipo turbina, con el fin de mitigar los impactos que los mismos tienen en la seguridad, el ambiente y la salud humana. Que mediante la Ley 170 de 1994 Colombia aprobó el “Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio”, el cual incorpora como uno de sus acuerdos

multilaterales anexos, el “Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio” que reconoce la importancia de que los países miembros adopten medidas necesarias para la protección de la salud y vida de las personas, la preservación del medio ambiente y la protección de los intereses esenciales en materia de seguridad de los productos, comprendidos los industriales, dentro de los cuales se encuentran los reglamentos técnicos. Que el mismo acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio define reglamento técnico como el “Documento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción con ella relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables y cuya observancia es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado, aplicables a un producto, proceso o método de producción o tratar exclusivamente de ellas”. Que el artículo 17 de la Ley 1480 de 2011, impone a todo productor previamente a la puesta en circulación o a la importación de los productos sujetos a reglamentos técnicos, la obligación de informar ante la autoridad de control: el nombre del productor o importador y el de su representante legal o agente residenciado en el país y la dirección para efecto de notificaciones, así como la información adicional que determinen los reguladores de producto. Así mismo, establece que la entidad encargada del control del reglamento técnico deberá organizar y mantener el registro de la información a la que se refiere el mismo artículo.

Que la Dirección de Hidrocarburos remitió a la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Minas y Energía concepto técnico con radicado MME 3-2023-025914 del 28 de septiembre de 2023, en el cual justificó la necesidad de adoptar un reglamento técnico que disponga los requisitos y parámetros de calidad de los combustibles de aviación para motores tipo turbina, concluyendo lo siguiente: “(…) con la implementación de una alternativa regulatoria se identificó que es fundamental que los agentes de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo y los demás actores involucrados en este reglamento técnico cumplan con los parámetros de calidad de los combustibles de aviación, considerando las siguientes necesidades: i. Mitigar los efectos que el uso de combustibles de aviación presenta en el ambiente y en la salud humana. ii. Brindar mayor claridad al sector sobre cuáles son dichos parámetros y en qué condiciones se deben cumplir. iii. Garantizar que los parámetros de calidad estén acordes con requerimientos internacionales que obedecen, tanto a las especificaciones para el suministro de combustibles de aviación como a la relación con los límites de los principales contaminantes atmosféricos que afectan la calidad del aire. iv. Brindar seguridad jurídica, a través de la claridad regulatoria en materia de parámetros de calidad y el marco jurídico sancionatorio por incumplimientos en los requisitos de calidad de los combustibles. Considerando lo expuesto anteriormente, la Dirección de Hidrocarburos recomienda expedir un reglamento técnico definitivo que adopte las disposiciones y requisitos de calidad que deben cumplir los combustibles de aviación para motores tipo turbina. Este acto administrativo deberá expedirse con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio público de distribución de combustibles de aviación cumpliendo con la cobertura de la demanda del sector aéreo. Adicionalmente, con base en la información técnica de soporte, desde esta Dirección se identificó que esta medida busca otros beneficios como el fortalecimiento de la conectividad aérea y un impulso a la

competitividad de este sector con los mercados internacionales fundamentales en la reactivación económica del país.”

Que, de conformidad con lo previsto en los artículos 2.2.1.7.5.4. y siguientes del Decreto 1074 de 2015, los documentos de Análisis de Problemática y Análisis de Impacto Normativo (AIN) Completo fueron publicados en la página web del Ministerio de Minas y Energía entre el 25 y el 30 de agosto de 2023 y el 18 y el 28 de septiembre 2023, respectivamente. Así mismo, los comentarios allegados, sobre cada documento, fueron debidamente analizados y contestados. Que, atendiendo a lo dispuesto en los artículos 2.2.1.7.5.4. y 2.2.1.7.6.5. del Decreto 1074 de 2015, con radicado 1-2023-051995 del 18 de octubre de 2023, el Ministerio de Minas y Energía solicitó concepto previo al Departamento Nacional de Planeación – DNP sobre el mencionado AIN (en trámite). Que, luego de adelantar la revisión metodológica del AIN completo relacionado con este proyecto regulatorio, el DNP emitió concepto previo favorable con respecto al mismo (con radicado MME No. 1-2023-058167 del 27 de noviembre de 2023)), de donde se destaca lo siguiente: (…) una vez culminada la revisión y análisis correspondiente, el DNP emite concepto favorable con relación al AIN Completo sobre la “Reglamentación y requisitos de calidad de los combustibles de aviación para motores tipo turbina”, debido a que se evidencia un desarrollo adecuado de la metodología, conforme los lineamientos emitidos por el DNP. Por lo anterior, los invitamos a continuar con el procedimiento de acuerdo con sus necesidades, y dando cumplimiento a las disposiciones vigentes, establecidas a través del Decreto 1074 de 2015. Que una vez realizado el análisis de abogacía de la competencia por parte de la Dirección de Hidrocarburos del Ministerio de Minas y Energía, en el cuestionario elaborado por la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC, no se encontró impacto a la libre competencia en las disposiciones de este acto administrativo. Que, en efecto, se encontró que el objeto de este acto administrativo, en la medida en que contiene los requisitos y parámetros de calidad para los combustibles de aviación para motores tipo turbina, no influye en el ejercicio de la libre competencia del sector aeronáutico, ni en el de producción y distribución de los mismos combustibles

Cabe anotar que estos mismos requisitos y parámetros se han venido cumpliendo por parte de los agentes de la cadena de distribución de combustibles de aviación para motores tipo turbina estos desde la expedición de la Resolución 40263 de 2022, prorrogada por la Resolución 40481 de 2023. Por tanto, no se requiere el concepto al que hace referencia el artículo 146 de la Ley 1955 de 2019. Que en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo establecido en las Resoluciones 40310 y 41304 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía, el texto del presente acto administrativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía para comentarios de la ciudadanía.

1. **<u>Con relación a la invitación a la participación del proceso para la consulta pública:</u>**

Solicitar al ICONTEC de acuerdo al proyecto documento normativo NTC 6546, se alleguen para su análisis, los anexos normativos (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7), así como la tabla normativa de soporte.

Se alleguen y relacionen los Informes de ensayos cortos.

Se informe el estado y acreditación de la certificación y liberación del componente ASTM D1655 como combustible de turbina.

Se establezcan el número de asignaciones equivalentes adoptadas a estos tipos de combustibles refinados de aviación tipo turbina.

Se relacionen cada una de las propiedades mínimas relacionadas y requeridas en materia de este tipo de combustibles contenidos como hidrocarburos sintéticos.

Se relacionen los aditivos aceptados y volúmenes establecidos.

Se determine el alcance de aplicación y adopción normativa

2. **En procura de atender la invitación y generar las observaciones de conformidad a la gestion de monitoreo, seguimiento y control a los combustibles liquidos derivados del petroleo y otros productos de tipo residual de hidrocarburos nacional.**

Analizar desde el avance técnico:

1. Según la elaboración de estudios para determinar el óptimo control de la calidad de los combustibles y biocombustibles (pilotos de mezclas, productos); analizar desde los avances significativos en la estructura regulatoria del Combustible Sostenible de Aviación (SAF):

- La versión final a la Resolución de Mezclas,
- La resolución y/o comentarios de la Oficina Asesora Jurídica (OAJ) sobre el proyecto de actores de SAF
- Las observaciones del Departamento Nacional de Planeación (DNP) al Análisis de Impacto Normativo (AIN).
- La respuesta a los comentarios de la OAJ sobre la Resolución de Aditivos,
- La socialización del proyecto ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
- Los informes y actas de las mesas técnicas con empresas como Multinsa y FEDERTER para evaluar propuestas piloto de aditivación en diésel.
- El soporte de envío a la OAJ de la Resolución de Mezclas de SAF,
- El informe de soporte y/o envió de la comunicación y articulación con ICONTEC para promover la adopción de las Normas Técnicas Colombianas NTC 1899 y

NTC 6546, y la colaboración internacional con Chile para armonizar la Hoja de Ruta SAF

- El análisis regulatorio y financiero de la propuesta de aditivación.
- Las acciones adelantadas ante el DNP y la OAJ por los retrasos derivados de los tiempos de revisión, lo que afectó la oportunidad en la publicación de los proyectos normativos.
- El borrador del proyecto normativo
- La relación de Normas técnicas basadas en estándares internacionales como soporte técnico en materia de combustibles sostenibles.
- La relación documental al control de calidad de los combustibles líquidos y biocombustibles, con énfasis en los combustibles sostenibles de aviación (SAF)
- El informe del Análisis de Impacto Normativo (AIN) y del reglamento técnico de calidad
- El informe y actas de las reuniones del equipo SAF aspectos sobre infraestructura, mezcla, transporte y almacenamiento conforme a los estándares internacionales EI/JIG 1530 y 1533.
- La relación de avances en la estructuración técnica del reglamento, la integración de observaciones del DNP, articulación interinstitucional y la remisión a la OAJ de los proyectos de resolución sobre el registro de productores e importadores de SAF y las mezclas voluntarias
- La relación de los insumos clave para el desarrollo de pilotos de mezcla y validación de calidad.
- El análisis técnico a partir del estudio “Comprehensive Review on Potential Contamination in Fuel Ethanol Production with Proposed Specific Guideline Criteria” (Energies, MDPI, 2022), (revisión integral sobre la producción y el control de calidad del etanol como biocombustible).
- El informe y actas de las mesas de trabajo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la construcción del árbol de problemas del Reglamento Técnico de Calidad del Jet A–A1
- El borrador normativo del equipo técnico.
- El informe de actividades técnicas y de apoyo normativo para la promoción y regulación de combustibles sostenibles, (Combustibles de Aviación Sostenibles (SAF) y sus componentes sintéticos).
- Las resoluciones proyectadas con relación al registro de productores e importadores de combustibles semisintéticos y programa de mezcla de componentes sintéticos con combustibles de aviación, (relacionar los documentos técnicos y jurídicos de soporte).
- Los análisis de Impacto Normativo del reglamento técnico de calidad para el jet semisintético y los componentes sintéticos de mezcla
- El plan de trabajo al seguimiento a indicadores de combustibles TEJ (sintéticos)
- El informe de apoyo técnico en espacios internacionales (cooperación Colombia-Chile) sobre políticas de SAF y soporte de las atenciones a los requerimientos formales y operativos del grupo de Downstream de la Dirección de Hidrocarburos.

DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA ELABORADOS:

- El informe de asistencia y participación en las mesas técnicas de trabajo para la expedición de resoluciones asociadas al reglamento técnico de calidad del JET A-JET A1.
- El concepto técnico a la solicitud de importación por el mayorista Chebrón de combustibles líquidos Jet A, gasolina motor y Diesel.
- Los proyectos normativos para SAF, (documentos normativos correspondientes al paquete regulatorio de SAF de la resolución de actores y mezclas.)
- El análisis y concepto de la Oficina Asesora Jurídica (OAJ)
- El informe de la hoja de ruta de SAF, (Aerocivil, el DNP y el MADS,
- El concepto del DNP para el AIN del reglamento técnico de SAF
- El informe de las mesas de trabajo de soporte al concepto favorable.
- El informe de la atención de la comisión Chile - temas de SAF y avances.

INFORME DEL CONSOLIDADO A LAS METAS CUMPLIDAS:

- La Revisión del Análisis de Impacto Normativo (AIN) y del reglamento técnico, incorporando observaciones y ajustes que robustecen el contenido normativo.
- La Revisión de la Oficina Asesora Jurídica de diferentes proyectos de resolución: aditivos, definición de energéticos de cero y bajas emisiones, registro de productores e importadores de biodiesel, etanol y SAF, se envió el proyecto de mezclas de SAF, todo esto alineado a la Agenda regulatoria.

3. *Producto esperado*

Como resultado del analisis, se estima presentar una propuesta de observaciones al *comité de normalización 087 PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS COMBUSTIBLES PARA AVIACIÓN,* y/o solicitar las aclaraciones respectivas del proyecto de documento normativo NTC 6546 - Especificación de combustible para turbina de aviación que contiene hidrocarburos sintéticos.