



RESPUESTA DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA A LA PROPOSICION NO. 11 de 2024 RELACIONADA CON “TRANSMISIÓN DE ENERGÍA”, PRESENTADA POR LA COMISION QUINTA DE CAMARA DE REPRESENTANTES.

En el marco de las funciones y competencias otorgadas al Ministerio de Minas y Energía mediante Decreto No. 381 de 2012, me permito dar respuesta a la solicitud de información mencionada:

1. “¿Cuál ha sido el acompañamiento que se ha dado desde el Ministerio de Minas y Energía a la puesta en marcha de los proyectos de transmisión de energía en el país?”

Actualmente el MME hace el acompañamiento a los proyectos de transmisión de energía mediante la articulación institucional y con instrumentos constituidos a partir de las problemáticas sistémicas y caracterizadas sobre todo por elementos conflictos, desarrollos y gestiones socio ambientales.

Se han constituido instrumentos que aportan a ese acompañamiento como son la declaratoria de utilidad pública e interés social a este tipo de proyectos.¹

2. “Cuál ha sido el acompañamiento que se ha dado desde el Ministerio de Minas y Energía a la puesta en marcha del proyecto de transmisión eléctrica Chivor II-Norte 230 kV”.

3. “Cuál ha sido el acompañamiento que se ha dado desde el Ministerio de Minas y Energía a la puesta en marcha del proyecto de transmisión de electricidad Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV:”

El Ministerio de Minas y Energía, ha desarrollado las siguientes estrategias de acompañamiento al Grupo Energía Bogotá, GEB, en la gestión para la implementación del Proyecto Chivor-Chivor II- Norte- Bacatá, 230kV y del Proyecto Sogamoso – Norte – Nueva Esperanza 500kV (preguntas 2 y 3):

- I. Reuniones periódicas con la ANLA para realizar el seguimiento al avance de los Proyectos en los tramos en los cuales se cuenta con licencia ambiental.
- II. Reuniones periódicas con la Dirección de Bosques y Servicios ecosistémicos del MME, con el fin de realizar seguimiento a las solicitudes de sustracción de las áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá para las solicitudes de modificación de la licencia ambiental que ha presentado el Grupo de Energía de Bogotá -

¹ Decreto 2444 de noviembre de 2013, artículo 2. De la documentación necesaria para la declaratoria de utilidad pública.



GEB en atención a sitios de torre que se deben modificar por el cambio del sitio de la Subestación Norte (paso del municipio de Gachancipá a Sesquilé por orden la Magistrada del Tribunal de Cundinamarca, Nelly Yolanda Villamizar).

- III. Reuniones con la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Dra. Susana Muhamad) y el Ministro de Minas y Energía (Dr. Andrés Camacho), con el fin de encontrar posibles acciones para la implementación de los proyectos considerando las observaciones de las veedurías ciudadanas, como se explica más adelante.
- IV. Reuniones permanentes con la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, con el fin de identificar otras estrategias para acompañar al Grupo Energía Bogotá – GEB, en el proceso de implementación de los proyectos.

De las reuniones anteriores se realizan las siguientes gestiones desde abril de 2024:

- Mas de 12 reuniones interinstitucionales entre MME, MADS, UPME, ANLA con el fin de conocer el estado actual de los proyectos (en dos de las reuniones se invitó al GEB) y las dificultades socioambientales para la implementación y proceso de licenciamiento de los mismos.
- Mas de 450 horas de trabajo acumuladas, en las cuales participaron funcionarios de las entidades con el fin de analizar la información y contar con un panorama claro de las situaciones.
- Revisión de las condiciones socioambientales de los proyectos, por los cuales se solicitan las modificaciones de la licencia ambiental.
- Detalle de los requerimientos de las veedurías ciudadanas por las que proponen un cambio o modificación de los trazados, llevando estos principalmente por las vías existentes.

De acuerdo con la información anterior, se concluye que:

- I. Las condiciones por la cuales los proyectos encuentran retrasos en sus procesos de licenciamiento ambiental obedecen a demoras en las sustracciones de la reserva forestal, trámite a cargo del MADS y que ha retrasado el proceso de obtención de la licencia ambiental; de forma que se estableció que una vez se obtenga dicho trámite ambiental se logrará avanzar en la obtención de la licencia ambiental.
- II. Las propuestas de las veedurías ciudadanas no son adaptables, debido a que las vías existentes no tienen el ancho suficiente para coexistir con la línea de transmisión, además restricciones de la ANI que no permiten implementar líneas de transmisión en la infraestructura vial disponible.

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

- III. Los trazados propuestos por las veedurías generan mayores impactos ambientales debido a que cruzan por áreas de conservación y protección ambiental, además impactan un mayor número de predios y áreas de producción local (como restaurantes, hoteles), que se localizan alrededor de las vías.

Acciones Actuales

Se continúa con reuniones interinstitucionales con el fin de analizar otras posibles opciones para los trazados sin afectar las zonas de reserva forestal y lograr que los trazados sean viables.

Acciones Concretas

El Ministerio ha desarrollado gestiones de acompañamiento tanto a la empresa como a las autoridades ambientales para aclarar de la importancia de los proyectos en el sistema de transmisión nacional, la Transición Energética Justa y principalmente para las ciudades de Bogotá D.C., Villavicencio, los municipios de la sabana de Bogotá, los municipios entre Villavicencio y Bogotá D.C., y explicando los posibles riesgos del sistema eléctrico de Bogotá si estas líneas continúan retrasadas.

4. ***“Qué medidas de política y regulación ha tomado el Ministerio para atender la situación de demanda de energía, si los proyectos Chivor II-Norte 230 kV y Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 KV no entran a operar en el 2025.”***

Se traslada por competencia a la Unidad de planeación Minero-Energética (UPME).

5. ***“¿Cómo evalúa el Ministerio que el prolongado proceso de licenciamiento de proyectos como Chivor II-Norte 230 kV y Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV refleja deficiencias en la planificación y valoración de la infraestructura energética estratégica, y qué cambios se están considerando para evitar retrasos similares en el futuro?”***

Se traslada por competencia a la Unidad de planeación Minero-Energética (UPME).

6. ***“¿Qué impacto ha tenido el retraso en la aprobación de proyectos clave de infraestructura de transmisión, como Chivor II-Norte 230 kV y***



Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV, en la oferta energética regional?”

Se trasladó por competencia a los Administradores del Mercado eléctrico - XM

7. “¿Qué falencias o deficiencias atribuibles a la planificación energética nacional que generan retraso en la aprobación de proyectos clave de infraestructura de transmisión, ha identificado ese ministerio?”

Se trasladó por competencia a los Administradores del Mercado eléctrico - XM

8. “¿Cómo se está ajustando la regulación y la planificación sectorial para mejorar la gestión de estos proyectos en el futuro?”

Se trasladó por competencia a la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG.

9. “Frente a las dificultades relacionadas con la insuficiencia de infraestructura para la transmisión de electricidad, ¿qué medidas está adoptando el Ministerio de Minas y Energía para asegurar que la planificación energética contemple y priorice adecuadamente estos proyectos críticos?”

Se trasladó por competencia a la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).

10. “¿En criterio del Ministerio de Minas y Energía, cuál es la importancia de los proyectos de infraestructura para la transmisión de electricidad en el país, como subestaciones y líneas de transmisión, especialmente en el contexto de la transición energética?”

El Sistema Interconectado Nacional-SIN es el sistema compuesto por los siguientes elementos conectados entre sí: las plantas y equipos de generación, la red de interconexión, las redes regionales e interregionales de transmisión, las redes de distribución y las cargas eléctricas de los usuarios.

En todo momento y circunstancia el Sistema Interconectado Nacional-SIN no ha dejado de ser planeado (UPME), operado (XM), regulado (CREG) y dirigido (MME) conforme al marco jurídico y regulatorio en el que está inscrito. La ley 143 de 1994 ha sido y sigue siendo el derrotero para el Sistema.



Actualmente, bajo este gobierno, esta situación no ha dejado de mantenerse. Por el contrario, se plantean acciones en el mediano y largo plazo que propendan por la evolución natural que debe darse, en función de la nueva realidad energética mundial: la transición energética, que impacta indudablemente la transición del sector eléctrico colombiano tanto en la red misma como en el mercado de la electricidad

En cuanto a la red misma, los actores mencionados (UPME-CREG-XM-MME) no dejan de desarrollar su labor bajo los criterios básicos definidos para el sistema interconectado nacional de transmisión nacional cuales son: la calidad, la seguridad, la confiabilidad y la economía. por supuesto dentro del proceso mencionado de transición energética se deben salvaguardar.

De suma importancia en el contexto de la transición energética son los proyectos de infraestructura para la transmisión de electricidad en el país, como subestaciones y líneas de transmisión, como quiera que son el enlace natural no solo para la diseminación de la energía generada desde los principales regiones donde se tienen los mayores potenciales de recursos renovables, como es la costa caribe, sino también para la integración y concurrencia futura de los Municipios Energéticos y las Comunidades Energéticas que bien pueden aportar a la optimización del mercado de energía eléctrica, a la operación optima de la red y por supuesto a unas tarifas más justas para el país.

11. “¿Cómo está evaluando el Ministerio de Minas y Energía la necesidad de los proyectos, Chivor II-Norte 230 kV y Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza 500 kV?”

Se trasladó por competencia a la Unidad de planeación Minero-Energética (UPME).

12. “Además de la presunta pérdida o no materialización de dichos beneficios, ¿qué otros perjuicios o efectos (eléctricos, operativos, tarifarios, etc.) se han ocasionado por causa del retraso de dichos proyectos?”

Se trasladó por competencia a los Administradores del Mercado eléctrico - XM

13. “¿Cuáles son los valores de demanda máxima de potencia eléctrica de la región centro-oriental del país, de capacidad instalada de generación eléctrica dentro de la región y de margen operativo seguro?”

Se trasladó por competencia a los Administradores del Mercado eléctrico - XM

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

14. “¿Qué acciones concretas ha adelantado ese ministerio para atender a la necesidad de materializar los proyectos de transmisión de electricidad en el país y garantizar que los colombianos se beneficien del alto valor social que tienen dichas infraestructuras?”

Se dio respuesta a este interrogante en la respuesta de los interrogantes 2 y 3.

15. “Por favor suministre la siguiente información, relacionada con cada uno de los proyectos de transmisión eléctrica, Chivor II-Norte 230 kV, Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza y Virginia-Nueva Esperanza 500 kV:

- **Fecha de aprobación por parte del MME de la convocatoria en el Plan de Expansión correspondiente y Fecha oficial de puesta en operación inicial.**
- **Fecha vigente de puesta en operación y causas por las cuales dicha fecha se ha venido modificando.**
- **Cuáles fueron los beneficios esperados para cada uno de estos proyectos que justificaron su inclusión y aprobación en los correspondientes Planes de Expansión?”**

PROYECTO: “Segundo refuerzo de red del área oriental. Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV”, objeto de la **Convocatoria Pública UPME 07-2016”**

Mediante Resolución MME 9 0772 del 17 de septiembre de 2013, se adopta el Plan de Expansión de Referencia Transmisión 2013, - 2027, en el cual se definieron las obras de transmisión que deben ser ejecutadas en los años citados, dentro de las que se incluyó la Línea La Virginia — Nueva Esperanza 500 kV., fijando como fecha de entrada en operación el 31 de noviembre de 2021. El Ministerio de Minas y Energía a solicitud del inversionista, ha concedido las siguientes prórrogas a la FPO del proyecto

- Resolución 40394 del 13 de diciembre de 2021, determina como nueva FPO el 3 de julio de 2023.
- Resolución 40477 del 30 de junio de 2023, modifica la FPO del Proyecto para el 22 de julio de 2024.
- Resolución 40258 del 22 de julio de 2024, modifica la FPO del Proyecto para el 22 de junio de 2025

PROYECTO: “Subestación Chivor II y Norte 230 kV y líneas de transmisión asociadas”, objeto de la **Convocatoria Pública UPME 03-2010**



Mediante Resolución 18 2215 del 22 de noviembre de 2010, el MME adoptó el Plan de Expansión de Referencia Generación - Transmisión 2010-2024, en el cual fue incluido el proyecto denominado:

Proyecto Chivor II 230 kV

- Nueva Subestación Chivor II 230 kV
- Doble enlace Chivor - Chivor II 230 kV, de 5 km aproximadamente.
- **Fecha de entrada en operación: 30/11/2013.**

Mediante Resolución MME 9 0262 del 10 de abril de 2013, modificó el Plan de Expansión de Referencia Generación - Transmisión 2010-2024, adoptado mediante Resolución 18 2215 del 22 de noviembre de 2010 fijando como nueva fecha de entrada en operación del Proyecto Chivor II 230 kV, el 31 de octubre de 2015.

El Ministerio de Minas y Energía a solicitud del inversionista, ha concedido las siguientes prórrogas a la FPO del proyecto:

- Resolución número 4 1185 de 2015 del 29 de octubre de 2015, fijando como nueva FPO el 26 de diciembre de 2016.
- Resolución 4 0056 del 19 de enero de 2016, por la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la anterior Resolución, confirmando como FPO el 26 de diciembre de 2016.
- Resolución 4 1248 del 23 de diciembre de 2016, fijando como nueva FPO el 20 de mayo de 2017.
- Resolución 4 0261 del 30 de marzo de 2017, por la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la anterior Resolución, fijando como nueva FPO el día 02 de junio de 2017.
- Resolución 4 0510 del 02 de junio de 2017, fijando como nueva FPO el 25 de noviembre de 2017.
- Resolución 4 1141 del 26 de octubre de 2017, por la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la anterior Resolución, fijando como nueva FPO el día 06 de febrero de 2018.
- Resolución 40096 del 6 de febrero de 2018, por la cual se modificó la FPO para el 14 de agosto de 2018.
- Resolución 40844 del 14 de agosto de 2018, por la cual se prorrogó la FPO hasta el 14 de abril de 2019.

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



- Resolución 40349 del 17 de abril de 2019, por la cual se modificó la FPO para el 15 de noviembre de 2019.
- Resolución 40014 del 14 de enero de 2020, por la cual se amplió la FPO para el 1 de junio de 2020.
- Resolución 40206 del 17 de julio de 2020, en la que se determinó como nueva FPO el 1 de diciembre de 2020.
- Resolución 40409 del 24 de diciembre de 2020, por la cual se modificó la FPO para el 9 de mayo de 2021.
- Resolución 4007 del 16 de marzo de 2021, por la cual se resolvió un recurso de reposición y se modificó la FPO del proyecto para el 30 de mayo de 2021.
- Resolución 40173 del 3 de junio de 2021, por la cual se amplió la FPO para el 10 de enero de 2022.
- Resolución 40034 del 20 de enero de 2022, modifica la FPO para el 8 de marzo de 2022.
- Resolución 40173 del 13 de mayo de 2022, por la cual resolvió un recurso de reposición y modifica la FPO hasta el 12 de mayo de 2022.
- Resolución 40240 del 13 de julio de 2022, por la cual se modifica la FPO para el 5 de diciembre de 2022
- Resolución 40514 del 2 de diciembre de 2022, por la cual se modifica la FPO para el 10 de mayo de 2023
- Resolución 40363 del 10 de marzo de 2023, por la cual se modifica la FPO para el 29 de septiembre de 2023
- Resolución 40503 del 4 de agosto de 2023, por la cual se modifica la FPO para el 24 de octubre de 2023
- Resolución 40629 del 24 de octubre de 2023, por la cual se modifica la FPO para el 2 de junio de 2024
- Resolución 40183 del 31 de mayo de 2024, por la cual se modifica la FPO para el 3 de noviembre de 2024

PROYECTO: *“Primer Refuerzo Oriental 500 kV ‘Subestación Norte 500 kV y Líneas de transmisión Sogamoso – Norte 500 kV – Nueva Esperanza”* objeto de la **convocatoria UPME 01-2013**

Mediante Resolución MME 9 0772 del 17 de septiembre de 2013, se adopta el Plan de Expansión de Referencia Transmisión 2013, - 2027 fijando como fecha de entrada en operación del Proyecto el mes de septiembre de 2017.

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



El Ministerio de Minas y Energía a solicitud del inversionista, ha concedido las siguientes prórrogas a la FPO del proyecto:

Resolución 40998 del 29 de septiembre de 2017, por la cual se fijó como nueva FPO el 8 de mayo de 2019.

- Resolución 40416 del 13 de mayo de 2019, por la cual se modificó la FPO para el 23 de diciembre de 2020.
- Resolución 40407 del 24 de diciembre de 2020, por la cual se prorrogó la FPO hasta el 29 de diciembre de 2021.
- Resolución 40082 del 16 de marzo de 2021, por la cual se resolvió un recurso de reposición y se modificó la FPO para el 11 de enero de 2022.
- Resolución 40035 del 20 de enero de 2022, por la cual se amplió la FPO para el 16 de octubre de 2022.
- Resolución 40416 del 14 de octubre de 2022, en la que se determinó como nueva FPO el 15 de diciembre de 2023.
- Resolución 40734 del 15 de diciembre de 2023, en la que se determinó como nueva FPO el 22 de septiembre de 2024.

Las causas de modificación de las Fechas de Puesta en Operación de los proyectos son las previstas por la Resolución No. 18 0924 del 15 de agosto de 2003 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, *“Por la cual se establece y desarrolla el mecanismo de convocatorias públicas para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional”*, en su artículo 16 así:

“Artículo 16. Modificación de la fecha de puesta en operación del proyecto: La fecha de puesta en operación del proyecto será la prevista en los Documentos de Selección y podrá ser modificada, mediante autorización del Ministerio de Minas y Energía, durante el período que transcurra desde que se oficializan los Ingresos Esperados del Inversionista seleccionado por parte de la Comisión de Regulación de Energía y Gas, hasta la fecha oficial establecida en los Documentos de Selección, siempre y cuando ocurran atrasos por fuerza mayor acreditada con pruebas provenientes de la autoridad nacional competente, o por demoras en la expedición de la licencia ambiental originados en hechos fuera del control del inversionista seleccionado y de su debida diligencia, los cuales deben ser sustentados y comprobados debidamente.”

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



Adicionalmente Se trasladó por competencia a la Unidad de planeación Minero-Energética (UPME).

16. “Es consciente el Gobierno Nacional que los retrasos de los proyectos de transmisión referidos respecto de la fecha que el mismo Gobierno previó para su puesta en marcha, ha implicado la operación ininterrumpida de la central termoeléctrica Termozipa que opera a Carbón?”

Al respecto, es oportuno precisar que, de los proyectos consultados en la pregunta anterior (Chivor II-Norte – Bacatá 230 kV; Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza y Virginia-Nueva Esperanza 500 Kv) solo el proyecto de transmisión Chivor II-Norte – Bacatá 230 kV estaría asociado a las operaciones de Termozipa, en lo referente a la necesidad de generación local a través de esta termoeléctrica.

El Gobierno Nacional es consciente de que los proyectos de transmisión Chivor II-Norte – Bacatá 230 kV; Sogamoso-Norte-Nueva Esperanza y Virginia-Nueva Esperanza 500 Kv son relevantes para gestionar el crecimiento de la demanda energética, con calidad y confiabilidad, promover la inversión y el crecimiento industrial, así como el desarrollo socioeconómico del área oriental del país y, en consecuencia, se han constituido en Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINES).

Por ello, el MME adelanta un seguimiento constante a estos proyectos realizando las gestiones y acompañamientos requeridos, en el marco de sus competencias, para el impulso de los trámites faltantes y la implementación efectiva de estos, conforme a las fechas de puesta en operación proyectadas.

17. “¿Cómo afecta lo mencionado en el punto anterior las medidas de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero a las que se comprometió el sector minero energético?”

Termozipa actualmente representa el 2% de la generación de energía del país. Las termoeléctricas (Fuente: XM), que en total son 34 en Colombia (Fuente: UPME), representan aproximadamente el 8,0% (Fuente: BUR 3) de las emisiones de GEI nacionales. Sin embargo, de acuerdo con los planes de descarbonización del país, las termoeléctricas están en un proceso de transformación y reducción de su papel en la matriz energética, en el contexto del plan integral de gestión de cambio climático del sector minero energético.



Las termoeléctricas emiten dióxido de carbono (CO₂) y otros contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), pero se ha observado una notable disminución en el uso de carbón mineral en la generación eléctrica en los últimos años, lo que ha contribuido a mantener bajas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por kilovatio hora producido en el Sistema Interconectado Nacional (SIN)².

Se reconoce la importancia de abordar las emisiones generadas por las termoeléctricas en el país para cumplir con el compromiso de Colombia de reducir sus emisiones de GEI en un 51% a 2030. Estrategias para lograr esto incluye auditorías energéticas y la definición de estándares de eficiencia que las termoeléctricas deben cumplir para contribuir a los objetivos de descarbonización³

Actualmente se está trabajando en la actualización de las metas sectoriales de NDC, donde se trabajará para incluir metas más específicas, incluyendo las relacionadas con las termoeléctricas, al mismo tiempo que se promueve una transformación profunda del sector energético hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles, con mayor eficiencia energética y mejor adaptación al cambio climático, asegurando que el sector energético sea resiliente frente a los impactos del cambio climático, de tal manera que se reduzca de manera responsable la dependencia de combustibles fósiles, especialmente del carbón.

18. “¿Cómo afecta esto la calidad del aire de la región?”

La Política Nacional de Calidad del Aire recae en el MADS quien formula, implementa y coordina las políticas, regulaciones y programas relacionados con la calidad del aire a nivel nacional. Sin embargo, es importante señalar que la gestión de la calidad del aire en Colombia involucra a varias entidades y niveles de gobierno.

El MADS establece los lineamientos generales y las normas nacionales. Las CAR y las autoridades ambientales urbanas son responsables de implementar las políticas y realizar el monitoreo de la calidad del aire en sus respectivas jurisdicciones. Adicionalmente, el IDEAM proporciona apoyo técnico y científico, incluyendo el mantenimiento del Sistema de Información sobre Calidad del Aire - (SISAIRE).

² Fuente: Tercer Reporte de MRVme

³ Fuente: Tercer Reporte de MRVme



Los gobiernos locales también tienen un papel importante en la implementación de medidas para mejorar la calidad del aire en sus territorios. El MME también cumple un rol esencial. En lo relacionado a las termoeléctricas, donde las plantas de carbón contribuyen a la contaminación del aire, y asimismo tiene la responsabilidad de regular y supervisar, esto implica trabajar en conjunto con otras entidades para implementar medidas que reduzcan las emisiones de estas plantas y promover fuentes de energía más limpias. Esto es esencial para garantizar que el sector contribuya a la mejora de la calidad del aire y al cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad y descarbonización.

A futuro la implementación de tecnologías avanzadas y sostenibles tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad del aire al reducir las emisiones de contaminantes, como la diversificación de la matriz energética para las termoeléctricas en Colombia que está en marcha, con un enfoque en la integración de energías renovables, el uso de combustibles alternativos y la mejora de la eficiencia energética y el cumplimiento de regulaciones que promueven la sostenibilidad.

Esperamos haber resuelto de manera satisfactoria la presente solicitud, señalando que de requerirse alguna información adicional con gusto será atendida.