



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS
AMBIENTALES
- ANLA -
RESOLUCIÓN N° 001018
(31 MAY. 2024)**

Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS
AMBIENTALES – ANLA**

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 del 2011 modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, Resoluciones 1957 de 5 de noviembre de 2021 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, y 1223 del 19 de septiembre de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS

Y,

CONSIDERANDO QUE:

Mediante la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, (en adelante la Autoridad Nacional), otorgó Licencia Ambiental a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. (en adelante la Sociedad), identificada con NIT. 901.030.996-7, para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, localizado en los municipios de La Virginia y Pereira en el Departamento de Risaralda; Aránzazu, Belalcázar, Manizales, Manzanares, Marulanda, Neira, Palestina, Risaralda y Salamina en el Departamento de Caldas; Ambalema, Armero Guayabal, Casabianca, Falan, Fresno, Herveo, Lérica y Villahermosa en el Departamento del Tolima; Beltrán, Cachipay, La Mesa, Pulí, Quipile, San Antonio del Tequendama, Soacha y Tena en el Departamento de Cundinamarca.

Por medio de la Resolución 1363 de 4 de agosto de 2021, esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición presentado por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. y los terceros intervinientes reconocidos dentro del trámite del Licenciamiento Ambiental en contra de la Resolución 170 del

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

15 de enero de 2021, en el sentido de modificar los acápites de los apartes considerativos denominados “CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA y “RESULTADO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO” y la Tabla 48 del acto administrativo recurrido, entre otras determinaciones.

Que durante el trámite para el otorgamiento de la Licencia Ambiental a través de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 modificada por la Resolución 1363 de 4 de agosto de 2021, esta Autoridad Nacional reconoció terceros intervinientes, a través de los siguientes actos administrativos:

Acto administrativo	Tercero interviniente reconocido
Auto 4417 del 26 de junio de 2019	"Veeduría Ciudadana para la vigilancia y control del proyecto UMPE-01-2013 y otros llevados a cabo en el Municipio de San Antonio del Tequendama, Cundinamarca"
Auto 4787 del 4 de julio de 2019	Luis María Gordillo Sánchez Alcalde del municipio de San Antonio del Tequendama
Auto 5896 del 31 de julio de 2019	Jorge Londoño De La Cuesta, en calidad de Gerente de la Empresas Públicas de Medellín E.S.P
Auto 11131 del 24 de noviembre de 2020	Orlando Niño Acosta
Resolución 170 del 15 de enero de 2021 (Art 30)	Aldo Francisco Angulo Del Castillo

Que posteriormente al otorgamiento de la Licencia Ambiental, esta Autoridad Nacional reconoció terceros intervinientes en el seguimiento del expediente LAV0017-00-2019 proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, mediante los actos administrativos correspondientes:

Acto administrativo	Tercero interviniente reconocido
Auto 3769 de 23 de mayo de 2022	Eduardo Domínguez Ramírez
	Blanca Inés Ojeda Arias
Auto 5735 del 22 de julio de 2022	Eduardo Domínguez Ramírez
	Blanca Inés Ojeda Arias
Auto 5214 de 11 de julio de 2022	Juan Carlos Ussa Usaqué
Auto 6067 del 1 de agosto de 2022	Transit Concepción García Díaz
Auto 7573 del 8 de septiembre de 2022	CIEMCO LTDA Bosques De Canoas S.C.A
Auto 1232 del 1 de marzo de 2023	Juan Nicolás Ussa Usaqué
Auto 1681 del 14 de marzo de 2023	Blanca Inés Ojeda Arias

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Auto 1708 del 15 de marzo de 2023

Eduardo Domínguez Ramírez

Mediante comunicación con radicado ANLA 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022 y VITAL 3800901030996722005, el señor VINICIUS ANDRADE DE MEDEIROS ROSA, identificado con cédula de extranjería No. 951.635, actuando en calidad de representante legal de la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., solicitó la modificación de la licencia ambiental otorgada por la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, para el proyecto denominado “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, modificación que tendrá lugar en los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha en el departamento de Cundinamarca, razón por la cual se dio apertura al expediente VPD0124-00-2022.

En virtud de lo anterior, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. presentó el complemento del Estudio de Impacto Ambiental – EIA del proyecto, acompañado de la documentación enunciada a continuación:

1. Formulario único de solicitud de modificación de Licencia Ambiental.
2. Plano de localización del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS.
3. Descripción explicativa del proyecto, localización y costo estimado de inversión y operación.
4. Copia de la constancia de pago al FONAM, por concepto de servicio de evaluación con vigencia 2022, de acuerdo con lo informado por el Grupo de Finanzas y Presupuesto de ANLA.
5. Copia de constancia de pago por concepto de evaluación de permisos ambientales, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
6. Copia del Certificado de existencia y representación de la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá el 26 de mayo de 2022.
7. Copia de la Certificación 0448 del 31 de julio de 2019, “sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, proferida por el Ministerio del interior, mediante la cual se certificó:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

(...) PRIMERO. Que no se registra presencia de Comunidades Indígenas, en el área del proyecto: “SEGUNDO REFUERZO DE RED EN EL ÁREA ORIENTAL: LINEA DE TRANSMISIÓN LA VIRGINIA — NUEVA ESPERANZA 500 KV, ADJUDICADO MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA UPME 07 DE 2016. (ÁREA ADICIONAL)”, localizado en jurisdicción de los Municipios de La Virginia y Pereira, en el Departamento de Risaralda, en jurisdicción de los Municipios de Aránzazu, Belalcázar, Manizales, Manzanares, Marulanda, Neira, Palestina, Risaralda y Salamina, en el Departamento de Caldas, en jurisdicción de los Municipios de Ambalema, Armero Guayabal, Casabianca, Falan, Fresno, Herveo, Lérída y Villahermosa, en el Departamento del Tolima, y, en jurisdicción de los Municipio de Beltrán, Cachipay, La Mesa, Pulí, Quipile, San Antonio del Tequendama, Soacha y Tena, en el Departamento de Cundinamarca.

(...)

SEGUNDO. Que no se registra presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras del Ministerio del Interior, en el área del proyecto: “SEGUNDO REFUERZO DE RED EN EL ÁREA ORIENTAL: LINEA DE TRANSMISIÓN LA VIRGINIA —NUEVA ESPERANZA 500 KV, ADJUDICADO MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA UPME 07 DE 2016. (ÁREA ADICIONAL)”, localizado en jurisdicción de los Municipios de La Virginia y Pereira, en el Departamento de Risaralda, en jurisdicción de los Municipios de Aránzazu, Belalcázar, Manizales, Manzanares, Marulanda, Neira, Palestina, Risaralda y Salamina, en el Departamento de Caldas, en jurisdicción de los Municipios de Ambalema, Armero Guayabal, Casablanca, Falan, Fresno, Herveo, Lérída y Villahermosa, en el Departamento del Tolima, y en jurisdicción de los Municipio de Beltrán, Cachipay, La Mesa, Pulí, Quipile, San Antonio del Tequendama, Soacha y Téna, en el Departamento de Cundinamarca.

(...)

TERCERO. Que no se registra presencia de comunidades ROM en el área del proyecto: “SEGUNDO REFUERZO DE RED TRANSMISIÓN LA VIRGINIA — NUEVA MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA UPME 07 de 2016 (ÁREA ADICIONAL)” localizado en jurisdicción de los Municipios de Risaralda, en jurisdicción de los Municipios Manzanares, Marulanda, Neira, Palestina, Risaralda Caldas, en jurisdicción de los Municipios de Ambalema, Falan, Fresno, Herveo, Lérída y Villahermosa, jurisdicción de los Municipio de Beltrán, Cachipay, Tequendama, Soacha y Tena, en el Departamento, en el Departamento Armero Guayabal, en el Departamento del La Mesa, Pulí, Quipile, San de Cundinamarca.

(...)

CUARTO. La información sobre la cual se expide la presente Certificación aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado EXTM19-26337 del 27 de junio de 2019, para el proyecto: “SEGUNDO REFUERZO DE RED EN EL ÁREA ORIENTAL: LINEA DE TRANSMISIÓN LA VIRGINIA - NUEVA ESPERANZA 500 KV, ADJUDICADO MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

UPME 07 DE 2016. (ÁREA ADICIONAL), localizado en jurisdicción de los Municipios de La Virginia y Pereira, en el Departamento de Risaralda, en jurisdicción de los Municipios de Aránzazu, Belalcázar, Manizales, Manzanares, Marulanda, Neira, Palestina, Risaralda y Salamina, en el Departamento de Caldas, en jurisdicción de los Municipios de Ambalema, Arriero Guayabal, Casabianca, Falan, Fresno, Herveo, Lérída y Villahermosa, en el Departamento del Tolima, y en jurisdicción de los Municipio de Beltrán, Cachipay, La Mesa, Pulí, Quipile, San Antonio del Tequendama, Soacha y Tena, en el Departamento de Cundinamarca.”

8. Resolución 1513 de 12 de noviembre de 2021, proferida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH “Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para 556 polígonos específicos, cuya denominación se encuentra en la tabla del modelo de datos del Proyecto “*Proyecto Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión la Virginia – Nueva Esperanza 500kv. Convocatoria Upme 07-2016*”.
9. Resolución 1606 del 02 de diciembre de 2021, proferida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH “Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para los 21 polígonos específicos registrados del proyecto “*Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión la Virginia – Nueva Esperanza 500kv. Convocatoria UPME 07-2016. Monitoreo Subestación Nueva Esperanza*”
10. Copia de la constancia de radicación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto en comento ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, con número de radicado 20221048024 de 13 de junio de 2022.
11. Copia de la Resolución 00870 del 12 de mayo de 2020, por la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, otorgó a la Sociedad SMAYD LTDA identificada con NIT. 800.177.399-5, permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales.
12. Copia de la Resolución 1182 del 10 de julio del 2020, por la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, otorgó a la Sociedad Reforestadora de la Costa S.A., con NIT 890.110.147 - 5, Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales.
13. Copia de la Resolución 0961 del 2 de junio del 2021, por la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, otorgó a la sociedad Servicios Geológicos Integrados S.A.S. S.G.I. S.A.S., con NIT. 800.217.975-0, Permiso

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales.

Que la reunión virtual de socialización de los resultados de la Verificación Preliminar de la Documentación correspondiente a la VPD0124-00-2022, presentada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., para el trámite solicitud de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto en comento, adelantada el día 23 de junio de 2022, tuvo como resultado “APROBADA”.

Mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional inició el trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, localizada en los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha en el departamento de Cundinamarca, cuyo objeto es la instalación de 17 sitios de torre (entre el vano adelante del ST439NN y el ST455) con una longitud total de 8,37 Km, así como el aprovechamiento forestal para adelantar la construcción de la infraestructura asociada, solicitado por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P.

Dicho acto administrativo fue notificado personalmente a la precitada Sociedad mediante correo electrónico el 8 de julio de 2022; fue comunicado a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y a las alcaldías de los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha en el departamento de Cundinamarca el 11 de julio de 2022, igualmente fue publicado en la Gaceta de esta Autoridad Nacional en la misma fecha.

Esta Autoridad Nacional, informó previamente las fechas de la visita de evaluación al área del mencionado proyecto, mediante los siguientes:

- Oficio con radicado 2022141077-2-000 del 11 de julio de 2022, dirigido a la Alcaldía Municipal de Soacha.
- Oficio con radicado 2022141078-2-000 del 11 de julio de 2022, dirigido a la Alcaldía Municipal de San Antonio del Tequendama.
- Oficio con radicado 2022141079-2-000 del 11 de julio de 2022, dirigido a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- Oficio con radicado 2022141080-2-000 del 11 de julio de 2022, dirigido a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P.

El equipo técnico evaluador de esta Autoridad Nacional realizó la visita de evaluación al área del mencionado proyecto, entre los días 14 y 15 de julio de 2022.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Mediante oficio con radicado 2022154017-2-000 del 25 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional comunicó a la Sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P., respecto de la superposición del área de intervención y parte del área de influencia del proyecto objeto de evaluación con el proyecto “Subestación Norte 500 Kv y Líneas de Transmisión Norte – Tequendama 500 Kv y Norte Sogamoso 500 Kv”, el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1326 del 05 de agosto de 2020, con expediente ANLA LAV0033-00-2016.

Mediante oficio con radicado 2022154255-2-000 del 25 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional comunicó a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P. – E.P.M., respecto de la superposición del área de intervención y parte del área de influencia del proyecto objeto de evaluación con los proyectos “Proyecto de Transmisión Nueva Esperanza Línea a 500 kV” y “Transmisión Nueva Esperanza Línea a 230 kV y Subestación de Energía”, los cuales cuentan con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0519 del 26 de mayo de 2014 (expediente ANLA LAV0006-13) y Resolución 1313 del 23 de diciembre de 2013 (expediente ANLA LAV0005-13), respectivamente.

Mediante oficio con radicado 2022154261-2-000 del 25 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional comunicó a la Sociedad ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P., respecto de la superposición del área de intervención y parte del área de influencia del proyecto objeto de evaluación con el proyecto “Cadena Hidroeléctrica I Del Río Bogotá- Centrales Hidroeléctricas Canoas, Salto II, Laguneta Y Darío Valencia Samper”, el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0759 del 28 de abril de 2006, con expediente ANLA LAM2611.

Mediante oficio con radicado ANLA 2022154265-2-000 del 25 de julio de 2022 esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR información acerca de la superposición o traslape que se pueda presentar del área de influencia, así como del área de intervención del proyecto con áreas tales como: proyectos con Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental que puedan ser considerados dentro del análisis al que hace mención el artículo 2.2.2.3.6.4; información sobre ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, como aquellas destinadas y aprobadas para la ejecución de compensación por pérdida de biodiversidad, del componente biótico, uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, así como por inversión forzosa de no menos del 1%; zonificación de manejo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), entre otros.

Mediante oficio con radicado 2022154269-2-000 del 25 de julio de 2022, esta Autoridad Nacional solicitó información a la Unidad Administrativa Especial - UAE de Parques Nacionales Naturales de Colombia, acerca de si el área de influencia y área del proyecto bajo estudio, presentan superposición con áreas que hagan parte

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), especialmente en relación con las Reservas Naturales de la Sociedad Civil que se encuentran registradas.

En cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, esta Autoridad Nacional convocó a través de los oficios 2022156426-2-000 y 2022156428-2-000 del 27 de julio de 2022 a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR respectivamente, a la Reunión de Información Adicional a llevarse a cabo a través de la plataforma Microsoft Teams.

Por medio de los oficios 2022163164-2-000 y 2022163167-2-000 del 2 de agosto de 2022 esta Autoridad Nacional informó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR y a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. respectivamente, la reprogramación de la Reunión de Información Adicional.

Mediante oficio con radicado ANLA 2022164257-1-000 del 3 de agosto de 2022, el Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación de la UAE - Parques Nacionales Naturales de Colombia, informó previa verificación del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) entre otros, que el proyecto se traslapa con el Distrito Regional de Manejo Integrado Sector Alto del Tequendama y Cerro Manjui.

Que en Reunión de Información Adicional celebrada el 4 y 5 de agosto de 2022, como consta en Acta 69 de la misma fecha, esta Autoridad Nacional requirió a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. para que en el término de un (1) mes presentara información adicional necesaria, con el fin de continuar con el trámite a fin de establecer la viabilidad o no de otorgar la modificación de Licencia Ambiental.

Las decisiones adoptadas en la reunión de información adicional en comento quedaron notificadas en estrados, de conformidad con lo preceptuado por el inciso cuarto del numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015.

Mediante comunicación con radicado ANLA 2022169557-1-000 del 9 de agosto de 2022, la Sociedad GRUPO ENERGIA BOGOTA S.A E.S.P - GEB, en respuesta al oficio con radicado ANLA 2022154017-2-000 del 25 de julio de 2022, presentó pronunciamiento relacionado con la superposición de proyectos, en el sentido de informar que el proyecto “Subestación Norte 500 Kv y Líneas de Transmisión Norte – Tequendama 500 Kv y Norte Sogamoso 500 Kv” puede coexistir con el proyecto objeto de evaluación, en tal sentido expone una serie de recomendaciones que deberán tenerse en cuenta para la coexistencia de ambos proyectos.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Esta Autoridad Nacional comunicó el contenido del Acta 69 de 2022 relacionada con la Reunión de Información Adicional celebrada el 4 y 5 de agosto de 2022, a los terceros intervinientes, mediante los siguientes oficios:

- Oficio con radicado 2022185756-2-000 del 26 de agosto de 2022, dirigido al señor Juan Carlos Ussa Usaquén.
- Oficio con radicado 2022185807-2-000 del 26 de agosto de 2022, dirigido a la señora Blanca Inés Ojeda Arias.
- Oficio con radicado 2022185815-2-000 del 26 de agosto de 2022, dirigido al señor Eduardo Domínguez Ramírez.
- Oficio con radicado 2022185844-2-000 del 26 de agosto de 2022, dirigido a la señora Transit Concepción García Díaz.

Por medio de la comunicación con radicado ANLA 2022191020-1-000 del 1 de septiembre de 2022, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. solicitó prórroga para presentar respuesta a la información solicitada mediante Reunión de Información Adicional celebrada el 4 y 5 de agosto de 2022.

Mediante oficio con radicado ANLA 2022194838-1-000 del 6 de septiembre de 2022, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, dio respuesta al oficio con radicado ANLA 2022154265-2-000 del 25 de julio de 2022, allegando la información solicitada para la evaluación del presente trámite de modificación de Licencia Ambiental.

Mediante oficio con radicado 2022195607-2-000 del 6 de septiembre de 2022, esta Autoridad Nacional concedió a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., la prórroga de un (1) mes adicional, contado a partir del día siguiente a la fecha del vencimiento del plazo inicialmente concedido.

Por medio de la comunicación con radicado 2022207722-1-000 del 20 de septiembre de 2022, la señora Transit Concepción García en calidad de tercero interviniente presentó ante esta Autoridad Nacional copia del certificado emitido por la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RESNATUR en el cual indica que el predio “Monserate” hace parte de la Reserva Natural Boquemonte afiliada desde el 16 de agosto de 2022, con registro único 806.

Mediante oficio con radicado 2022210009-2-000 del 22 de septiembre de 2022, esta Autoridad Nacional comunicó a la sociedad MINAS DE CANOAS LTDA. - MINCAL LTDA en calidad de titular minero, respecto de la superposición del área de intervención y parte del área de influencia del proyecto objeto de evaluación con los títulos mineros 7372 y 7373, los cuales cuentan con Licencia Ambiental otorgadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR mediante

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Resolución 0050 de enero 14 de 2010 y Resolución 2097 de agosto 31 de 2007, respectivamente.

Mediante oficio con radicado 2022210014-2-000 del 22 de septiembre de 2022, esta Autoridad Nacional solicitó a la Personería Municipal de San Antonio de Tequendama (Cundinamarca), comunicar a los señores Carlos Montoya y María Herlinda Bermúdez de Montoya responsables del título minero el cual cuenta con Licencia Ambiental con expediente CAR MAR-10131, acerca de la superposición del área de influencia del proyecto objeto de evaluación con el proyecto minero, para que puedan pronunciarse de conformidad con el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015

Mediante comunicación con radicado ANLA 2022231287-1-000 y VITAL 3500901030996722005 del 6 de octubre de 2022, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., presentó respuesta a la información adicional requerida por esta Autoridad Nacional en Reunión celebrada el 4 y 5 de agosto de 2022, como consta en el Acta 69 de la misma fecha.

Mediante Auto 9262 de 20 de octubre de 2022, esta Autoridad Nacional suspendió los términos del trámite administrativo de solicitud de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022 para el proyecto “*Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016*”, para el desarrollo de actividades en jurisdicción de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha en el departamento de Cundinamarca, hasta tanto, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., presente los actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, respecto a la solicitud de sustracción de áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora Cuenca Alta del Río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui.

El citado Auto fue notificado personalmente por correo electrónico a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P el día 25 de octubre de 2022 y comunicado a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y a las alcaldías de los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, e igualmente, notificado y comunicado a los terceros intervinientes del trámite objeto de evaluación.

Mediante oficios con radicados 2022235570-1-000 y 2022235573-1-000 del 21 de octubre de 2022, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR invita a la ANLA a participar de un Consejo Directivo en el que se toman decisiones sobre trámite de sustracción de áreas del “Distrito Regional de Manejo de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por medio de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 esta Autoridad Nacional, modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, en el sentido de aceptar las medidas de manejo ambiental presentadas por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales ocasionados por el mencionado el proyecto relacionados con infraestructura, obras, actividades y obligaciones establecidas, entre otras.

Por medio del Memorando 2022265502-3-000 del 24 de noviembre de 2022, el equipo de Servicios Geoespaciales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, comunicó los resultados de la información geográfica y cartográfica de la respuesta a la Información Adicional del complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P., dando como resultado conforme.

Mediante comunicación con radicado 2022285015-1-000 del 19 de diciembre de 2022, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, allegó copia del Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022, por medio del cual sustrae un área del Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales sector Salto del Tequendama – Cerro de Manjui para el desarrollo del proyecto “Segundo refuerzo de red en la línea oriental: línea de transmisión La Virginia-Nueva Esperanza 500 kV, adjudicado mediante la convocatoria UPME 07-2016”.

Mediante comunicación con radicado con 2022290772-1-000 del 26 de diciembre de 2022, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P, presentó copia del Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, por medio de la cual se sustrae de manera definitiva una extensión de 17.19 ha que se localizan en un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama – Cerro de Manjui, para el proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el área oriental: Línea de Transmisión la Virginia – Nueva Esperanza 500Kv, adjudicado mediante la convocatoria UPME 07-2016”. Dicho Acuerdo fue publicado en el Diario Oficial 52.239 del 05 de diciembre de 2022.

A través de la petición con número de radicado 2023026796-1-00 del 13 de febrero de 2023, el señor Eduardo Domínguez Ramírez (en representación de los solicitantes de la audiencia) y por lo menos 100 personas más, solicitaron una Audiencia Pública Ambiental, en desarrollo del trámite administrativo de evaluación de solicitud de modificación de licencia ambiental iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022 para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por medio del oficio con radicado 2023058859-2-000 del 22 de marzo de 2023 esta Autoridad Nacional dio respuesta a la comunicación presentada por el señor Eduardo Domínguez Ramírez a través del radicado 2023026796-1-000 del 13 de febrero de 2023 informando que, es procedente acceder a la solicitud de Audiencia Pública Ambiental en el marco del trámite de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022, hasta tanto culmine la medida de suspensión ordenada por el Auto 9262 del 20 de octubre de 2022, una vez la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. allegue la decisión expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, respecto a la solicitud de sustracción de áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora Cuenca Alta del Río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui.

A través de la petición con número de radicado 2023063885-1-00 del 28 de marzo de 2023, la señora Transit Concepción García Díaz (en representación de los solicitantes de la audiencia) y por lo menos 100 personas más, solicitaron una Audiencia Pública Ambiental, en desarrollo del trámite administrativo de evaluación de la solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”.

A través del oficio con radicado 20232000028871 del 2 de mayo de 2023, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la solicitud de celebración de Audiencia Pública Ambiental presentada por la señora Transit Concepción García Díaz (en representación de los solicitantes de la audiencia) en el sentido de informar que es procedente acceder al referido mecanismo de participación ambiental de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.4.1.5 del Decreto 1076 de 2015. A su vez, se expuso en el oficio de respuesta que la ANLA ordenará la realización de la Audiencia Pública Ambiental, condicionando su convocatoria y celebración al levantamiento de la suspensión establecida mediante Auto 9262 de 20 de octubre de 2022.

Mediante los oficios con radicado 20233000085881, 20233000226311 y 20233000446131 del 23 de mayo, 13 de julio y 21 de septiembre de 2023, respectivamente, esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, aclaraciones e información complementaria respecto al contenido del Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022, por medio del cual “sustrae un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui”.

Mediante oficio con radicado ANLA 20236200244462 de 20 de junio de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca da respuesta al oficio radicado 20233000085881 de mayo de 23 de mayo de 2023, no obstante, no se pudo verificar su contenido de forma completa, ya que el oficio recibido está fragmentado,

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

impidiendo su lectura adecuada. Además, la Corporación informó que el enlace de acceso para verificar los datos geográficos del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, Sector Salto del Tequendama-Cerro Manjui, está en proceso de ajuste.

Mediante comunicación con radicado 20236200269152 del 26 de junio de 2023, el ciudadano Aldo Francisco Angulo en calidad de tercero interviniente solicitó aclarar inquietudes sobre el proceso de licenciamiento ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”.

Por medio del Oficio con radicado 20236200370112 del 19 de julio de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR informó a esta Autoridad Nacional que el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 “Por medio del cual se sustrae un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro de Manjui-, quedó ejecutoriado el 30 de diciembre de 2022. Igualmente, indicó que las coordenadas descritas en el artículo segundo del mencionado Acuerdo son correctas, por lo que no es necesario realizar ningún ajuste sobre las mismas, como también aclara que frente a las áreas sustraídas, no procede ninguna categoría de la zonificación ambiental definida en el Plan de Manejo del DMI, dado que ya no hacen parte del área protegida. En tal sentido remitió en formato shape las coordenadas del Distrito de Manejo Integrado y de las áreas sustraídas mediante el Acuerdo 026 de 2022

Por medio comunicación con radicado 20236200579552 del 6 de septiembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR presentó copia del Informe Técnico DESCA No. 0702, radicado No 40235000702 del 24 de agosto de 2023 – por la cual se pronunció respecto del uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables en el área de su jurisdicción en el marco del trámite de modificación de licencia ambiental indicado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Mediante comunicaciones con radicados 20236200788852 y 20236200809372 del 26 y 31 de octubre de 2023 respectivamente, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P, presentó copia de la Resolución 115 del 20 de octubre de 2023 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual sustrae de manera definitiva una extensión de 0.302 ha de la Reserva Forestal Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, para el proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el área oriental: Línea de Transmisión la Virginia – Nueva Esperanza 500Kv, UPME 07- 2061 Variante Nueva Esperanza”.

Mediante comunicación con radicado 20236200826732 del 3 de noviembre de 2023, la Sociedad MINAS DE CANOAS LTDA, en respuesta al oficio con radicado ANLA 2022210009-2-000 del 22 de septiembre de 2022, presentó pronunciamiento

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

relacionado con la superposición de proyectos, en el sentido de informar que los Títulos Mineros 7372 y 7373 pueden coexistir con el proyecto objeto de evaluación.

Posteriormente, mediante comunicación con radicado 20236200875952 del 17 de noviembre de 2023 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S ESP solicitó el levantamiento de la medida de suspensión impuesta por el Auto 9262 del 20 de octubre de 2022. Igualmente presentó constancia de ejecutoria de la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con fecha del 8 de noviembre de 2023.

Mediante oficio con radicado 20233000606781 del 17 de noviembre de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, información complementaria respecto de la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 por la cual se efectúa una sustracción definitiva de 0,302 ha y temporal de 0,338 ha de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, a su vez, se niega la sustracción de 0,184 ha temporales, correspondientes al acercamiento al conductor.

Mediante oficio con radicado 20233000615051 del 21 de noviembre de 2023, esta Autoridad Nacional dio respuesta al oficio CAR 20232058253 del 18 de julio de 2023 con radicado ANLA 20236200370112 del 21 de septiembre de 2023, solicitando a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, el archivo .shp asociado a las áreas sustraídas a través del Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022, por medio del cual se sustrae un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro de Manjui.

A través de la comunicación con radicado 20236200925082 del 29 de noviembre de 2023 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. - E.S.P presentó copia del Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 y la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 junto con la logística preliminar para la Audiencia Pública Ambiental, dentro del trámite de modificación de la Licencia Ambiental, iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Por medio del Oficio con radicado 20236200972462 del 11 de diciembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dio respuesta al oficio ANLA con radicado 20233000615051 del 21 de noviembre de 2023, remitiendo copia del Acuerdo CAR 26 de 2022 y el Shapefile relacionados con la sustracción de un sector del Distrito de Manejo Integrado Cerro de Manjui-Salto del Tequendama.

Por medio del oficio con radicado 20232000676911 del 14 de diciembre de 2023, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la comunicación con radicado 20236200925082 del 29 de noviembre de 2023 presentada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. - E.S.P, en el sentido de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

informar que el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 y la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 serían objeto de valoración para así expedir eventualmente el Auto que levanta la suspensión y continuar con el trámite de modificación de Licencia Ambiental, así mismo, se convocó a reunión virtual a la sociedad a fin de estructurar un cronograma de actividades para el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental.

Mediante oficio con radicado 20236201062892 del 28 de diciembre de 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, allegó el listado de coordenadas que conforman la poligonal y el archivo en formato shapefile del área sustraída de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá conforme lo establecido en la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023.

Mediante oficio con radicado 20246200029202 del 10 de enero de 2024 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. - E.S.P presentó copia del Oficio MADS 21022023E2043559 del 28 de diciembre de 2023 con el cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible remitió el listado de coordenadas que conforman la poligonal y el archivo en formato shapefile del área sustraída de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá a través de la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023.

Mediante comunicación con radicado 20246200055202 del 16 de enero de 2024, la doctora Claudia Ruth Franco Zamora allega poder especial conferido por la señora Tránsit Concepción García en calidad de tercero interviniente. Igualmente solicitó aclarar inquietudes sobre el estado del trámite, entre otros.

Mediante Auto 100 del 16 de enero de 2024, esta Autoridad Nacional levantó la suspensión de los términos del trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

El citado Auto fue notificado personalmente por correo electrónico a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P el 17 de enero de 2024 y posteriormente comunicado a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y a las alcaldías de los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales el 18 de enero de 2023, e igualmente, notificado y comunicado personalmente y por aviso a los terceros intervinientes del trámite objeto de evaluación.

Mediante Auto 204 del 19 de enero de 2024, esta Autoridad Nacional ordenó la celebración de Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental otorgada por la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, para el proyecto denominado “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

El citado Auto fue notificado personalmente por correo electrónico a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P el 22 de enero de 2024 y comunicado al Procurador General de la Nación, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, al Defensor del Pueblo o al Defensor Delegado para Derechos Colectivos y del Ambiente, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), al gobernador de Cundinamarca, al alcalde y personero de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha en el departamento de Cundinamarca, e igualmente, notificado y comunicado a los terceros intervinientes del trámite objeto de evaluación.

Por medio de la comunicación con radicado 20246200077632 del 22 de enero de 2024 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P presentó la “Propuesta Logística para la celebración de la Audiencia Pública Ambiental”, en el marco del trámite de solicitud de Modificación de la Licencia Ambiental, iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Posteriormente, el 23 de enero de 2024, se expidió edicto que convoca Audiencia Pública Ambiental, el cual fue debidamente comunicado a las Alcaldías y Personerías de los municipios de Soacha y San Antonio del Tequendama, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, a la Procuraduría General de la Nación, Procuraduría Regional, Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios, a la Defensora del Pueblo Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente, Gobernación de Cundinamarca.

Que el Edicto del que trata el artículo 2.2.2.4.1.7 del Decreto 1076 de 2015, se fijó en las carteleras de las Alcaldías y Personerías Municipales de Soacha y de San Antonio del Tequendama a las 8:00 am del 25 de enero de 2024, definiendo como fecha de reunión informativa el día sábado 10 de febrero de 2024 en dos espacios simultáneos (Reserva Natural Boquemonte – Soacha y Salón Comunal de la Vereda Chicaque - San Antonio del Tequendama) desde las 8:00 am y, como fecha de audiencia pública ambiental el 02 de marzo de 2024, en los mismos lugares y horarios. Se desfijó el edicto el 7 de febrero de 2024 a las 5:30pm.

Por medio del oficio con radicado ANLA 20244100049501 del 24 de enero de 2024, esta Autoridad Nacional trasladó a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P la petición presentada por el señor Carlos Fredy Robayo Pineda, respecto de asuntos relacionados con el desarrollo del proyecto Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 del 2016, a fin de que la referida sociedad en calidad de titular, sea quien adelante las gestiones pertinentes para atender dicha petición de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por la Ley 1755 de 2015.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por medio del oficio con radicado 20246200140932 del 8 de febrero de 2024, la Alcaldía municipal de San Antonio del Tequendama presentó ante esta Autoridad Nacional constancia de fijación en la cartelera de su despacho de fecha 25 de enero de 2024 y desfijación fecha 7 de febrero de 2024 del Edicto de convocatoria a la Audiencia Pública Ambiental ordenada por el Auto 204 del 19 de enero de 2024.

Por medio de la comunicación con radicado 20246200144612 del 9 de febrero de 2024 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P, presentó el Informe No. 1 del proceso de la Audiencia Pública Ambiental de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental, ordenada por el Auto 204 del 19 de enero de 2024, con sus respectivos soportes. Con este Informe la sociedad aportó los soportes fotográficos relacionados con la fijación y desfijación por parte del edicto que convoca a la Audiencia Pública Ambiental, así:

Autoridad	Municipio	Fecha	
		Fijación	Desfijación
Personería	San Antonio del Tequendama	24 de enero de 2024	6 de febrero de 2024
	Soacha	24 de enero de 2024	7 de febrero de 2024
Alcaldía	San Antonio del Tequendama	24 de enero de 2024	6 de febrero de 2024
	Soacha	29 de enero de 2024	90 de febrero de 2024

El equipo técnico evaluador de esta Autoridad Nacional realizó la reunión informativa previa a la Audiencia Pública Ambiental el 10 de febrero de 2024.

Por medio del oficio con radicado 20246200155022 del 13 de febrero de 2024, la Representante a la Cámara por Cundinamarca, Leider Alexandra Vásquez Ochoa solicitó a esta Autoridad Nacional que Audiencia Ambiental programada para el proyecto LAV0017-00-2019 “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07- 2016” se lleve a cabo con la atención integral de los funcionarios de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y Transmisora Colombiana de Energía SAS ESP tanto en el municipio de Soacha como en San Antonio del Tequendama.

Por medio del oficio con radicado 20246200161642 del 14 de febrero de 2024, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR solicitó a esta autoridad Nacional la reprogramación de la reunión informativa en el municipio de San Antonio debido a que no se habrían dado las condiciones mínimas de participación por ausencia de la comunidad en el Salón Comunal de la vereda Chicaque, en inmediaciones de la Escuela rural Chicaque IED.

Por medio del oficio con radicado ANLA 20242000113091 del 20 de febrero de 2024, esta Autoridad Nacional acusó recibido de la “Propuesta Logística para la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

celebración de la Audiencia Pública Ambiental” presentada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P mediante comunicación con radicado 20246200077632 del 22 de enero de 2024, en el marco del trámite de solicitud de Modificación de la Licencia Ambiental, iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Mediante oficio con radicado ANLA 20243000117371 del 21 de febrero de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la comunicación presentada con radicado 20246200055202 del 16 de enero de 2024 por la doctora Claudia Ruth Franco Zamora, en el sentido de aclarar inquietudes sobre el estado del trámite, entre otros.

Por medio de las comunicaciones con radicado 20246200206282, 20246200206322 y 20246200206412 del 26 de febrero de 2024, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P presentó las respuestas a las solicitudes verbales elevadas por los señores Eduardo Domínguez, Eduard Giovanni Sarmiento Hidalgo Representante a la Cámara y Bibiana Gómez quienes participaron en la Reunión Informativa desarrollada el 10 de febrero de 2024.

Esta Autoridad Nacional por medio de oficio, trasladó las solicitudes de información verbal elevadas por los participantes en la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, por competencia, de la siguiente manera:

- Oficio con radicado ANLA 20242000131171 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Salud.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131191 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Instituto Nacional de Salud.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131201 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131211 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131251 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Gobernación de Cundinamarca.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131261 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Agencia Servicio Geológico Colombiano.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131271 del 27 de febrero de 2024, dirigido a Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131281 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Culturas, las Artes y los Saberes.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131321 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la alcaldía de San Antonio del Tequendama.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131331 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio del Trabajo.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131341 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Defensoría del Pueblo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- Oficio con radicado ANLA 20242000131351 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio del Interior.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131361 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131371 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Transporte.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131381 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Departamento Nacional de Planeación.

- Oficio con radicado ANLA 20242000131391 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131401 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131411 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Igualdad y Equidad.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131431 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131441 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Instituto Alexander Von Humboldt.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131451 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Fiscalía General de la Nación.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131461 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131471 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Alcaldía de Soacha.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131481 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Unidad Nacional de Protección.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131501 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131511 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Minas y Energía.
- Oficio con radicado ANLA 20242000131531 del 27 de febrero de 2024, dirigido al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Mediante oficio con radicado 20246200217652 de 28 de febrero 2024 Parques Nacionales Naturales de Colombia, dio respuesta al oficio con radicado ANLA 20242000131271 del 27 de febrero de 2024 solicitando copia de la petición elevada por el participante, para dar respuesta a la misma.

Mediante comunicación con radicado 20246200219982, del 28 de febrero de 2024, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. presentó copia de la respuesta a la solicitud verbal realizada por el señor Camilo Kecan Mayorga, en el marco de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Mediante comunicación con radicado 20246200223192 del 29 de febrero de 2024, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. presentó copia de la respuesta a la petición verbal de información realizadas por el señor David Escobar Mejía, representante legal del Parque Natural Chicaque, en el marco de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024.

Mediante comunicación con radicado 20246200224182 del 29 de febrero de 2024, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. presentó el Informe No. 2 del proceso de la Audiencia Pública Ambiental de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental, ordenada por el Auto 204 del 19 de enero de 2024, con sus respectivos soportes; así como a la Propuesta Logística presentada por la referida sociedad mediante radicado 20246200077632 del 22 de enero de 2024.

El Juzgado Promiscuo de Familia del Circuito La Mesa, Cundinamarca el 29 de febrero de 2024 notificó a esta Autoridad Nacional la Acción de Tutela y medida provisional con radicado 253863184001 2024 00130 00, presentada por el Personero Municipal de San Antonio del Tequendama, igualmente ordenó:

“(…)

DECRETAR como MEDIDA PROVISIONAL, la SUSPENSIÓN INMEDIATA de la audiencia pública ambiental programada por la entidad accionada para el día 02 de marzo de 2024, hasta tanto se resuelva la presente acción constitucional. (negrilla y subrayado fuera de texto)

(…)”

Mediante Autos 1010 del 1 de marzo de 2024, aclarado mediante Auto 1022 de la misma fecha, esta Autoridad Nacional suspendió la celebración de Audiencia Pública Ambiental ordenada por el Auto 204 del 19 de enero de 2024 en cumplimiento de una orden judicial y se toman otras determinaciones”.

Mediante oficio con radicado ANLA 20242000142891 del 1 de marzo de 2024, esta Autoridad Nacional comunicó a los presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las Veredas de Chicaque y Cusio en jurisdicción del Municipio de San Antonio del Tequendama en el Cundinamarca, la trazabilidad de acciones emprendidas por la Autoridad Nacional para la gestión de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024.

Por medio del oficio con radicado 20246200239962 del 4 de marzo de 2024, el Instituto Nacional de Salud además confirmar el recibido del oficio con radicado ANLA 20242000131191 del 27 de febrero de 2024, solicitó a esta Autoridad Nacional los datos adicionales de los ciudadanos como dirección, correo electrónico, teléfono, entre otros para emitir la respectiva respuesta frente a las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por medio del oficio 20246200251862 del 6 de marzo de 2024, la Subdirección de Evaluación del Riesgo Analista de Riesgo de la Unidad de Planeación Nacional en atención al Oficio con radicado ANLA 20242000131481 del 27 de febrero de 2024 solicitó información (datos de contacto) de los ciudadanos en relación con la solicitud verbal en el marco de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024.

Por medio del oficio con radicado 20246200253022 del 7 de marzo de 2024, el Instituto Nacional de Salud en atención al oficio con radicado ANLA 20242000131191 del 27 de febrero de 2024 indicó que no es la entidad competente para dar respuesta, para lo cual señaló el contenido de las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa fueron trasladadas por competencia al Ministerio de Minas y Energía, al Ministerio de Salud y Protección Social como a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., para que sean atendida en el marco de sus competencias.

Por medio del oficio con radicado 20246200253772 del 7 de marzo de 2024, el Ministerio del Interior dio respuesta al oficio con radicado ANLA 20242000131351 del 27 de febrero de 2024 informando que la petición elevada por la señora Blanca Rodríguez en la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, fue trasladada a la Dirección de Derechos Humanos de dicho Ministerio por medio de memorando con radicado 2024-3-002410-010063 Id: 293232, para dar respuesta de fondo.

El Juzgado Promiscuo de Familia del Circuito de la Mesa Cundinamarca, mediante fallo del 11 de marzo de 2024, negó el amparo de tutela ante la inexistencia de vulneración de los derechos fundamentales a la participación, consulta previa y debido proceso, alegado por el señor Personero Municipal de San Antonio del Tequendama.

El fallo de tutela fue notificado el 11 de marzo de 2024, sin embargo, no fue interpuesta impugnación por ninguna de las partes, quedando en firme el fallo proferido. El mismo quedó ejecutoriado el 12 de marzo de 2024.

Por medio del oficio con radicado ANLA 20242000173951 del 12 de marzo de 2024, esta Autoridad Nacional acusó recibido de la solicitud de participación por la doctora Ivonnet Tapia Gómez, Diputada de la Bancada del Pacto Histórico en el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental ordena por el Auto 204 del 19 de enero de 2024. Se indicó igualmente que la participación de la peticionaria será tenida en cuenta en el espacio solicitado.

Por medio del oficio con radicado 20246200286532 del 14 de marzo de 2024, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dio respuesta a la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

solicitud verbal elevada por el señor Humberto Medellín en el marco de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024.

Mediante oficio con radicado 20242000187621 del 15 de marzo de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la comunicación con radicado 2024629000161642 del 14 de febrero de 2024 presentada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, respecto a la características y desarrollo de la Reunión informativa celebrada el 10 de febrero de 2024.

Por medio del oficio 20246200299752 del 18 de marzo de 2024, el Ministerio del Trabajo dio respuesta al oficio con radicado ANLA 20242000131331 del 27 de febrero de 2024, indicando que la solicitud verbal elevada por la señora Blanca Rodríguez en el marco de la Reunión Informativa fue remitida al coordinador del Grupo de Riesgos Laborales, el Ingeniero Edison Marín Márquez, con el fin de que se comisione inspección general en riesgos laborales a la obra mencionada, y así se pueda reunir los elementos necesarios que permitan dar respuesta a dicha solicitud.

Por medio del oficio con radicado 20246200307382 del 19 de marzo de 2024, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR en atención al oficio con radicado ANLA 20242000131361 del 27 de febrero de 2024 relacionado con el traslado por competencia, informó que el 2 de abril de 2024 a las 2:00 p.m programó visita técnica en la vereda Laguna Grande del municipio de San Antonio del Tequendama a fin de atender la solicitud elevada por el ciudadano Luis Carlos Vargas, en el marco de la Reunión Informativa.

Por medio de la comunicación con radicado 20246200308882 del 19 de marzo de 2024, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P presentó la Propuesta Logística para la celebración de la Audiencia Pública Ambiental con información complementaria, en el marco del trámite de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Mediante oficio con radicado ANLA 20243000194371 del 19 de marzo de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta a las inquietudes expuestas por el señor David Escobar Mejía en comunicación con radicado 20246200148152 del 12 de febrero de 2024.

Por medio del oficio con radicado 20246200316762 del 21 de marzo de 2024, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos - Alexander Von Humboldt remitió copia a esta Autoridad Nacional de la respuesta a la solicitud verbal elevada por el señor Carlos Tafur en representación de la Veeduría Defensores Bosques de Niebla, en el marco de la Reunión Informativa dentro del trámite de modificación de licencia ambiental otorgada para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”.

Por medio de la comunicación con radicado 20246200323582 del 21 de marzo de 2023 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. ESP presentó a esta Autoridad Nacional la actualización de la Propuesta Logística para la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, en el marco del trámite de solicitud de Modificación 2 de Licencia Ambiental, iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Mediante Auto 1603 del 21 de marzo de 2024 esta Autoridad Nacional levantó la suspensión derivada de orden de medida cautelar de la acción de tutela de radicado 25386318400120240013000 del Juzgado Promiscuo de Familia del Circuito La Mesa, Cundinamarca, al haberse negado las pretensiones y, en consecuencia, dar continuidad al proceso de convocatoria y celebración de la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante Auto 204 del 19 de enero de 2024.

El citado Auto fue notificado personalmente por correo electrónico a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P el día 22 de marzo de 2024 y comunicado al Procurador General de la Nación, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, al Defensor del Pueblo o al Defensor Delegado para Derechos Colectivos y del Ambiente, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), al gobernador de Cundinamarca, al alcalde y personero de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha en el departamento de Cundinamarca, e igualmente, notificado y comunicado a los terceros intervinientes del trámite objeto de evaluación.

Posteriormente, el 21 de marzo de 2024, se expidió edicto que reprograma la Audiencia Pública Ambiental, el cual fue debidamente comunicado a las Alcaldías y Personerías de los municipios de Soacha y San Antonio del Tequendama, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, a la Procuraduría General de la Nación, Procuraduría Regional, Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios, a la Defensora del Pueblo Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente, Gobernación de Cundinamarca.

El mencionado Edicto del que trata el artículo 2.2.2.4.1.7 del Decreto 1076 de 2015, se fijó en las carteleras de las Alcaldías Municipales de Soacha y de San Antonio del Tequendama a las 8:00 am del 22 de marzo de 2024, definiendo como fecha de audiencia pública ambiental el día 13 de abril de 2024, en los mismos lugares y horarios. Se desfijó el edicto el día 9 de abril de 2024 a las 5:30pm.

Por medio de la comunicación con radicado 20246200326372 del 22 de marzo de 2024 la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. ESP dio respuesta a la solicitud verbal elevada en el marco de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, la cual fue trasladada inicialmente por

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

competencia al Instituto Nacional de Salud, y sobre la misma, dicha entidad indicó a través del oficio con radicado 20246200253022 del 7 de marzo de 2024 que no era de su competencia atenderla.

Por medio del oficio con radicado 20246200334752 del 26 de marzo de 2024, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS dio respuesta a las inquietudes elevadas por la señora Esperanza Corchuelo Corchuelo en la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, en el marco de sus competencias.

Por medio de la comunicación con radicado 20246200351442 del 1 de abril de 2024 la señora Martha González Moreno solicitó a esta Autoridad Nacional, información sobre las actividades realizadas por la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental en el marco del trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada para el proyecto “Línea de Transmisión la Virginia - Nueva Esperanza 500 KV UPME 07-2016”, indicado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Por medio del oficio con radicado 20246200356762 del 2 de abril de 2024, Parques Nacionales Naturales de Colombia, en atención a la convocatoria a la Audiencia Pública Ambiental en el marco del trámite de modificación de Licencia Ambiental iniciado media Auto 5036 del 6 de julio de 2022, informó la necesidad de evaluar el alcance del proyecto al interior de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, razón por la cual solicitó a esta Autoridad Nacional las coordenadas del trazado de la línea de trasmisión.

Por medio del oficio con radicado 20246200371792 del 4 de abril de 2024 el Departamento Nacional de Planeación remitió copia a esta Autoridad Nacional del traslado al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de la solicitud verbal enviada a través del oficio con radicado ANLA 20242000131381 del 27 de febrero de 2024, para que en el marco de la competencia de dicho Ministerio emita la correspondiente respuesta.

Por medio de los oficios con radicado 20246200371892 y 20246200372062 del 4 de abril de 2024 y 20246200389672 del 9 de abril de 2024 el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, remitió copia de la respuesta a la solicitud verbal elevada en el marco de la Reunión Informativa, la cual fue trasladada por competencia a través del oficio con radicado ANLA 20242000131211 del 27 de febrero de 2024.

Mediante oficios con radicado 20246200375692 y 20246200377342 del 5 de abril de 2024, la diputada de Cundinamarca Ivonnet Tapia Gómez solicitó la inscripción de su ponencia en la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante Auto 204 del 19 de enero de 2024 y confirmó su participación.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Mediante oficio con radicado ANLA 20242000252061 del 10 de abril de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la solicitud de información presentada por el Instituto Nacional de Salud con radicado 20246200239962 del 4 de marzo de 2024, informando que esta Autoridad Nacional no dispone de los datos de los ciudadanos que presentaron solicitudes verbales durante la Reunión Informativa realizada el 10 de febrero de 2024. No obstante, solicitó a dicha Institución que las respuestas fueran enviadas a los correos licencias@anla.gov.co y sgonzalezs@anla.gov.co, para proceder con su publicación en el microsítio del proyecto correspondiente al expediente LAV0017-00-2019, permitiendo así su consulta pública no solo por parte de los peticionarios, sino también de cualquier persona interesada.

Mediante comunicaciones con radicados 20246200396772 y 20246200396832 del 10 de abril de 2024, la Junta de Acción Comunal vereda Cascajal solicitó inscripción de 11 ponencias en la Audiencia Pública Ambiental.

Por medio del oficio 20246200397552 del 10 de abril de 2024 la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME dio respuesta a las solicitudes verbales elevadas en el marco de la Reunión Informativa, las cuales fueron trasladadas por competencia a dicha entidad a través del oficio con radicado ANLA 20242000131401 del 27 de febrero de 2024.

Mediante comunicación con radicado 20246200401972 del 11 de abril de 2024, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. presentó el Informe No. 3 del proceso de la Audiencia Pública Ambiental de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental, ordenada por el Auto 204 del 19 de enero de 2024, con sus respectivos soportes. Con este Informe la sociedad aportó los soportes fotográficos relacionados con la fijación y desfijación por parte del edicto que convoca a la Audiencia Pública Ambiental, así:

Autoridad	Municipio	Fecha	
		Fijación	Desfijación
Personería	San Antonio del Tequendama	22 de marzo de 2024	12 de abril de 2024
	Soacha	22 de marzo de 2024	12 de abril de 2024
Alcaldía	San Antonio del Tequendama	22 de marzo de 2024	12 de abril de 2024
	Soacha	22 de marzo de 2024	12 de abril de 2024
CAR	Regional Soacha	27 de marzo de 2024	12 de abril de 2024
	Regional Tequendama	22 de marzo de 2024	9 de abril de 2024

Mediante oficio con radicado ANLA 20242000254501 del 11 de abril de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta a la solicitud de información presentada por

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Parques Nacionales Naturales a través del oficio con radicado 20242300680441 del 2 de abril de 2024, remitiendo las coordenadas del trazado de la línea de transmisión, como el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. en el marco de la modificación de Licencia Ambiental iniciada mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

Por medio del Oficio con radicado ANLA 20242000256011 del 11 de abril de 2024 esta Autoridad Nacional dio alcance oficio con radicado ANLA 20242000131271 del 27 de febrero de 2024 dirigido a Parques Nacionales Naturales de Colombia en relación con el traslado por competencia de las solicitudes verbales elevadas en el marco de la Reunión Informativa, a fin de obtener una pronta respuesta, dado que en dicha reunión se habló del programa de aves urbanas de Soacha, en el cual busca proteger y educar sobre las aves en entornos urbanos y rurales, en tal sentido la comunidad solicitó una caracterización científica de las especies endémicas, subendémicas y en peligro en la zona, así como una explicación sobre el plan para preservar el patrimonio ancestral y evitar impactos negativos en la arqueología y el turismo local.

El 13 de abril de 2024 se celebró Audiencia Pública Ambiental en los municipios de Soacha (vereda Cascajal) y San Antonio del Tequendama (vereda Chicaque) conforme con lo ordenado por el Auto 204 del 19 de enero de 2024.

En el marco de la Audiencia Pública Ambiental celebrada el 13 de abril de 2024, los ciudadanos presentaron sus ponencias escritas ante esta Autoridad Nacional mediante las siguientes comunicaciones:

- Comunicación con radicado 20246200413692 del 15 de abril de 2024, a nombre del señor David Escobar Mejía, representante legal del Parque Natural Chicaque y de la señora Laura Sthefanny García López, coordinadora de investigaciones y Voluntariado.
- Comunicación conradicado con radicado 20246200413722 del 15 de abril de 2024 a nombre del señor Ángel Humberto Medellín
- Comunicación con radicado 20246200413832 del 15 de abril de 2024, a nombre de la señora Blanca Inés Ojeda Arias.
- Comunicación con radicado 20246200414372 del 15 de abril de 2024, la sociedad IG Consultores presentó las ponencias de los señores Humberto Medellín, Karol Enrique Cifuentes, Lieder Alexandra Vásquez, Margarita González y Carlos Nicolas Casas.
- Comunicación con radicado 20246200416082 del 15 de abril de 2024, a nombre del señor Daniel Eduardo Domínguez Ojeda.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por medio del oficio con radicado 20246200415842 del 15 de abril de 2024, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH confirmó a esta Autoridad Nacional su participación en la Audiencia Pública Ambiental.

Mediante comunicación con radicado 20246200416302 del 15 de abril de 2024, la alcaldía de San Antonio del Tequendama presentó constancia de la fijación del Edicto de convocatoria a la Audiencia Pública Ambiental celebrada el 13 de abril de 2024.

Por medio del oficio con radicado 20246200417802 del 15 de abril de 2024, Parques Nacionales Naturales de Colombia en atención al oficio con radicado ANLA 20242000131271 del 27 de febrero de 2024, indicó la misma fue remitida a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, autoridad ambiental que por jurisdicción es la competente, para atender los requerimientos de la ciudadana.

Por medio del oficio con radicado 20246200422652 del 16 de abril de 2024 el Ministerio de Salud y Protección Social en atención al Oficio con radicado ANLA 20242000131171 del 27 de febrero de 2024 con el cual esta Autoridad Nacional trasladó por competencia las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa, presentó copia de los oficios emitidos por dicho Ministerio, con los cuales trasladó por competencia tales solicitudes a la Secretaría de Salud de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, a la Jefe de Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía, a la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de la Alcaldía de Soacha y a la Subdirector de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA para que dentro de sus competencias proporcionen las respectivas respuestas.

Mediante comunicación con radicado 20246200434242 del 18 de abril de 2024, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. presentó el Informe No. 4 del proceso de la Audiencia Pública Ambiental de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental, ordenada por el Auto 204 del 19 de enero de 2024, reprogramada por el Auto 1603 del 21 de marzo de 2024 con sus respectivos soportes.

Por medio del oficio con radicado 20246200434552 del 18 de abril de 2024, la Secretaría de Salud de Cundinamarca solicitó a esta Autoridad Nacional, los soportes de las solicitudes verbales que fueron trasladadas por competencia al Ministerio de Salud y Protección Social para emitir las respectivas respuestas.

Por medio del Memorando 20243605161123 del 18 de abril de 2024, el Equipo de Servicios Geoespaciales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, comunicó los resultados de la información geográfica y cartográfica de la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

respuesta a la Información Adicional del complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P., dando como resultado conforme.

Por medio del oficio con radicado 20246200434642 del 18 de abril de 2024 el Instituto Nacional de Salud en atención al oficio con radicado ANLA 20242000131191 del 27 de febrero de 2024, informó que no está dentro de su competencia atender las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, en tal sentido indicó que las mismas fueron trasladadas al Ministerio de Minas y Energía, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P y al Ministerio de Salud y Protección Social, por ser de su competencia atenderlas.

Mediante comunicación con radicado 20246200440612, 20246200440912 y 20246200441042 del 22 de abril de 2024, el señor Carlos Alberto Tafur Ocampo presentó ponencia escrita en el marco de la Audiencia Pública Ambiental relacionando información sobre el bosque de niebla.

El 22 de abril de 2024 esta Autoridad Nacional expidió el Acta de la Audiencia Pública Ambiental celebrada el 13 de abril de 2024 acorde con lo establecido en el artículo 72 de la Ley 99 de 1993 y artículo 2.2.2.4.1.5. del Decreto 1076 de 2015.

Por medio de las comunicaciones con radicado 20246200449622 y 20246200450052 del 23 de abril de 2024 la señora Mónica Hoyos en nombre de la Fundación Andes de Niebla de San Antonio del Tequendama presentó ponencia escrita en el marco de la Audiencia Pública Ambiental.

Por medio del oficio con radicado 20246200451122 del 23 de abril de 2024, el Servicio Geológico Colombiano informó que dentro de su misionalidad no realiza la revisión o acompañamiento a los proyectos de líneas eléctricas por lo cual no es posible asistir a la Audiencia Pública Ambiental.

Por medio del oficio con radicado 20246200516862 del 7 de mayo de 2024 Parques Nacionales Naturales dio respuesta al oficio con radicado ANLA 20242000254501 del 11 de abril de 2024, informando que localización geográfica de cada uno de los sitios y/o actividades objeto de la modificación N°2 de la Licencia Ambiental del Proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión La Virgen – Nueva Esperanza 500 Kv”, no se identifican áreas protegidas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales. Razón por la cual no considera pertinente su participación en la Audiencia Pública Ambiental.

Por medio del oficio con radicado ANLA 20242000321741 del 7 de mayo de 2024 esta Autoridad Nacional dio respuesta a la solicitud presentada por la Secretaría de Salud de la Alcaldía Municipal de Soacha a través del oficio con radicado

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

20246200434552 del 18 de abril de 2024, aportando solicitud inicial elevada en Reunión Informativa junto con los respectivos soportes para lo pertinente.

Por medio del oficio con radicado 20246200523172 del 8 de mayo de 2024 el Ministerio de Salud y Protección Social remitió nuevamente copia de los oficios con los cuales trasladó por competencia las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa, a la Secretaría de Salud de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, a la Jefe de Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía, a la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de la Alcaldía de Soacha y a la Subdirector de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA para que dentro de sus competencias proporcionen las respuestas a las solicitudes verbales.

Por medio del oficio con radicado 20246200524992 del 8 de mayo de 2024, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dio respuesta a las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, las cuales fueron trasladadas por competencias por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.

Por medio del oficio con radicado 20246200549822 del 15 de mayo de 2024, el Ministerio de las Culturas, las Artes y los Saberes, presentó respuesta a las solicitudes verbales elevadas en la Reunión Informativa que fueron trasladadas por competencia a través del oficio con radicado ANLA 20242000131281 del 27 de febrero de 2024.

Que tanto el complemento del Estudio de Impacto Ambiental como la respuesta a la información adicional presentada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., así como lo verificado en visita de campo y demás documentación obrante en el expediente LAV0017-00-2019, fueron objeto de revisión y evaluación integral por parte del equipo técnico de evaluación de esta Autoridad Nacional, quien emitió el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024.

Que a través del Auto 3817 del 31 de mayo de 2024, esta Autoridad Nacional declaró reunida la información necesaria para decidir sobre la solicitud de modificación de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, presentada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P, trámite iniciado mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022.

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección del derecho al medio ambiente como deber social del Estado.

El artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez, el artículo 79 ibidem, estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

El artículo 80 de la Constitución Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero “dentro de los límites del bien común”, al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T –254 del 30 de junio de 1993, ha conceptualizado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

“(…) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...).”

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí la necesidad de contar con entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en su calidad de entidad encargada de que los proyectos sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

De la Licencia Ambiental como requisito previo para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

El deber constitucional de la protección al medio ambiente por parte del Estado encuentra su más importante instrumento administrativo en la Licencia Ambiental, que constituye la herramienta a través de la cual el Estado ejerce sus facultades para imponer medidas de protección especiales frente a aquellas actividades económicas que puedan generar efectos en el medio ambiente.

La exigencia del requisito de Licencia Ambiental para el desarrollo de determinadas actividades que conllevan un riesgo de afectación al medio ambiente se deriva tanto de los deberes calificados de protección al medio ambiente que se encuentran en cabeza del Estado, como del principio de desarrollo sostenible que permite un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades humanas.

De conformidad con lo anterior es pertinente un adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos naturales; para tal efecto el Estado debe contar con instrumentos que le permitan prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. Ahora bien, con respecto a la obligatoriedad de la Licencia Ambiental, el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 establece:

“ARTÍCULO. 49. —De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental”.

El artículo 50 de la Ley 99 de 1993, define la Licencia Ambiental así: “Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la Autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada”.

Por su parte, el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015, sobre la Licencia Ambiental precisa:

“Concepto y alcance de la licencia ambiental. La Licencia Ambiental es la autorización que otorga la Autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

operación del proyecto, obra o actividad. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”. (Subrayado fuera de texto)

De otra parte, la jurisprudencia constitucional ha indicado que “(...) La licencia ambiental consiste en la autorización que la Autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente”¹. De todas estas definiciones, se resalta no solo la facultad administrativa sino el deber de las Autoridades ambientales competentes de imponer obligaciones en cabeza del beneficiario de la Licencia, en relación con la prevención, corrección, mitigación y compensación de los daños ambientales que se produzcan como consecuencia de la ejecución de una obra o actividad.

En este sentido, cabe resaltar la importancia de la Licencia Ambiental como instrumento para prevenir, corregir, mitigar o compensar los efectos o impactos ambientales que se producen como consecuencia de la ejecución de una obra o la realización de una actividad determinada. A este respecto, la Corte Constitucional ha manifestado:

*“La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la Autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir. De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente”.*²

En conclusión, como instrumento de intervención y planificación ambiental, la Licencia Ambiental debe fijar unos límites para la ejecución de obras y actividades de gran magnitud que conlleven un peligro de afectación grave a los recursos, al ambiente y a la población en general. Estos límites se traducen en diferentes obligaciones que la Autoridad ambiental, de manera discrecional, pero bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, le impone al particular solicitante de la Licencia Ambiental, a fin de prevenir, mitigar, corregir o incluso compensar el impacto ambiental que la ejecución de la obra produce.

Del procedimiento de modificación de Licencias Ambientales.

El artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente en cuanto a la modificación de Licencias Ambientales:

¹ Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

² Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

“(…) Artículo 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:

- 1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.*
- 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad*
- 3. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto.*

(…)”

En tal sentido la presente solicitud de modificación de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó una licencia ambiental, tiene como objetivo instalar 17 sitios de torre (entre el vano adelante del ST439NN y el ST455) con una longitud total de 8,37 Km, igualmente, la modificación del permiso de aprovechamiento forestal.

Ahora bien, en el presente trámite se atendieron en su integralidad los requisitos y el procedimiento para adelantar la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, en cumplimiento de los artículos 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015.

De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.

El Decreto Ley 2150 de 1995 en su artículo 132, concordante con el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, dispone que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones, de carácter ambiental necesarios para la construcción, desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad y que la vigencia de estos permisos será la misma de la Licencia Ambiental, y ésta deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

Del concepto de la Autoridad Ambiental Regional.

En relación con las Licencias Ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales el numeral 5 del artículo 2.2.2.3.7.2. del Decreto 1076 de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

2015, ha establecido como una de las obligaciones del interesado cuando pretenda modificar la Licencia Ambiental, el radicado del complemento del Estudio de Impacto Ambiental ante la autoridad ambiental con jurisdicción en el área de desarrollo del proyecto, obra o actividad, a fin de que esta emita el respectivo concepto técnico. Al respecto la norma establece lo siguiente:

“ARTÍCULO 2.2.2.3.7.2. Requisitos para la modificación de la licencia ambiental. Cuando se pretenda modificar la licencia ambiental se deberá presentar y allegar ante la autoridad ambiental competente la siguiente información:

(...) 5. Copia de la constancia de radicación del complemento del estudio de impacto ambiental ante la respectiva autoridad ambiental con jurisdicción en el área de influencia directa del proyecto, en los casos de competencia de Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), siempre que se trate de una petición que modifiquen el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables (...).”

Lo anterior en atención a la importancia de contar con el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental Regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto.

Para el caso *sub examine* la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., adjuntó a la solicitud de modificación bajo estudio, constancia de entrega de copia del complemento del Estudio de Impacto Ambiental ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, bajo el radicado 20221048024 de 13 de junio de 2022, para su pronunciamiento.

Posteriormente el 6 de octubre de 2022, la precitada sociedad remitió la respuesta a la información adicional requerida por esta Autoridad Nacional en Reunión de Información Adicional llevada a cabo el 4 y 5 de agosto 2022, de la cual se levantó Acta 69 de la misma fecha; igualmente, presentó el soporte del correo electrónico enviado el cual da cuenta de la entrega de dicha documentación ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, bajo radicado 20221085417 del 5 de octubre de 2022.

Es importante señalar además que, a la fecha del presente acto administrativo, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR por medio de la comunicación con radicado 20236200579552 del 6 de septiembre de 2023, presentó copia del Informe Técnico DESCA 0702, radicado 40235000702 del 24 de agosto de 2023 sobre la demanda, uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables en el marco de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada al proyecto en evaluación.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por su parte, los parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, señalan:

“PARÁGRAFO 1º. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área de influencia del proyecto contará con un término de máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la radicación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, para pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, para lo cual el peticionario allegará la constancia de radicación con destino a la mencionada entidad.

PARÁGRAFO 2º. Cuando la ANLA requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto deberán emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos, en un término máximo de siete (7) días hábiles contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del solicitante. Cuando las autoridades ambientales de las que trata el presente párrafo no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en modificación de la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.” (Subrayado fuera de texto)

Por lo expuesto, se da cumplimiento así a lo establecido en los precitados parágrafos del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015 y, por lo tanto, esta Autoridad Nacional podrá dar continuidad con la evaluación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental y de la solicitud de modificación de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 a través de la cual se otorgó una Licencia Ambiental, pretendida por la Sociedad interesada, para lo cual se pronunciará sobre el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables en este administrativo.

DE LA COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

Por medio del Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País, y en tal sentido le asignó entre otras funciones a la Dirección General, la de "Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" de conformidad con la Ley y los reglamentos.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Que mediante Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional, en uso de sus facultades constitucionales y legales, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

Que de acuerdo con la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021, “Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA”, le corresponde al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la suscripción de los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales.

Que mediante Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario al abogado RODRIGO ELÍAS NEGRETE MONTES en el empleo de director general, Código 0015, de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

Como consecuencia de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental presentada, teniendo en cuenta lo observado en la visita técnica presencial realizada, así como la evaluación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental y de la respuesta a la información adicional entregados por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, localizado en jurisdicción en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha en el departamento de Cundinamarca, junto con los demás documentos obrantes en el expediente LAV0017-00-2019, el equipo técnico de evaluación de la ANLA elaboró el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, en el cual se expuso lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivo del proyecto

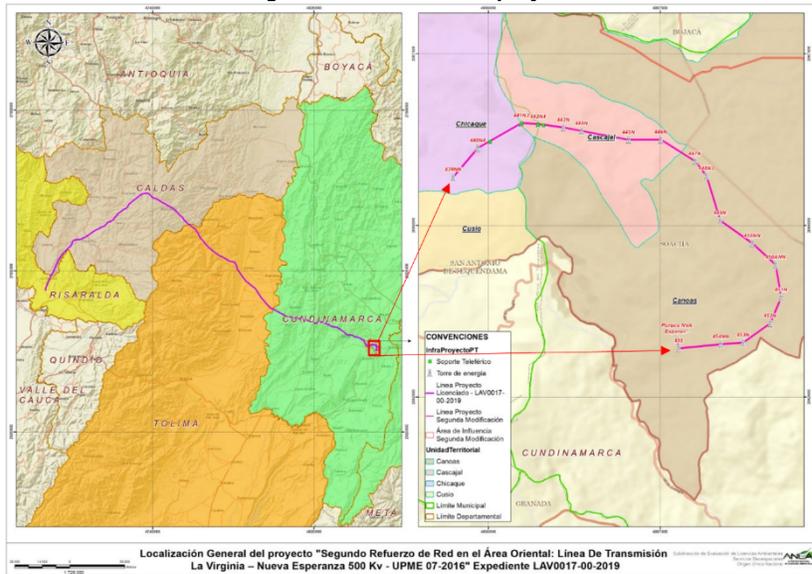
El objetivo de la modificación de licencia ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, otorgada mediante la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, es el de viabilizar el tramo comprendido entre los sitios de torre ST439NN y T455, con el fin de conectar el tramo licenciado (entre los sitios de torre T1 y T439NN) con la subestación Nueva Esperanza.

Localización

El tramo objeto de modificación de licencia ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016” se encuentra ubicado en el departamento de Cundinamarca entre los municipios

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”
 de San Antonio del Tequendama (veredas Chicaque y Cusio), y Soacha (veredas Cascajal y Canoas).

Figura 1 Localización del proyecto



Fuente: Servicios geoespaciales ANLA. Generada el 18/04/2023

Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades propuestas por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. para la modificación de la licencia ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”.

Tabla 1 Infraestructura y/u Obras que hacen parte de la modificación del proyecto.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
1	Línea de Transmisión Eléctrica a 500 kV.		X		8.370	

DESCRIPCIÓN: Se contempla que la modificación de la línea de transmisión tendrá una longitud aproximada de 8,37 km, conformada por 17 torres.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

3	Plazas de Tendido		X	0,71	
---	-------------------	--	---	------	--

DESCRIPCIÓN: La Sociedad contempla la localización temporal de cuatro (4) plazas de tendido, cada una para desarrollar la actividad de tendido de cable.

Plaza de Tendido (PT)	VÉRTICE	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL		ÁREA (ha)
		ESTE	NORTE	
PT-55B	1	4857269,52	2066216,37	0,24
	2	4857191,23	2066215,28	
	3	4857220,12	2066252,34	
	4	4857271,61	2066254,53	
PT-55AA	1	4858286	2065314,31	0,20
	2	4858308,47	2065322,77	
	3	4858317,61	2065322,32	
	4	4858345,19	2065282,63	
PT-56A	1	4857739,35	2063221,82	0,15
	2	4857734,3	2063240,44	
	3	4857809,85	2063259,16	
	4	4857816,38	2063241,38	
PT-57	1	4859155,96	2064370,9	0,12
	2	4859188,67	2064380,96	
	3	4859176,15	2064338,43	
	4	4859163,27	2064328,75	

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador del Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		ÁREA TOTAL (ha)	EXTENSIÓN	
		EXISTENTE	PROYECTADA		LONGITUD (m)	PUNTO
6	Obras de geotecnia Complementarias		X		51,29	

DESCRIPCIÓN: Se propone la ubicación de obras complementarias para dos (2) sitios de torre, con el fin de garantizar su estabilidad.

TORRE	OBRAS COMPLEMENTARIAS	
	TRINCHO (m)	CUNETAS (m)
444N	14,51	
447N		36,78

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador a partir del anexo A3.4 Planos de Obras Civiles presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre 2022

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		ÁREA TOTAL (ha)	EXTENSIÓN	
		EXISTENTE	PROYECTADA		LONGITUD (m)	PUNTO
8	Conformación de accesos		X		3.517,31	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: La Sociedad solicita la conformación de 3.517,31 metros de accesos nuevos, los cuales se encuentran clasificados de acuerdo con sus especificaciones técnicas y método constructivo en:

Tipo 4. Accesos nuevos tipo sendero: Contempla la construcción de Trinchos (barreras transversales construidas en madera proveniente de los aprovechamientos forestales del proyecto, 15 cm de diámetro y largo variable); Escalones (en tierra con altura máxima de 20 cm y un ancho de 25 cm, con utilización de estacas de 25 cm para su protección y tablas de 20 cm de alto por un largo de entre 1 y 1, 5 metros); Barandas (se proyectan en lugares de altas pendientes a partir de la madera proveniente de los aprovechamientos forestales, conformando postes de 10 cm de diámetro x 120 cm de largo); Rocería (actividades manuales para el retiro de rastrojos y maleza para permitir el tránsito de personal).

Accesos nuevos tipo sendero

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FIN		LONG. (m)
		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
ACC ST445N	3 m	4857202,3 1	2066665,9 1	4857042,56	2066262,43	597,51
ACC ST448N3	3 m	4857983,5 9	2065703,1 24	4858156,1	2065730	215,89
ACC ST447N	3 m	4857789,2 7	2065839,3 9	4858008,42	2065914,73	248
ACC ST450ANN	3 m	4859215,0 4	2064367,2 1	4859181,48	2064413,64	57,34
ACC ST452N	3 m	4859088,5 9	2063526,2 5	4859099,36	2063558,08	33,6
ACC ST446N	3 m	4857517,7	2066409,5 4	4857352,92	2066240,37	254,15
ACC ST450NN	3 m	4858876	2064969,4 3	4858799	2064754	289,06
Total						1.695,55

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador del Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

Tipo 5. Accesos por Brecha de Riega: Tendrán un ancho de 2 metros en área de reserva forestal y 6 metros en las demás áreas, con el fin de facilitar el tránsito personal y semovientes movilizando equipos y materiales requeridos en las actividades asociadas al proyecto.

Accesos nuevos por Brecha de riega

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FIN		LONG. (m)
		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
ACC ST446N	6 m	4857352,93	2066240,37	4857489,71	2066241,64	136,78
ACC ST451N	6 m	48592++ 03,64	2063843,83	4859244,11	2063941	105,25
ACC ST453N	2 m	4858513,13	2063286,72	4858688,81	2063298,86	176,11
ACC ST440N4	2 m	4854837,66	2066103,66	4854842,68	2066109,63	7,8

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ACC ST442N4	2 m	4855738,05	2066464,21	4855754,72	2066461,95	16,82
ACC ST444N	2 m	4856369,68	2066365,03	4856493,12	2066341,36	125,69
ACC ST454N	2 m	4858513,13	2063286,72	4858396,78	2063278,59	116,62
ACC ST450NN	2 m	4858799,85	2064754,54	4858822,34	2064738,53	27,6
ACC ST449N	6 m	4858428,87	2065017,48	4858375,5	2065055,64	65,61
ACC ST443N	2 m	4855790,32	2066457,21	4856076,29	2066419,78	288,41
Total						1.066,69

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador del Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

Tipo 6. Accesos nuevos por teleféricos en Brecha: En zonas de difícil acceso por pendientes fuertes o presencia de bosques a lo largo de la brecha, se contempla la construcción de soportes temporales para la instalación de cables y luego la instalación de los teleféricos, en los cuales se transportarán equipos, materiales y herramientas para la construcción y montaje de la línea de transmisión.

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FIN		LONG. (m)
		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
BR-25	2 m	4855030,19	2066220,74	4855484,19	2066475,1	506,88
BR-24	2 m	4855484,19	2066475,10 3	4855725,63	2066463,97	212,24
BR-04	2 m	4855754,72	2066461,95	4855790,32	2066457,21	35,95
Total						755,07

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador del Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
9	Sitios de Torre		X			17

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: La Sociedad para la modificación contempla 17 sitios de torre localizadas entre el vano adelante del ST439NN y el ST455, cuyas características se presentan a continuación.

ID	No. ESTRUCTURA	ABSCISA (m)	COTA (m)	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO CTM12**		TIPO TORRE	ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA (m)
	Construcción			ESTE (m)	NORTE (m)		
1	440N4	229736,57	2140,43	4854846,05	2066127,48	Retención	65,95
2	441N3	230467,50	2688,72	4855481,00	2066488,73	Retención	82,45
3	442N4	230712,02	2728	4855725,00	2066475,00	Suspensión	56,5
4	443N	231081,98	2727,51	4856091,62	2066426,94	Suspensión	61
5	444N	231352,86	2707,62	4856357,59	2066376,40	Suspensión	65,5
6	445N	232049,41	2655,01	4857041,52	2066246,46	Retención	92,79
7	446N	232517,14	2622,11	4857508,97	2066250,82	Retención	93,89
8	447N	233109,00	2595	4858008,33	2065933,72	Retención	74,95
9	448N3	233376,58	2598	4858173,00	2065723,00	Retención	77,95
10	449N	234059,57	2602,07	4858371,19	2065069,79	Retención	71,95
11	450NN	234634,10	2657,7	4858839,45	2064737,46	Retención	66,95
12	450ANN	235093,67	2617,34	4859179,18	2064428,33	Retención	77,95
13	451N	235575,53	2636,24	4859258,99	2063953,4	Retención	80,95
14	452N	235986,44	2656,06	4859101,86	2063573,98	Retención	82,45
15	453N	236472,87	2688,14	4858706,49	2063291,07	Retención	82,45
16	454NN	236796,63	2665,32	4858383,69	2063268,66	Retención	83,45
17	455	237415,02	2568,96	4857768,61	2063208,17	Retención	58,45

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador del Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

** Coordenada del centroide de la torre.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
14	Sitio de Eganche (SE)		X	0,16		

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: Corresponde a un sitio despejado, localizado a la orilla de las vías de acceso para fácil llegada de los vehículos con los elementos a transportar; se contempla un área mínima de maniobra de 16 m² (sitio de enganche), un área libre de obstáculos que corresponde a la longitud del helicóptero (132.7 m²) y un área de seguridad que se extiende desde el área libre de obstáculos hasta la periferia, correspondiente a 3 metros.

En caso de que se presente dificultad en el vuelo o condiciones inesperadas del piloto, se contempla un área mínima para aterrizar de 40 m2. (1600 m).

N°	ID SE	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL		ÁREA (ha)	SITIOS DE TORRE QUE SE CUBREN CON EL SE
		ESTE	NORTE		
1	SE1A	4858288,39	2066754,25	0,16	437N-455

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador del Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
15	Área de acercamiento a conductor		X	0,417		

DESCRIPCIÓN: La Sociedad contempla la inclusión al área de acercamiento al conductor, debido a que la altura de individuos arbóreos presenta interferencia futura con el conductor de la línea.

Área de acercamiento al conductor

CO	VÉRTICE	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO CTM 12		ÁREA (ha)
		ESTE	NORTE	
		CO-58A	1	
2	4858778,56		2063366,29	
3	4858886,55		2063443,84	
4	4858882,91		2063450,01	
5	4858934,13		2063484,37	
6	4858948,46		2063464,21	

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
16	Brechas de Riega		X	2,36		

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: La Sociedad contempla las áreas de brecha de riego, la cual consiste en la apertura de trochas, localizadas dentro de la servidumbre, en áreas de vegetación arbórea que pueden interferir con las actividades de tendido de cable de guarda y del conductor.

Brechas de riego

Brecha de riego (nomenclatura)	Área (ha)
BR-01	0,09
BR-12	0,37
BR-18	0,23
BR-07	0,11
BR-08	0,09
BR-10	0,33
BR-11	0,13
BR-13	0,23
BR-16	0,20
BR-17	0,02
BR-14	0,01
BR-15	0,02
BR-20	0,04
BR-21	0,03
BR-22	0,02
BR-23	0,12
BR-02	0,08
BR-05	0,05
BR-06	0,07
BR-03	0,04
BR-09	0,05
BR-19	0,03
Total	2,36

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

No	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
17	Soporte Teleférico		X			4

DESCRIPCIÓN: La Sociedad plantea el uso de teleféricos donde las condiciones topográficas y de vegetación permiten su instalación en sitios en los cuales no existe un acceso peatonal, en zonas de pendientes fuerte.

SOPORTE TELEFÉRICO	COORDENADAS	
	ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	ESTE	NORTE
TL-1	4855021,491	2066216,829
TL-2	4855483,375	2066479,702
TL-3	4855723,538	2066465,964
TL-4	4855799,995	2066456,073

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

De acuerdo con las actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., mantiene las actividades autorizadas conforme lo establecido en el literal 7 Artículo primero de la Resolución 2693 del 2 de noviembre de 2022 y la Resolución 170 de 2021.

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición

De acuerdo con la información presentada mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad menciona que no se prevé el diseño y construcción de zonas de manejo de escombros y materiales de excavación ZODME, el material removido se colocará adecuadamente en los costados del área de trabajo en los sitios de torre, para ser usado posteriormente en la reconformación del terreno.

Para la presente modificación de licencia ambiental, en caso de que llegasen a quedar restos de material de las excavaciones o material no adecuado para el relleno, la Sociedad trasportará el material sobrante a escombrera autorizadas para su disposición final. En la siguiente tabla se presenta la identificación de tres (3) escombreras.

Tabla 2. Escombreras autorizadas en el área del proyecto (Cundinamarca).

NOMBRE	MUNICIPIO	RESOLUCIÓN
Agregados el Vinculo Ltda.	Soacha	Res 1536 del 04/12/2015. Secretaría de Planeación de Soacha
Agregados y Rellenos Terrena S.A.S. E.S.P.	Mosquera	Res 2051 del 03/08/2017
Manejo y Gestión de Residuos Sólidos E.S.P. S.A.S. – MAGIR.	Soacha	Res. CAR 0680 del 01/04/2016 Res. Soacha 1025 del 16/11/2016

Fuente: Adaptado del capítulo 3. Descripción del proyecto, tabla 3-48, de la información adicional suministrada mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

Residuos peligrosos y no peligrosos

En el capítulo 3 – Descripción del Proyecto, numeral 3.2.6. Residuos Peligrosos y no Peligrosos presentado mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre, se indicó que el volumen de residuos generados por los trabajadores es de 0,2 kg/día trabajador, desagregando esa cantidad en 30% excrementos, 25% restos de alimentos, 15% papel, 15% aseos personales y 15% otros.

En cuanto a residuos no peligrosos generados durante el desarrollo de las actividades de construcción de montaje se estiman las siguientes cantidades: restos de concreto y materiales de construcción no contaminantes: 4 m³/10 km/año; Restos de acero y perfiles metálicos de torres: 0,4 ton/10 km/año; y por último Maderas: 0,09 ton/10 km.

Sobre los residuos peligrosos la Sociedad indicó que son generados como consecuencia de la actividad de construcción y montaje, se estima las siguientes cantidades: posibles derrames de aceites y otros combustibles de maquinaria 5%; suelo contaminado por el posible derrame de aceites y otros combustibles 0,06 m³/L de aceite; arena de contención por el posible derrame de aceites y otros combustibles: 0,03 m³/L de aceite; Trapos contaminados por aceite y otros productos contaminantes: 0,01 kg/L de aceite; desperdicios

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

por galvanización en frío: 0,01 kg/torre; Solventes y otros lubricantes: 25% del desperdicio por derrames de aceites y otros combustibles de maquinaria.

Adicionalmente, la Sociedad complementó la información en los Planes de Manejo Ambiental, Fichas TCE-R-SOL Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y TCE-R-PEL Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos y Especiales, detallando la clasificación de los residuos y las actividades orientadas a separación en la fuente de reciclaje, reutilización y disposición final; también se indicó el manejo en la etapa de operación y mantenimiento, donde se contempla realizarlo a través de terceros autorizados.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Que sobre la descripción del proyecto, el equipo técnico evaluador de la ANLA consideró lo siguiente en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024:

Respecto a los sitios de torre

La Sociedad mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, señala que la construcción de 17 torres se realizará en una longitud de 8,37 kilómetros, localizadas entre el vano posterior a la torre ST439NN y la torre ST455, en jurisdicción de las veredas Chicaque (Municipio de San Antonio del Tequendama), Cascajal y Canoas (Municipio de Soacha) del departamento de Cundinamarca.

El trazado de la modificación se ubica sobre pendientes moderadas a altas (12 a 45 %), con geoformas de origen estructural correspondientes a Sierras homoclinales (Ssh), representadas por montañas con formas predominantemente rectas a irregulares, allí se localizan la torre ST-442N4 hasta la torre ST455.

Las Torres ST439NN y ST440N4 se ubican sobre geoformas de sierras glaciadas (Gsg) definidas como laderas estructurales, la Torre ST447N se localiza en morfología de cerros localmente elongados y la Torre ST441N3 sobre morfología de espinazo (Ses); este aspecto fue verificado en cada torre durante la visita técnica de evaluación y validado mediante las imágenes satelitales. Aunado a lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que, aunque la geomorfología a escala regional es agreste, localmente el área cuenta con sitios adecuados para la implementación de las torres.

En relación con las características de las torres, la Sociedad incluyó información respecto a las coordenadas, abscisado, cota, tipo de torre y altura total; al igual menciona que hará uso de estructuras en celosía, auto soportadas y aptas para doble circuito, contemplará torres tipo retención (B, C, CE y D) y suspensión (AA). Adicionalmente presenta que las alturas de las estructuras varían entre 58,45 m y 93,89 m, siendo la torre ST 446N la de mayor altura, localizada en la vereda canoas del municipio de Soacha.

Cabe señalar que dichas estructuras fueron prediseñadas para soportar las cargas críticas transmitidas por las tensiones de los cables y las condiciones meteorológicas de las zonas.

El detalle de la infraestructura se muestra en la Tabla 1 Infraestructura y/u Obras del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por otro lado, durante la visita técnica de evaluación, llevada a cabo entre los días 14 y 15 de julio de 2022, el Equipo Técnico Evaluador realizó el recorrido dentro del área de influencia del proyecto visitando las áreas propuestas para la implantación de los nuevos sitios de torre donde, para el sitio de torre ST-445N, se evidenció que su localización se encuentra en una zona de alta pendiente (>25%) donde aproximadamente el 70% del área solicitada corresponde a la cobertura de bosque denso bajo, mientras el 30% corresponde a la cobertura de pastos limpios asociada a la parte alta en la que, además, se evidencia una zona plana. Las condiciones morfológicas en la parte más alta de la colina evidencian un mayor grado de transformación, lo que representa una reducción del impacto sobre los parches de bosque, así como una mejor maniobra en las actividades de excavación y explanación en sitios de torre.

En la siguiente figura se puede observar la localización del ST-445N. De izquierda a derecha se observa en la primera imagen que el tendido de la línea de conexión pasa sobre la cobertura de pastos y el bosque; en la imagen del centro se evidencia la cobertura boscosa y la pendiente sobre la cual se está planteando la localización; por último, en la imagen de la derecha, se evidencia la zona de pastos limpios respecto a la propuesta de localización del ST-445N, donde se presenta una mayor altura (2.655,01 m.s.n.m) y menor pendiente.

Ver Figura 2 Localización del Sitio de Torre ST445N, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional con Acta 69 del 2022, realizó la siguiente solicitud a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P.

“Requerimiento 2

Argumentar técnica y ambientalmente el porqué de la localización propuesta para el sitio de torre ST-445N, en caso de ser necesario reubicar dicha infraestructura.”

De acuerdo con la información adicional presentada mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre, la Sociedad hace referencia en primera instancia a una revisión desde el área predial donde refiere que se consideraron sugerencias de la comunidad aludiendo lo siguiente:

“Desde el componente técnico, la ubicación del sitio de torre 445N ha sido revisada desde el área predial, esto considerando sugerencias de la comunidad al proyecto, encontrando que, la solución viable predialmente implicaba el movimiento de los sitios de torre adyacentes, así como la inclusión de otra torre adicional, por lo cual, se concluyó que la ubicación actual es la óptima para el trazado de la Modificación No.2 de Licencia Ambiental para el Proyecto.”

Al respecto, es de resaltar que el argumento dado por la Sociedad se relaciona a una sugerencia dada por parte de la comunidad, pero no señaló aspectos relevantes asociados a impactos ambientales que argumenten mantener la ubicación de dicha torre. La Sociedad se limitó a describir la ubicación de la torre basados en aspectos prediales y no se realizó algún ejercicio que implicara plantear la torre en sitios adyacentes para minimizar los

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

impactos, escenario que no es contemplado en la información entregada en el anexo CA22-973-007-0040 Validación ubicación T445N, razón por la cual, el Equipo Técnico Evaluador no encuentra un argumento suficiente frente a lo expuesto por la Sociedad, toda vez que el acceso hacia la torre se realizaría por el predio La Constancia hasta llegar al sitio de torre ST445N, localizado en el predio Tibaque Lindo, tal como se muestra en la siguiente figura.

Ver Figura 3. Predios del proyecto, torre 445N, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Posteriormente, la Sociedad también plantea que se tuvo en cuenta el cruce con la línea existente del proyecto Bacatá - Nueva Esperanza 500kV y por la cual se plantea un cruce elevado, argumentando lo siguiente:

“para la ubicación del sitio de torre 445N, TCE se fundamentó, desde el área de Ingeniería, en la interferencia con la línea de transmisión de energía eléctrica existente denominada Bacatá-Nueva Esperanza 500kV de propiedad de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM). Dada la interferencia mencionada con la línea de EPM, para la línea de la Modificación No.2 del proyecto de TCE se debe plantear un cruce elevado para cumplir con las distancias de seguridad establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE; para lo cual, dada la topografía del terreno, se concluyó que, la mejor ubicación corresponde al actual sitio objeto de la presente Modificación No. 2, incluso, aun así, se hace necesaria la implementación de estructuras especiales tipo CE”

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad en su argumentación hace referencia a que la ubicación de la torre obedece a la necesidad de un cruce elevado con estructuras especiales para cumplir con las distancias mínimas de seguridad teniendo en cuenta la intersección con la línea Bacatá-Nueva Esperanza 500kV de propiedad de Empresas Públicas de Medellín E.S.P, y que la topografía del terreno favorece su ubicación, sin embargo, el Equipo Técnico Evaluador considera que no es claro el argumento expuesto por la Sociedad, toda vez que, no se comprende si es por condiciones topográficas que conlleva la necesidad de implementar estructuras especiales dado que una vez revisada la información en el Anexo A3.2 Tabla de torres, identificó las características de la torre 455N cuya altura es de 92,79 m, localizada a media ladera en cobertura de bosque denso bajo, de acuerdo a lo observado en la figura 2 del presente acto administrativo e imagen satelital del MAG, con lo cual considera que la Sociedad debió realizar el ejercicio de analizar y justificar técnica y ambientalmente las condiciones topográficas adyacentes que limitarán la ubicación exclusiva al sitio de torre donde se mantiene, incluyendo la parte alta de la colina que se encuentra sobre cobertura de pastos, en donde podría minimizar los impactos sobre el medio biótico y posiblemente presentar condiciones geotécnicas favorables.

Por otro lado, la Sociedad argumenta que la localización del sitio de torre ST-T445N se definió en función de las “zonas permitidas en el mapa de calidad escénica” que se presentó en el “Plan A de distribución de estructuras”, es decir, que como parte del “Concepto técnico de calidad escénica fase 1” (Anexado en la información adicional), se generó la recomendación de mover la torre a un sitio en donde no se presentara impacto “Alto” ni “Muy Alto” a la calidad escénica.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No obstante, se evidenció que la “Figura 3: Modelo de calidad escénica validado por TCE, con 30 m de resolución espacial y función lineal seleccionado para el área de zonificación”, no concuerda con la información cartográfica que la Sociedad presentó en el Anexo “A5.4A Modelos Calidad escénica del Paisaje” de la información adicional, y tampoco corresponde con el informe “5.4.A Estudio de Calidad escénica del paisaje Mod 2 - Inf Ad”, el cual se presenta como complemento a la caracterización del componente de paisaje.

Por lo anterior, no se considera válido el argumento sobre el modelo de calidad escénica que se presentó como respuesta al Requerimiento 2, puesto que en todas las versiones de los modelos del escenario futuro anexados por la Sociedad (Calidad_escenica_futura_V0_12_05_2022.tif, Calidad_escenica_futura_V0AE_12_05_2022.tif, Calidad_escenica_futura_V2_12_05_2022.tif, Calidad_escenica_futura_VNL_12_05_2022.tif), el sitio de torre ST-T445N se encuentra en un área de “Muy bajo” impacto a la calidad escénica y, más aún, sus áreas circundantes presentan impacto “Muy bajo” o “Bajo”.

Ahora bien, una vez revisada la información allegada por la Sociedad mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, el Equipo Técnico Evaluador, al validar la ubicación del ST-445N encontró que además de las consideraciones previamente expuestas, en términos de fragmentación la afectación a la cobertura de bosque denso bajo, genera una disminución considerable de la cobertura y por ende, conlleva al aumento del número de parches, no sólo por la construcción de la torre sino también por las brechas de riega (BR-07 y BR-08) planteadas en esta cobertura, lo cual evidentemente puede prevenirse al contemplar las coberturas transformadas adyacentes, principalmente hacia el predio La Constancia.

Conforme lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador encontró que los argumentos presentados por la Sociedad no son suficientes y en aras de garantizar el menor impacto ambiental, no se considera ambientalmente viable la localización del sitio de torre ST-445N, así como las brechas de riega BR-07 y BR-08 asociadas a la misma.

Respecto a los accesos

En el Capítulo 3 del Complemento EIA presentado mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, la Sociedad planteó el uso de vías existentes y adecuación de accesos nuevos hacia los sitios de torre, sin embargo, durante la visita de evaluación realizada entre los días 14 y 15 de julio de 2022, se evidenció que algunos de los trazados de accesos nuevos presentaban características diferentes a las observadas en campo y estas no eran concordantes en el Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG, razón por la cual se consideró pertinente efectuar el siguiente requerimiento como consta en el Acta 69 del 4 y 5 de agosto 2022:

“Requerimiento 1

Verificar y en caso de ser necesario, redefinir las vías existentes y accesos nuevos a los sitios de torres presentando el trazado desde el punto de inicio hasta cada sitio de intervención.”

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Teniendo en cuenta la información presentada por la Sociedad en comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre, en respuesta al requerimiento, en el Modelo de Almacenamiento Geográfico en la capa Feature Class “InfraProyectoLN”, la Sociedad realizó lo siguiente:

- En el campo “Tipo Infra” se categorizaron los accesos en dos (2) Vía y acceso. En la categoría vía incluyó las vías que cuentan con buenas condiciones de afirmado, asociadas principalmente a vías tipo I, II y III y en la categoría Accesos las restantes.
- Creó la calificación “Acceso” para el dominio Dom_ClaseVia asociado al campo “CLAS_VIA”.
- Redefinió las siguientes vías ACC-T639A-CUND, V-ACC-MONSERRATE, ACC-T446-CUND, ACC-T449-CUND, ACC-T450ANN, ACC-T451N, ACC-T452N, ACC-T453N-454N y ACC-T455, modificando su clasificación de “terciaria” existente a “acceso” existente, debido a que, las vías terciarias existentes se encuentran en afirmado de acuerdo con la clasificación del INVIAS y las vías redefinidas (acceso existente) se encuentran sobre terreno natural en predios privados.

En virtud de lo anterior, una vez verificada la información en el MAG, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuada la información asociada a las vías existentes y accesos nuevos, las cuales muestran la localización, longitudes, estado actual, coordenadas entre otros, dando cumplimiento a la información solicitada en el Requerimiento 1.

Vías y accesos existentes

Para las vías existentes, la Sociedad indicó que las vías redefinidas como accesos, se localizan sobre terreno natural en predios privados y la vía terciaria se presenta en afirmado. Describiendo su clasificación, tipo de acceso, coordenadas y longitud, aspectos que fueron validados en el MAG.

Al respecto, la Sociedad identificó las vías existentes y de conexión al proyecto que serán usadas para la movilización del personal y materiales, en la cual relaciona el tipo de vías de acuerdo con la clasificación IGAC y el diagnóstico actual de cada una, donde se observó que se realizó la identificación y descripción de los principales accesos al área, información que se considera clara y suficiente para una adecuada conexión y acceso al Proyecto.

Por otro lado, frente a la adecuación y mantenimiento de las vías existentes referido en el capítulo 3. Descripción del proyecto, la Sociedad señala que dicha actividad consiste en la reparación de baches o pases en malas condiciones, la cual se realizará mediante la nivelación y compactación para permitir el tránsito de vehículos y/o animales usados durante la etapa de construcción del proyecto.

Para la identificación de estos puntos críticos o tramos que requieren adecuación, la Sociedad indica que realizará un plan vial, en el cual se precisarán las adecuaciones necesarias que se implementarán para el uso de estas, si bien, se expone de manera general las actividades que efectuarían para la vías y accesos existente, no es claro cuáles de estas serían objeto de adecuación o mantenimiento, y en consecuencia, no se tendría conocimiento frente al grado de intervención de las obras, puesto que no se presenta los procesos que da lugar a la nivelación y compactación de las vías, relacionados con volúmenes de material, relleno entre otros, insumos importantes para estimar la demanda

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de recursos naturales que tendrá la actividad, por lo que tampoco permite dimensionar los impactos causados por esta.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante señalar que, la actividad de mantenimiento y/o adecuación de vías terciarias, caminos y/o senderos existentes usadas por el proyecto, fue autorizada previamente en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificada por la Resolución 2639 del 02 de noviembre de 2022, por consiguiente, la Sociedad en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA de la presente modificación, deberá determinar con precisión en qué consistirán los mejoramientos y/o mantenimientos en las vías existentes, señalando las longitudes de intervención y demás especificaciones requeridas para la ejecución de las actividades, debidamente soportados (fotografías, planillas, inventario vial).

Accesos Proyectados

En relación con los accesos proyectados para el desarrollo del proyecto, la Sociedad planteó la conformación de corredores nuevos de tipo sendero, brecha y teleférico por brecha, para los cuales se proyecta una longitud total de 3.517,31 m, que van a ser transitados mediante semovientes o peatonales; así mismo, en la información se describe las coordenadas de los puntos iniciales y finales de los accesos, su longitud y ancho, detallados en la Tabla 1. Infraestructura y/u Obras que hacen parte de la modificación del proyecto, del presente acto administrativo.

Es importante señalar, tal como se establece en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificada por la Resolución 2639 del 02 de noviembre de 2022, que el tránsito de personal y semovientes a través de los corredores nuevos proyectados no contempla el uso de vehículo automotores.

Es pertinente indicar que durante la visita de evaluación no fue posible corroborar el trayecto de algunos accesos nuevos propuestos por la Sociedad, toda vez que no fue autorizado el ingreso por parte de los propietarios; sin embargo, se validó la información mediante imágenes de satélite y algunas fotografías panorámicas del área de influencia, cuyo análisis se orientó hacia aspectos litológicos, geomorfológicos, e hidrológicos (red de drenajes), permitiendo evaluar la descripción de los nuevos accesos, encontrándola adecuada y coherente con lo expuesto en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

Por otro lado, el Equipo Técnico Evaluador tomó en consideración los argumentos expuestos en el título denominado “Aprovechamiento Forestal” del presente acto administrativo, donde se realizó el análisis de aprovechamiento forestal para los accesos ACC ST451N, ACC ST452 N y ACC ST453N, en la cual la Sociedad incluyó una solicitud de aprovechamiento parcial, que no cubre la totalidad de la longitud proyectada de dichos accesos, las áreas omitidas en la solicitud corresponden a plantaciones de latifoliadas.

Adicionalmente, una vez verificada la cartografía base e imagen satelital en relación con los accesos nuevos proyectados, se identificó que particularmente los accesos hacia las torres ST453N y ST451N se interceptan con drenajes intermitentes que cuentan con ronda de protección hídrica categorizada en la zonificación de manejo como área de exclusión, aspectos que se exponen con mayor detalle en el título “Consideraciones de la ANLA” sobre el aprovechamiento forestal del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por otra parte, teniendo en cuenta que no se considera ambientalmente viable el Sitio de Torre ST445N, en consecuencia, no se autoriza el acceso a dicha torre, correspondiente a ACCST445 N.

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad no tuvo en cuenta el análisis de los impactos sobre las condiciones ambientales de las áreas a intervenir que tendrá la ejecución de las obras proyectadas en los accesos hacia las torres ST451N, ST452 N, ST453N y ACCST445N; por lo tanto, el Equipo Técnico Evaluador considera que NO es procedente la autorización de la conformación de los accesos proyectados en mención, tal como se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 3. Accesos No Autorizados.

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL INICIO		COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL FIN		LONG. (m)
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
Accesos nuevos tipo sendero						
ACC ST452N	3 m	4859088,5 9	2063526,2 5	4859099,36	2063558,08	33,6
ACC ST445N	3 m	4857202,3 1	2066665,9 1	4857042,56	2066262,43	597,51
Accesos nuevos por Brecha de riego						
ACC ST451N	6 m	4859203,6 4	2063843,8 3	4859244,11	2063941	105,25
ACC ST453N	2 m	4858513,1 3	2063286,7 2	4858688,81	2063298,86	176,11

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

En consecuencia, para los demás accesos proyectados para el desarrollo del proyecto, se deberá tener en cuenta las medidas de prevención establecidas en la Ficha TCE-So - Acc-Manejo de vías y accesos a sitios de torre.

Respecto a las Brechas de riego

La Sociedad requiere apertura de trochas en zonas de vegetación arbórea dentro de la servidumbre, denominadas brechas de riego, con el fin de evitar obstáculos para las labores de tendido de cable, cuyos análisis se detallan en el título Aprovechamiento Forestal del presente acto administrativo, estableciendo particularmente que las brechas de riego BR-7 y BR8 no son viables ambientalmente, debido al no cumplimiento del error de muestreo y la generación de fragmentación total al parche remanente de esta cobertura asociadas al sitio de torre ST-445.

Respecto a la brecha de riego BR-23, el Equipo Técnico Evaluador encontró que esta se sobrepone con áreas asociadas a la ronda de protección de cuerpos hídricos y, además, un sector de esta no hace parte de las áreas sustraídas por la CAR en el DMI SSTCM (Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022), por lo tanto, no se considera ambientalmente

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

viable la autorización de 0,06 ha, razón por la que para la brecha de riega BR-23 se autorizan 0,058 ha de las 0,12 ha solicitadas.

De acuerdo con lo anterior, se considera que no es viable la autorización de las brechas de riega BR-7, BR8 y 0,06 ha de la brecha de riega BR23.

Respecto al Acercamiento al conductor

La sociedad contempla la inclusión de un área (0,417 ha) de acercamiento al conductor, debido a que la altura de individuos arbóreos presenta interferencia futura con el conductor de la línea, denominado CO58A, su localización se encuentra entre el vano adelante del ST 439NN y el ST455, siendo identificados 220 individuos arbóreos. El análisis respectivo sobre los individuos arbóreos que solicita aprovechamiento se describe en el título Aprovechamiento Forestal del presente acto administrativo, donde se ha considerado no viable en concordancia con la negación de la sustracción temporal Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá (Resolución 1115 de 2023), razón por la cual, el Equipo Evaluador considera que NO es procedente la autorización de 0,184 ha de área para el acercamiento a conductor.

Respecto a las plazas de tendido

La Sociedad solicita incluir áreas temporales para desarrollar la actividad de tendido de cable necesarias para la etapa de construcción, en la cual contempló la conformación de cuatro (4) plazas de tendido, tres (3) localizadas en la vereda canoas y una (1) en la vereda cascajal del municipio de Soacha.

En el anexo A3.16 se presenta y describe las características de cada plaza de tendido, relacionadas con la identificación, área, localización, dimensiones, pendientes, accesos, equipos entre otras, para lo cual, la Sociedad menciona que las plazas de tendido PT55AA, PT56A, PT57 y PT55B se encuentran sobre cobertura de pastos limpios y pastos arbolados con pendientes que van desde ligeramente inclinada (7-12%) hasta modernamente escarpada (25-50%), así como el uso de vías terciarias para acceder a dichas áreas, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 4. Características de las Plazas de tendidos Viables Ambientalmente

ID Plaza de tendido	Área (m2)	Cobertura	Dimensión	Pendientes	Acceso
PT-55B	2.415,25	Pastos limpios	40x70	3-7%, 7-12% y 12 a 25%.	Acceso por ACC-P-B-MONTE (vía terciaria en afirmado), luego se toma la vía terciaria V-ACC-T446-CUN
PT-55AA	1.954,08	Pastos limpios	44x42	7-12% y 3-7%.	Acceso por 1-V-SOA-MESA-CUND (vía primaria), tomar ACC-T024-CUND y luego ACC-T022-CUND
PT-56A	1.499,47	Pastos limpios – Zonas industriales o comerciales	19x79	7-12% y 12-25%	Subestación Nueva Esperanza

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ID Plaza de tendido	Área (m ²)	Cobertura	Dimensión	Pendientes	Acceso
PT-57	1.207,16	Pastos arbolados	42x34	25-50%	Acceso por 1-V-SOA-MESA-CUND (vía primaria), tomar ACC-T024-CUND y luego ACC-T022-CUND.

Fuente: Adaptado del capítulo 3. Descripción del proyecto, Anexo A3.16, de la información adicional suministrada mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador corroboró la ubicación de las plazas de tendido durante la visita de evaluación, de igual manera se validó las áreas, su localización en la imagen satelital y en el modelo de almacenamiento geográfico – MAG, aspectos que se consideran adecuados y suficientes para determinar su viabilidad ambiental.

Respecto a las obras geotécnicas

La Sociedad solicita la autorización de incluir dos obras complementarias, que garanticen la estabilidad geotécnica en el sitio de torre 444N y 447N, correspondientes a trinchos y canales. Los trinchos, encargados de retener suelo y reducir la velocidad de las aguas de escorrentía, están compuestos por elementos horizontales metálicos, los cuales, estarán soportados por elementos verticales hincados como mínimo a 2 m de profundidad. Su altura es de 1 m y su separación de 1.0 m. La Sociedad presenta en el Anexo A3.4 Plano de obras complementarias, el plano de diseño y sus características.

Por otro lado, el canal tendrá una longitud de 38,76 m para cada torre que llegará hasta una caja disipadora, la cual permitirá el control del flujo en el sitio de torre.

En virtud de lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuada la información sobre las obras geotécnicas propuestas para los sitios de torre en mención, no obstante, la Sociedad deberá tener en cuenta las medidas planteadas en la Ficha TCE-S-Geo -Manejo de la estabilidad geotécnica.

Respecto a las etapas y Actividades del proyecto

En el complemento del EIA, entregado como información adicional, la Sociedad relaciona en la Etapa de Construcción, la actividad de movilización de materiales de suministros, estructuras y realización de la riega por helicópteros expuesta en el numeral 3.2.3.1.2.8. del Capítulo 3, describiendo detalladamente la actividad los elementos y materiales que podrán ser transportados por helicópteros planteando la localización del sitio de enganche (SE1).

Al respecto, la Sociedad deberá remitir en cada Informe de Cumplimiento Ambiental- ICA de la etapa de construcción de las actividades objeto de la presente modificación, las autorizaciones y/o permisos necesarios por parte de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia para el uso de helicópteros, así como un registro filmico y/o fotográfico en el que se evidencie la actividad realizada durante el periodo reportado, indicando rutas realizadas, fechas y el estado de las áreas utilizadas para cargue y descargue de materiales y equipo, en cumplimiento del subnumeral 1, numeral 8 del

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

artículo primero de la Resolución 2693 del 2 de noviembre de 2022, mediante la cual se modifica la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Respecto al cronograma

En lo que respecta al cronograma presentado por la Sociedad en el complemento del EIA, se indica que, para la duración de la etapa constructiva, el tiempo estimado son seis (6) meses. Por otra parte, se mantiene para la etapa de operación y mantenimiento, lo aprobado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Continúa el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, con el siguiente ítem:

“CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

En la siguiente tabla se resumen los conceptos técnicos emitidos por otras autoridades ambientales o entidades relacionadas con el proyecto objeto del presente análisis:

Tabla 5 Conceptos técnicos relacionados con el proyecto

ENTIDAD	NÚMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICADO	TEMA
Parques Nacionales Naturales – Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental	2022164257-1-000	3 de agosto de 2022	Se informa respecto a la Verificación de traslapes con áreas protegidas, encontrando que el área de influencia del proyecto en el marco de la modificación de licencia ambiental tiene traslape con el Distrito de Manejo Integrado Sector Alto del Tequendama y Cerro Manjui.
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR	20236200579552	6 de septiembre de 2023	La CAR presentó pronunciamiento respecto al uso y/o aprovechamiento de los recursos renovables para la solicitud de la modificación No 2 de la Licencia Ambiental.

Fuente: Equipo Técnico Evaluador ANLA.

Que en atención a lo anterior, sobre los conceptos técnicos provenientes de las autoridades ambientales regionales respecto al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, desde el punto de vista jurídico es necesario indicar que el numeral 5 del artículo 2.2.2.3.7.2. del Decreto 1076 de 2015, establece al solicitante de la modificación del instrumento ambiental la obligación de radicar copia del complemento de EIA bajo evaluación, a las autoridades ambientales regionales competentes. Conforme a la información presentada por la sociedad interesada en la modificación de la Licencia Ambiental, la autoridad ambiental regional competente expedirá el concepto técnico respectivo una vez se le radique el complemento del EIA y la información adicional.

De acuerdo con lo anterior, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., dio cumplimiento a los artículos 2.2.2.3.7.2. y 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, toda vez que allegó copia del radicado 20221048024 de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

13 de junio de 2022 relacionado con la constancia de entrega del Complemento del EIA, ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR. Igualmente, presentó el soporte de entrega de la respuesta de la información requerida por ANLA en Reunión de Información Adicional, ante la Autoridad Ambiental Regional con radicado 20221085417 del 5 de octubre de 2022. A la fecha del presente acto administrativo la CAR a través del radicado 20236200579552 del 6 de septiembre de 2023 presentó el concepto técnico relacionado con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

Por otra parte, es pertinente anotar que uno de los aspectos ambientales dentro de la ejecución del proyecto, es la generación de residuos y desechos sólidos de carácter ordinario, industrial y peligroso, por lo que la sociedad beneficiaria del instrumento de manejo y control del proyecto en comento, deberá garantizar su adecuado manejo, tratamiento y disposición final, para prevenir la ocurrencia de impactos y efectos ambientales negativos, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Título 6 del Decreto 1076 de 2015, y a las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental presentado.

De la misma forma, se deberá verificar que el reciclaje, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos generados, se haga en aquellos sitios o instalaciones que cuenten con las respectivas licencias, permisos o autorizaciones ambientales, de acuerdo con la normativa vigente sobre el particular.

Por su parte, el numeral 3 del artículo 2.2.3.3.4.4. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece prohibiciones que obligan a la sociedad ejecutora del proyecto, a garantizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos generados.

A su vez, en relación con el manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición, la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 de 2021, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece que los mismos deben gestionarse en puntos limpios, plantas de aprovechamiento y sitios de disposición final. Estos últimos, inscritos ante la autoridad ambiental regional o urbana con competencia en el área donde desarrolla sus actividades; igualmente señala, entre otros, que los grandes generadores cuyas actividades estén sujetas a licenciamiento ambiental deben realizar los reportes a través del Informe de Cumplimiento Ambiental, con la periodicidad que haya definido la autoridad competente en el respectivo instrumento.

SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

Que sobre la Superposición de Proyectos, el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, consideró lo siguiente:

Para el análisis de superposición de proyectos en el marco de la Modificación de Licencia Ambiental, la Sociedad presentó mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

2022, información de los proyectos licenciados que se traslapan con el área de influencia de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”.

Verificada la información, el equipo evaluador encontró que la Sociedad limitó el alcance del análisis de superposición únicamente a los proyectos que se traslapan con el área de servidumbre de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental. Por tanto, en la reunión de información adicional celebrada el 4 y 5 de agosto como consta en el Acta 69 de 2022, se realizó el requerimiento de información adicional que se señala a continuación:

“Requerimiento 3

Complementar el análisis de superposición de proyectos, en el sentido de demostrar la coexistencia e identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015 e incluirlos en el Modelo de Almacenamiento Geográfico.”

La Sociedad dio respuesta al requerimiento adicionando la información solicitada, la cual cumple con lo requerido, por lo que el Equipo Técnico Evaluador procede a realizar las respectivas consideraciones respecto de la superposición de proyectos para este trámite de modificación de Licencia Ambiental.

En la siguiente tabla, se hace una relación de los proyectos que se superponen con el área de influencia que es objeto del presente trámite:

Tabla 6. Proyectos que se superponen con el área de influencia de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”

Nombre	Sector	Titular	Expediente/ Título	Alcance de superposición
Licenciamiento Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA				
Transmisión Nueva Esperanza, línea a 230 kV y subestación de energía transmisión Nueva Esperanza línea a 230 kV y subestación de energía	Eléctrico	Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)	LAV0005-00-2013	Traslape con área de intervención
Construcción y operación de la línea de transmisión Nueva Esperanza a 500 kV por el trazado occidental, con una longitud de 45,54 km			LAV0006-00-2013	
UPME 01 de 2013 (Subestación Norte 500 kV y líneas de transmisión Norte – Tequendama 500 kV y Norte – Sogamoso 500 kV) como primer refuerzo de red 500 kV del área oriental		Grupo de Energía de Bogotá	LAV0033-00-2016	Traslape con área de intervención y área de influencia

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Nombre	Sector	Titular	Expediente/ Título	Alcance de superposición
Cadena Hidroeléctrica I Del Río Bogotá- Centrales Hidroeléctricas Canoas, Salto II, Laguneta Y Dario Valencia Samper		ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.	LAM2611	Traslape con área de influencia
Licenciamiento Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR				
Línea de Transmisión Eléctrica Nueva Esperanza – Bosa 2 – La Paz 115 kV (Corredor 2)	Eléctrico	ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.	40610	Traslape con área de intervención
Doble circuito Línea Eléctrica a 115 kV – Corredor 1 Línea NE – Muña C3 – Línea y la línea eléctrica a 115 kV – Corredor 3 – Línea NE Bosa 1 – Techo				
Extracción de piedra, arena y arcilla	Minero	Minas de Canoas Ltda.	7373	Traslape con área de intervención
Extracción de arcilla, caolín, arcilla común, bentonita, arcillas refractarias y arcillas especiales			7372	Traslape con área de influencia
Materiales de construcción		Carlos Montoya María Herlinda Bermúdez de Montoya	MAR1013 1	

Fuente: Adaptado de Capítulo 11 Superposición de Proyectos – Complemento del EIA Radicado 202231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, oficio de respuesta CAR 2022194838-1-000 de septiembre 6 de 2022 y consulta realizada por el Equipo Técnico Evaluador del Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental – AGIL.

A continuación, se presenta el análisis realizado por la Sociedad respecto de la superposición de proyectos relacionados en la anterior tabla, así como el resultado de las comunicaciones establecidas entre esta Autoridad y los titulares de dichos proyectos. Se resalta que la Sociedad presentó análisis de la superposición con el título minero IKF-15131X con expediente 40709 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, no obstante, este proyecto no será relacionado en el análisis toda vez que a la fecha no cuenta con Instrumento Ambiental.

- Superposición con el proyecto LAV0005-00-2013 - Transmisión Nueva Esperanza, Línea a 230 kV y Subestación de Energía Transmisión Nueva Esperanza Línea a 230 kV y Subestación de Energía

Respecto de la superposición con el proyecto mencionado en el título (cuya titularidad corresponde a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM), la Sociedad señala que consultó dos fuentes de información: El catálogo de mapas del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC e información de la Oficina de Atención al Usuario de ANLA y el sistema AGIL. Al comparar la información, la fuente SIAC muestra traslape al interceptar la línea de 230 kV, cerca del sitio de llegada en la subestación Nueva Esperanza. Por otro

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

lado, la información consultada en la plataforma AGIL y el ICA No. 7 presentado por el titular del proyecto en superposición, indica que no existe cruce entre áreas de intervención. Dado lo anterior, y teniendo en cuenta lo consultado por el Equipo Técnico Evaluador en los sistemas cartográficos de la Entidad, se valida este segundo escenario, en el que la superposición ocurre sobre el área de influencia.

En la revisión documental realizada por la Sociedad, se tomó como referencia para la comparación de instrumentos ambientales, los impactos y medidas de manejo asociados a la línea eléctrica, toda vez que lo proyectado para la solicitud de modificación de Licencia Ambiental no interfiere con la subestación eléctrica Nueva Esperanza. De este modo, en la recopilación de información se identificaron dieciséis (16) impactos para las etapas de operación y desmantelamiento del proyecto de EPM, así como las medidas de manejo, que corresponden a diecisiete (17) programas que integran el Plan de Manejo Ambiental del proyecto superpuesto. La Sociedad señala que, verificados los impactos y medidas de manejo entre ambos proyectos, es clara la individualización de responsabilidades sobre la generación y manejo de impactos por parte de cada titular.

Por otro lado, esta Autoridad comunicó a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM) mediante radicado 2022154255-2-000 del 25 de julio de 2022, la existencia de superposición con este proyecto objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental. A la fecha de elaboración del presente acto administrativo, no se cuenta con respuesta por parte del titular del proyecto en superposición.

Por tanto, dado que se verificó que no se presentan limitaciones técnicas por la superposición, que la Sociedad para cada proyecto identificó sus impactos y realiza manejo individual de estos, el Equipo Técnico Evaluador considera que la coexistencia es viable para ambos proyectos.

- **Superposición con el proyecto LAV0006-00-2013 - Construcción y Operación de la Línea de Transmisión Nueva Esperanza a 500 kV por el trazado occidental, con una longitud de 45,54 km**

Este proyecto cuyo titular también es EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM) presenta traslape a nivel del área de servidumbre, interceptando la línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza en el vano ubicado entre los sitios de torre 445N y 446N, que corresponde con una intersección cuya área es 0,42 ha y una longitud de cruce de 64 m. También se refiere que la cercanía entre sitios de torre es de 153,32m, correspondiendo esto con los pórticos de cada proyecto en la llegada a la subestación Nueva Esperanza.

La Sociedad tras verificar el instrumento ambiental del proyecto en superposición, encontró que se identificaron catorce (14) impactos para las etapas de operación y desmantelamiento de la línea de transmisión de EPM, así como las medidas de manejo, que comprenden veintidós (22) programas de manejo ambiental aprobados bajo Resolución 519 de 2014. La Sociedad señala que, verificados los impactos y medidas de manejo entre ambos proyectos, es clara la individualización de responsabilidades sobre la generación y manejo de impactos por parte de cada titular.

Por otro lado, ANLA comunicó a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. (EPM) mediante radicado 2022154255-2-000 del 25 de julio de 2022, la existencia de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

superposición con este proyecto. No obstante, a la fecha de elaboración del presente acto administrativo, no se cuenta con respuesta por parte del titular del proyecto en superposición.

De este modo, dado que se verificó que no se presentan limitaciones técnicas por la superposición, que la Sociedad para cada proyecto identificó sus impactos y su correspondiente manejo por parte de cada titular, se considera que la coexistencia es viable entre estos proyectos.

- **Superposición con el proyecto LAV0033-00-2016 - UPME 01 de 2013 (Subestación Norte 500 kV y líneas de transmisión Norte – Tequendama 500 kV y Norte – Sogamoso 500 kV) como primer refuerzo de red 500 kV del área oriental**

Este proyecto está bajo la titularidad de la sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P. cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1326 de 2020 y modificada mediante Resolución 865 de 2021. Cabe señalar que el traslape identificado ocurre en el vano localizado entre las torres 295 y 296, infraestructura que no fue autorizada en las citadas resoluciones. A pesar de lo anterior, la Sociedad realizó análisis de la superposición en los sitios donde se observa traslape, a partir de información suministrada por el GEB. Esto corresponde a la intersección futura en el vano entre las torres 4396NN y 440N4 (área 0,45 ha y cruce de 70,21 m) y entre los sitios de torre 454NN y 455 (área 0,54 ha y cruce de 82,9 m) de la línea de transmisión de la Sociedad TCE.

En la revisión del instrumento ambiental del proyecto en superposición, la Sociedad indica que se identificaron veintiocho (28) impactos para todas las etapas, esto dado el estado actual de ejecución del proyecto. La Sociedad señala que, verificados los impactos y medidas de manejo entre ambos proyectos, es clara la individualización de responsabilidades sobre la generación y manejo de impactos por parte de cada titular.

Por otro lado, esta Autoridad comunicó a GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P mediante radicado 2022154017 del 25 de julio de 2022, la existencia de superposición con este proyecto objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental. Esta sociedad da respuesta a dicha comunicación mediante radicado 2022169557-1-000 del 9 de agosto de 2022, en la que señala que los proyectos pueden coexistir, realizando una serie de recomendaciones técnicas que debe tener en cuenta dicha sociedad para llevar a cabo sus actividades.

En este sentido, dado que se verificó que no se presentan limitaciones técnicas por la superposición, comprendiendo que sobre el escenario actual existe realmente una superposición sobre área de influencia, que la Sociedad presentó un eventual escenario a partir de información compartida por el titular del proyecto en superposición, que se realizó el análisis del instrumento ambiental del proyecto que se superpone, además de lo informado por GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P a esta Autoridad Nacional, el Equipo Técnico Evaluador considera que la coexistencia es viable para ambos proyectos.

- **Superposición con el proyecto LAM2611 – Cadena de generación hidroeléctrica I del río Bogotá (Casalaco) – Centrales hidroeléctricas Canoas, Salto I, Salto II, Laguneta y Darío Valencia Samper**

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

La superposición con el área de influencia del proyecto “Cadena de generación hidroeléctrica I del río Bogotá (Casalaco) – Centrales hidroeléctricas Canoas, Salto I, Salto II, Laguneta y Darío Valencia Samper, no contempla que las obras y actividades objeto de la solicitud de modificación interfieran en la actividad del proyecto superpuesto. El proyecto en superposición pertenece a ENEL COLOMBIA S.A. ESP y está en etapa de operación. En la revisión documental realizada por la Sociedad, se observó que para el proyecto fueron identificados doce (12) impactos ambientales durante la operación, a los que se da manejo a través de Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante la Resolución 0759 de 2006. El Equipo Técnico Evaluador corroboró que no se presentan limitaciones técnicas por la superposición y que cada proyecto la sociedad identificó los impactos que genera y que sobre estos se realiza manejo individual, por lo que se considera que los proyectos pueden coexistir.

- **Superposición con el expediente 40610 – Línea de Transmisión eléctrica Nueva Esperanza – Bosa 2 – La Paz 115 kV (Corredor 2) y Doble circuito Línea Eléctrica a 115 kV – Corredor 1 Línea NE – Muña C3 – Línea y la línea eléctrica a 115 kV – Corredor 3 – Línea NE Bosa 1 – Techo**

Este proyecto cuenta con Licencia Ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR mediante Resolución 1679 de 2014 a CODENSA S.A. E.S.P. (actualmente ENEL COLOMBIA S.A. E.S.P.). La Sociedad señala en la información presentada, que se presentan dos traslapes con la infraestructura del proyecto en superposición: En el Módulo de conexión Bosa – La Paz con área superpuesta de 0,32 ha y cruce lineal de 250,94 m que ocurre entre el sitio de torre 447N de TCE y la torre 232 de ENEL y en la llegada a la subestación Nueva Esperanza entre las torres 454NN y 455 de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental y el Módulo de Conexión Muña – Bosa – Techo con área superpuesta de 0,33 ha y longitud de cruce 52,21 m.

La Sociedad consultó el instrumento ambiental del proyecto en superposición, actualmente en etapa de operación, para lo que se tuvo en cuenta solo los impactos de esta etapa y la futura etapa de desmantelamiento. De este modo, se encontró la existencia de once (11) impactos para el proyecto en superposición, que coinciden con lo identificado por la Sociedad en su proyecto. La Sociedad señala que, verificados los impactos y medidas de manejo entre ambos proyectos, es clara la individualización de responsabilidades sobre la generación y manejo de impactos por parte de cada titular; sin embargo la Sociedad identificó un potencial impacto acumulativo denominado generación de radio interferencia e inducciones eléctricas, por lo que indica que dará manejo al impacto conforme a la ficha existente del PMA: TCE-Om-Cam: Manejo de Campos Electromagnéticos, radiointerferencias, y ruido en correspondencia también con las medidas de manejo previstas para este impacto por el titular del proyecto en superposición.

De este modo, el Equipo Técnico Evaluador considera que los titulares de ambos proyectos cuentan con medidas para el manejo individual de los impactos y no se determinan impedimentos técnicos en la superposición, por lo que resulta viable la coexistencia entre estos proyectos.

- **Superposición con el título minero Expediente 7373 – Extracción de piedra, arena y arcilla**

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

De acuerdo con información suministrada por la Sociedad, el proyecto en superposición es un título minero ubicado en la vereda Canoas del municipio de Soacha (Cundinamarca), que cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1468 de 1997 y 2097 de 2007, por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca a la sociedad MINCAL Ltda. El polígono del título minero, identificado también como Expediente 7373, se superpone con 2,62 ha respecto del trazado de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental. No obstante, la Sociedad aclara que la superposición efectiva, que puede representar algún conflicto por sobreponerse con áreas para la explotación del título minero, ocurre a la altura del proyectado sitio de torre 451N, que genera un traslape de 320 m², lo que afectaría únicamente el 0,05% del área que cuenta con Licencia Ambiental para el título minero (área menor que la del polígono del título minero).

Al observar el detalle de la Figura 11-29 presentada por la Sociedad en el capítulo 11 del Complemento del EIA (radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), el traslape entre el área licenciada del título minero se da solo con el vano de la torre y no interfiere con ninguna de las torres. Por otro lado, la Sociedad revisó el instrumento ambiental del título minero, encontrando once (11) impactos identificados y que presentan similitud entre ambos proyectos. De otra manera, el impacto Afectación de la calidad de las aguas superficiales fue identificado solamente por el responsable del título minero. En cuanto a las medidas de manejo, el Plan de Manejo Ambiental del título superpuesto coincide en trece (13) programas con lo establecido por la Sociedad para la presente modificación de Licencia Ambiental.

En cuanto a la comunicación con el responsable del título minero, esta Autoridad Nacional remitió oficio para comunicar la superposición mediante radicado 2022210009-2-000 del 22 de septiembre de 2022. A esta comunicación, Minas de Canoas -MINCAL dio respuesta mediante radicado 20236200826732 del 3 de noviembre de 2023; en dicha comunicación el titular del proyecto manifestó que no habrá afectaciones a la actividad extractiva que desarrolla, toda vez que el área del proyecto de la línea de transmisión se encuentra fuera de las áreas autorizadas para explotación por el Plan de Manejo Ambiental otorgado. Cotejado el análisis presentado por la Sociedad, así como los argumentos sobre la superposición efectiva con el área licenciada del título minero y la respuesta de su titular, el Equipo Técnico Evaluador considera que los proyectos pueden coexistir sin interferir en el desarrollo de sus actividades.

- **Superposición con el título minero Expediente 7372 – Extracción de arcilla, caolín, arcilla común, bentonita, arcillas refractarias y arcillas especiales**

De acuerdo con información suministrada por la Sociedad, el proyecto en superposición es un título minero localizado en las veredas Canoas y Cascajal del municipio de Soacha (Cundinamarca), que cuenta con Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución CAR 0050 del 2020. En la descripción de la superposición la Sociedad señala que, aunque el 43% del título minero con expediente 7372 se traslapa con el área de influencia del proyecto, no hay traslape con el área de servidumbre y/o sitios de infraestructura. El Equipo Técnico Evaluador considera que el argumento presentado por la Sociedad, soportado también mediante figuras que ilustran la localización de la infraestructura respecto del área que cuenta con licencia ambiental, es claro y permite determinar que la infraestructura del proyecto no estará localizada dentro de las áreas licenciadas para la explotación minera.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

La Sociedad presentó análisis del instrumento ambiental del título minero, respecto del cual encontró la identificación de dos (2) impactos que se originarían por la explotación minera, que coinciden con lo identificado para el presente trámite. Se describe la concomitancia entre el PMA del proyecto minero y de la Modificación de Licencia Ambiental, en ocho programas asociados a los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Por otro lado, esta Autoridad Nacional remitió oficio para comunicar la superposición al responsable del título minero mediante radicado 2022210009-2-000 del 22 de septiembre de 2022. Mediante comunicación con radicado 20236200826732 del 3 de noviembre de 2023, el titular del proyecto se pronunció indicando que “se acepta la superposición” dado que las áreas superpuestas no serán objeto de explotación minera además de no encontrarse dentro del Plan de Manejo Ambiental autorizado.

Conocidos los argumentos de la Sociedad, en el sentido que la infraestructura objeto de la presente modificación de Licencia Ambiental no intervendrá las áreas licenciadas por la CAR para el título minero, además de presentado el análisis del instrumento ambiental, el Equipo Técnico Evaluador considera viable la coexistencia entre ambos proyectos.

- Superposición con el título minero Expediente MAR10131 – Materiales de construcción

De acuerdo con información suministrada por la Sociedad, el proyecto en superposición es un título minero cuyo polígono se superpone en 124,25 ha con el área de influencia del proyecto, coincidiendo así mismo con parte del trazado objeto de modificación de Licencia Ambiental.

Esta Autoridad Nacional remitió consulta a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR mediante radicado 2022154265-2-000 de julio 25 de 2022, con el fin de obtener información sobre los títulos mineros que se superponen con el área de influencia del proyecto. La Corporación, en respuesta mediante radicado 2022194838-1-000 de septiembre 9 de 2022, mencionó que “en la superposición con el área de influencia se encuentra el Contrato de Concesión MAR-10131 que está superpuesto 124,2 ha dentro del área de influencia del proyecto”. Sin embargo, no se refiere el estado de licenciamiento del título minero ni otra información que permita corroborar su operatividad. Por tal motivo, esta Autoridad Nacional remitió oficio para comunicar la superposición al responsable del título minero mediante radicado 2022210014-2-000 del 22 de septiembre de 2022. A la fecha de elaboración del presente acto administrativo, no se cuenta con respuesta a este oficio.

En la respuesta al requerimiento 3 de información adicional (Acta 69 de 2022) realizado por esta Autoridad Nacional a la Sociedad, se presenta el siguiente argumento “De acuerdo con la comunicación CAR 20222073341 de septiembre 5 de 2022, para este título minero, la citada Autoridad Ambiental Regional no reporta ningún expediente de control y seguimiento ambiental ni Licencia Ambiental y/o instrumento de control ambiental formalmente establecido”.

Frente a lo anterior, dado que el título minero en mención no refiere la existencia de Licencia Ambiental por parte de la Corporación y el titular no se manifestó respecto de la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

comunicación de la superposición, el Equipo Técnico Evaluador considera que no aplican las condiciones para ser objeto de análisis de superposición según lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015.

SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

I. Desarrollo normativo:

El artículo 2.2.2.3.6.4., del Decreto 1076 de 2015, contempla la coexistencia de dos o más proyectos que requieran de Licencia Ambiental, en los siguientes términos:

“Artículo 2.2.2.3.6.4. Superposición de proyectos. *La autoridad ambiental competente podrá otorgar licencia ambiental a proyectos cuyas áreas se superpongan con proyectos licenciados, siempre y cuando el interesado en el proyecto a licenciar demuestre que estos pueden coexistir e identifique, además, el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.*

Para el efecto el interesado en el proyecto a licenciar deberá informar a la autoridad ambiental sobre la superposición, quien, a su vez, deberá comunicar tal situación al titular de la licencia ambiental objeto de superposición con el fin de que conozca dicha situación y pueda pronunciarse al respecto en los términos de ley.”

El artículo en mención establece la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales para otorgar licencias de proyectos que se localicen en áreas de otros proyectos ya licenciados, con base en la justificación técnica y ambiental presentada por el solicitante de la licencia, quien a su vez deberá demostrar la coexistencia, e identificar, además el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.

No se trata de que el titular de la Licencia Ambiental del proyecto existente autorice ni dé viabilidad a la superposición de proyectos, pues es el solicitante del trámite al que le corresponde demostrar la posible coexistencia de los proyectos en una misma área, frente a lo cual, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales es quien define de acuerdo con sus competencias y al análisis realizado la viabilidad de otorgar o no la licencia ambiental.

De igual manera, considerando la competencia de la autoridad administrativa ambiental para otorgar licencias de proyectos, obras o actividades que se superpongan respecto del área de otros proyectos ya licenciados, el artículo 2.2.2.3.6.4., del Decreto 1076 de 2015, le obliga a la autoridad a garantizar que el titular de una licencia, sea enterado, para que tenga la oportunidad de pronunciarse dentro del trámite respectivo, en el marco del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, que señala:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

“Artículo 37. Deber de comunicar las actuaciones administrativas a terceros. Cuando en una actuación administrativa de contenido particular y concreto la autoridad advierta que terceras personas puedan resultar directamente afectadas por la decisión, les comunicará la existencia de la actuación, el objeto de la misma y el nombre del peticionario, si lo hubiere, para que puedan constituirse como parte y hacer valer sus derechos.

La comunicación se remitirá a la dirección o correo electrónico que se conozca si no hay otro medio más eficaz. De no ser posible dicha comunicación, o tratándose de terceros indeterminados, la información se divulgará a través de un medio masivo de comunicación nacional o local, según el caso, o a través de cualquier otro mecanismo eficaz, habida cuenta de las condiciones de los posibles interesados. De tales actuaciones se dejará constancia escrita en el expediente.”

En efecto tal y como se indicó previamente en los antecedentes del presente acto administrativo y en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, esta Autoridad Nacional comunicó a los titulares de los proyectos licenciados que se superponen con el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, para que de verlo necesario realizaran las manifestaciones que consideraran pertinentes.

II. Cumplimiento del artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015, en el caso bajo estudio

Vista la figura de la superposición de proyectos del Decreto 1076 de 2015, se tiene que de la misma se desprenden entonces los siguientes requisitos y condiciones exigidas por la norma en comento:

- El interesado en el proyecto a licenciar demuestre que este puede coexistir en el área superpuesta con el proyecto licenciado.
- El interesado en el proyecto a licenciar debe identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.
- El interesado en el proyecto a licenciar debe informar a la autoridad ambiental sobre la superposición.
- La Autoridad Ambiental comunique esta situación al titular de la licencia ambiental objeto de superposición con el fin de que conozca dicha situación y pueda pronunciarse al respecto.

Para el presente trámite, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P. realizó el análisis de superposición de los proyectos que presentan traslape con el área de influencia o de intervención del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

kV - UPME 07-2016”, al haber definido de manera individual el manejo y las responsabilidades de los impactos generados por cada uno de ellos en tales áreas; igualmente, de conformidad con la evaluación técnica realizada a cada proyecto con el que se presenta superposición, el equipo técnico evaluador de la ANLA consideró que los proyectos mencionados previamente, relacionados en la Tabla 6 Superposición de Proyectos y que fueron licenciados por la Autoridad Ambiental Regional y por la ANLA, pueden coexistir con el objeto del presente trámite de modificación de Licencia Ambiental en consideración a las características de cada uno de ellos conforme quedó previamente expuesto.

AUDIENCIA PÚBLICA

Que sobre la audiencia pública, el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, consideró lo siguiente:

En el proceso de evaluación de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kv UPME 07 2016”, se realizó solicitud de Audiencia Pública Ambiental mediante radicado 2023026796-1-000 del 13 de febrero de 2023, en la que se argumentó una presunta afectación ambiental en la vereda Cascajal en el municipio de Soacha, en caso de ser ejecutada la modificación a la licencia ambiental del proyecto.

A continuación, se presentan las consideraciones de la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, ordenada por esta Autoridad Nacional a través del Auto 204 del 19 de enero de 2024, debido a la petición de por lo menos cien personas de los municipios de Soacha y San Antonio del Tequendama (Cundinamarca), en el marco del trámite administrativo.

Con el fin de garantizar una participación amplia y suficiente de los actores sociales interesados en el desarrollo del mecanismo de Audiencia Pública Ambiental, la ANLA expidió un edicto que convocó la realización de la Audiencia Pública Ambiental (24 de enero de 2024) que fue radicado y publicado en las instalaciones de las Alcaldías y Personerías Municipales de San Antonio del Tequendama y Soacha (Cundinamarca). De igual forma se realizó la publicación del edicto en un diario de circulación nacional (diario El Tiempo de Bogotá el 28 de enero de 2024) y en el diario de circulación regional Ecos del Tequendama. Adicionalmente, fue transmitido por otros medios de comunicación regional (Olimpica Estéreo) y local (Cristalina Estéreo) el 25 de enero de 2024 y también contó con la emisión de cuñas radiales.

Se fijaron carteleras informativas sobre la realización de la audiencia en los palacios municipales de San Antonio del Tequendama y Soacha, así como en lugares estratégicos de las veredas Chicaque, Cusio y Cascajal y también en las cabeceras municipales, como consta en el Informe de Actividades No. 1 – Audiencia Pública Ambiental Modificación No. 2 de Licencia Ambiental presentado por la Sociedad. También se publicó en el sitio web de la Sociedad y se generó una pieza impresa denominada invitación que se entregó a las autoridades municipales. Se distribuyó a la comunidad y líderes comunitarios, un boletín informativo sobre el alcance de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, que también contiene información sobre los impactos ambientales identificados y medidas de manejo propuestas. Complementario a lo anterior, la Sociedad incluyó dentro de la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

estrategia de convocatoria para la Audiencia Pública Ambiental, el uso de personal pregonero y se dispuso de un vehículo que sirvió como punto informativo itinerante, que visito las unidades territoriales del área de influencia del proyecto entre el 4 al 7 de febrero de 2024. Esta labor incluyó el uso de perifoneo en los recorridos y la divulgación de gráficos y videoclips.

Por parte de la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental, se publicó el micrositio para la Audiencia Pública Ambiental, en el que se presentaron las características básicas del proyecto y se dispusieron los documentos y oficios relacionados con las actuaciones de ANLA a lo largo del trámite de evaluación. De igual forma, se incluyó el acceso al complemento del EIA y sus anexos para libre descarga. También, a través del portal institucional de la ANLA y sus diferentes redes sociales se divulgaron piezas informativas y notas de prensa convocando a la participación en los diferentes momentos del proceso de audiencia.

Señalado lo anterior, a continuación, se detalla el proceso de realización de la Audiencia Pública Ambiental, dividido en dos momentos o fases principales.

a. REUNIÓN INFORMATIVA

En el marco de la Audiencia Pública Ambiental, se llevó a cabo una reunión informativa de participación libre, en las instalaciones de la Reserva Natural Boquemonte, localizada en la vereda Cascajal del municipio de Soacha (Cundinamarca), el día 10 de febrero de 2024; así mismo ése día se contó con un espacio de reunión alterno conectado vía internet, localizado en el salón comunal de la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama (Cundinamarca), lo que permitió la participación simultánea de miembros de la comunidad de las veredas Cusio y Chicaque.

En estos espacios que conformaron la Reunión Informativa, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA brindó información sobre el alcance y las reglas de participación en dicha reunión. Por otro lado, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. ESP realizó la presentación del proyecto y las características del Estudio de Impacto Ambiental, que soportó la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental.

En el curso de la reunión informativa, como dinámica principal, se establecieron bloques de intervenciones por parte de los actores sociales convocados, con el fin de realizar preguntas dirigidas tanto a la ANLA como a la Sociedad. En este espacio se contó también con la participación virtual de funcionarios de entidades públicas como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la Gobernación de Cundinamarca y la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME, quienes participaron con las respuestas a las inquietudes que surgieron a lo largo de la reunión.

Es importante resaltar que se efectuó transmisión en vivo del evento a través del portal institucional y redes sociales de la ANLA como Facebook, YouTube y el sitio de microblogging X. En la siguiente tabla se relacionan los temas tratados en las intervenciones realizadas por los participantes:

Tabla 7. Aspectos tratados en la Reunión Informativa

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

TEMAS TRATADOS	PARTICIPANTE
Medio Abiótico	
Capacidad de transmisión eléctrica de la infraestructura existente en el área	<ul style="list-style-type: none"> • Nelcy Quintero
Características técnicas de los trazados de las líneas de transmisión e infraestructura asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Blanca Rodríguez (Comité Cívico Unidos Podemos)
Superposición con otros proyectos en el área de influencia del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Kecan Mayorga (Veeduría Transparencia por Colombia) • Camilo Martínez
Afectación del recurso hídrico y ordenamiento territorial alrededor de este recurso	<ul style="list-style-type: none"> • Esperanza Corchuelo • Luis Carlos Vargas • Edgar Mendoza • David Escobar • Rafael Ardila • Camila Carrillo (Corporación CETIS)
Impacto sobre el paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • David Escobar
Fallas geológicas presentes en el área de influencia del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Kecan Mayorga (Veeduría Transparencia por Colombia)
Medio Biótico	
Caracterización de especies de fauna en peligro y medidas de manejo relacionadas	<ul style="list-style-type: none"> • Viviana Gómez • Blanca Rodríguez (Comité Cívico Unidos Podemos) • Angie Segura (Organización Ambiental Caminando el Territorio) • David Escobar • Camila Carrillo • Brayan Flórez (UTL Representante a la Cámara Eduard Sarmiento)
Principio de precaución para la protección de las zonas de reserva	<ul style="list-style-type: none"> • Humberto Medellín (Cabildo Verde de Soacha) • Iván Carrillo
Pérdida de conectividad y afectación en ecosistemas estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Karen Sereno (Organización Ambiental Caminando el Territorio) • Camila Carrillo (Corporación CETIS)
Implementación de desviadores de vuelo para aves en las líneas de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Kecan Mayorga (Veeduría Transparencia por Colombia)
Permisos de aprovechamiento forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Kecan Mayorga (Veeduría Transparencia por Colombia) • Camilo Martínez
Afectación sobre la Reserva Natural Boquemonte y el Parque Natural Chicaque	<ul style="list-style-type: none"> • Juan Nicolás Ussa
Medio Socioeconómico	
Manejo de los hallazgos arqueológicos encontrados en el área de influencia del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Viviana Gómez • Julio Cesar Guasca • Juan Nicolás Ussa
Presunta pérdida de valor comercial de los predios intervenidos por proyectos de transmisión eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> • David Escobar
Idoneidad y cantidad de medidas de manejo para el medio socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Brayan Flórez
Noción de territorio en el contexto del proyecto planteado por la Sociedad TCE	<ul style="list-style-type: none"> • Karen Sereno (Organización Ambiental Caminando el Territorio)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

TEMAS TRATADOS	PARTICIPANTE
<i>Afectación de la vocación de uso de suelo local</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Karen Sereno (Organización Ambiental Caminando el Territorio) • Camilo Martínez
<i>Reconocimiento de la población local como sujetos de derechos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Camila Carrillo (Corporación CETIS)
<i>Manejo de las unidades sociales consideradas para reasentamiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carlos Tafur
Otros aspectos	
<i>Presencia de directivos de la ANLA en el sitio de reunión de la vereda Chicaque y dinámica de la reunión.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Edgar Mendoza • Jaime Barbosa
<i>Condiciones para la reprogramación de la Audiencia Pública Ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Alexandra Vásquez (Representante a la Cámara)
<i>Presuntas afectaciones de salud humana y de las especies animales frente a la exposición a campos de radiación electromagnética.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Blanca Rodríguez • David Torres • Juan Nicolás Ussa
<i>Confluencia de múltiples proyectos de transmisión eléctrica en los municipios de Soacha y San Antonio de Tequendama.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nelcy Quintero
<i>Destino y necesidad para la producción eléctrica transportada a través de líneas de transmisión en la zona</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Jorge Forero
<i>Control y seguimiento a la ejecución de los proyectos por parte de las empresas que obtienen licencia ambiental o que se encuentran en trámite para obtenerla</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Blanca Rodríguez (Comité Cívico Unidos Podemos) • Tránsit García
<i>DAA de la Subestación Nueva Esperanza</i>	<ul style="list-style-type: none"> • David Escobar
<i>Efectos positivos del proyecto que generen bienestar general para animales y comunidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> • David Torres • Julio Cesar Guasca
<i>Diferencias de información entre material divulgativo distribuido y contenido del EIA</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Brayan Flórez (UTL Representante a la Cámara Eduard Sarmiento) • Camilo Martínez
<i>Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Karen Sereno (Organización Ambiental Caminando el Territorio) • Camila Carrillo (Corporación CETIS) • Juan Nicolás Ussa • Tránsit García
<i>Relación del proyecto con estrategias para avanzar en el modelo de transición energética</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Camila Carrillo (Corporación CETIS)
<i>Propósito de la modificación de Licencia Ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Kecan Mayorga (Veeduría Transparencia por Colombia) • Juan David Torres
<i>Cumplimiento de las obligaciones de la Modificación Licencia Ambiental otorgada en 2022</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Kecan Mayorga (Veeduría Transparencia por Colombia)
<i>Notificación y comunicación con terceros intervinientes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Juan Nicolás Ussa
<i>Competencia de entidades para autorizar sustracción en áreas protegidas o zonas de reserva.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Freddy Suárez • Eduardo Domínguez
<i>Principio de precaución en materia ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Canal YouTube

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

TEMAS TRATADOS	PARTICIPANTE
Imposición de servidumbre en el desarrollo del proyecto por parte de la Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Tránsit García • Juan Nicolás Ussa • David Escobar
Cumplimiento de obligaciones en licencias ambientales otorgadas a la Sociedad TCE	<ul style="list-style-type: none"> • Camilo Martínez
Mecanismo de Consulta Popular	<ul style="list-style-type: none"> • Alexandra Vásquez (Representante a la Cámara)
Visita de evaluación a la solicitud de modificación de Licencia Ambiental realizada en julio de 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Juan Nicolás Ussa • Tránsit García

Fuente: Equipo Técnico Evaluador ANLA para la realización de la Reunión Informativa en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, febrero de 2024

La reunión informativa tuvo una duración de 9 horas y 15 minutos, contando con la participación hasta de sesenta (68) espectadores presenciales en el sitio de reunión de la vereda Cascajal y hasta 25 personas en el salón comunal de la vereda Chicaque, del municipio de San Antonio de Tequendama.

Se contaron 901 visualizaciones a través de la plataforma YouTube, mientras que en otras redes sociales como Facebook, X, LinkedIn, TikTok e Instagram se registraron hasta 127 espectadores y se realizaron 22 publicaciones específicas sobre la Reunión Informativa en dichas redes. El portal institucional de la ANLA registró 95 visitas relacionadas con este evento. En el desarrollo de la Reunión Informativa se presentaron 33 intervenciones en total, realizando 73 preguntas.

Cabe destacar que en el desarrollo de la reunión informativa se contó con la participación de la Representante a la Cámara Alexandra Vásquez y con un miembro designado de la Unidad de Trabajo Legislativo del Representante a la Cámara Eduard Sarmiento.

En relación las intervenciones realizadas, se observó que los participantes realizaron reiteradas preguntas y observaciones sobre temas como: Caracterización de especies de fauna en peligro y medidas de manejo relacionadas con su protección; afectación del recurso hídrico, especialmente los nacimientos y manantiales relacionados con el cerro Manjui; fiabilidad de las metodologías e información presentada en el EIA; efectos sobre la salud de comunidades y animales respecto de la exposición a campos electromagnéticos y Manejo de los hallazgos arqueológicos realizados en la zona.

Ver Figura 4. Temas tratados con mayor frecuencia en el desarrollo de la Reunión Informativa según el número de participantes que lo mencionan en sus intervenciones, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Como parte de las respuestas brindadas por el equipo de la ANLA, las entidades convocadas y el equipo técnico y jurídico de la Sociedad, en cuanto a las reiteradas temáticas abordadas, a continuación, se precisan la síntesis de las respuestas ofrecidas:

Caracterización de especies de fauna en peligro y medidas de manejo relacionadas con su protección: La comunidad expresó su incertidumbre respecto a las caracterizaciones de fauna, los resultados y el manejo para las especies en algún grado de amenaza, en tal sentido la Sociedad TCE señaló que realizó los inventarios cumpliendo con las representatividades que establece tanto la Metodología General para la Elaboración y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Presentación de Estudios Ambientales (2018) como los términos de referencia TdR-17 y teniendo en cuenta las metodologías del Instituto Alexander von Humboldt -IAvH- y otros manuales y guías para el monitoreo fauna. Como resultado mencionaron que se reportan 3 especies amenazadas, 11 migratorias, 25 en el CITES y 18 casi endémicas.

Así, con base en los resultados, la Sociedad refirió que, como medida de manejo, antes de la construcción del proyecto, la empresa realizará monitoreos de caracterización, antes y después de la etapa constructiva a fin de verificar si las medidas de manejo están acordes con el impacto del proyecto enfatizando en el estado de conservación de las especies y también está establecido un estudio de las rutas migratorias de todo el trazado del proyecto para lo que han definido 18 puntos de monitoreo periódico.

*Por otro lado, desde la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, por la cual se otorgó Licencia Ambiental al proyecto, la ANLA incluyó modelaciones con las que se analizan e identifican medidas para el manejo y prevención del impacto con base en especies sombrilla tales como: *Rallus semiplumbeus* (tingua bogotana), *Porphyriops melanops* (gallineta pintada), *Anas discors* (pato alas azules) y *Leopardus tigrinus* (oncilla o tigrillo), de igual forma, sirven para el establecimiento de monitoreos que tienen como fin comparar resultados de la caracterización inicial versus la construcción y operación/mantenimiento del proyecto; desde seguimiento de la Autoridad, evalúa si la Sociedad cumple con los monitoreos y si se observan cambios representativos en las especies de fauna registradas, generando medidas adicionales con el fin de garantizar que los impactos no afecten a las comunidades de fauna y flora.*

Afectación del recurso hídrico, especialmente los nacimientos y manantiales relacionados con el cerro Manjui: *De acuerdo con el inventario de puntos hidrogeológicos (manantiales, aljibes y pozos) presentados en el complemento del EIA, se confirmó que los manantiales en la zonificación de manejo ambiental presentan una ronda de protección de 100 m, como lo establece el Artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 de 2015; de manera similar se verificó las rondas de protección de corrientes de aguas superficiales naturales siendo esta de 30 m.*

Fiabilidad de las metodologías e información presentada en el complemento del EIA: *Por parte del equipo de ANLA, se aclaró que los términos de referencia, así como la metodología para la presentación de Estudios Ambientales no es elaborada por la entidad, sino que son expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. De igual forma, la toma de decisiones sobre las solicitudes de viabilidad ambiental presentadas para el desarrollo de un proyecto, obra u actividad es realizada por un equipo multidisciplinar que tiene en cuenta el conjunto de información presentado por el solicitante, en el que se verifica el empleo de fuentes de información primaria y secundaria debidamente acreditadas, la implementación de metodologías estandarizadas y reconocidas científicamente así como la suficiencia y claridad en los diferentes análisis presentados para cada uno de los medios y componentes que integran los Estudios de Impacto Ambiental evaluados por esta Autoridad Nacional.*

Efectos sobre la salud de comunidades y animales respecto de la exposición a campos electromagnéticos: *De acuerdo con la respuesta brindada por el profesional de la Sociedad, existen riesgos en la exposición a la radiación ionizante; sin embargo, estudios realizados con respecto a líneas eléctricas demostraron que las potencias iguales o*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

inferiores a 60 Hz son compatibles con la actividad de asentamientos humanos o la presencia de animales. La evidencia científica no ha mostrado que exista una correlación directa entre la aparición de ciertos tipos de cáncer y la presencia de líneas de transmisión eléctrica. El cumplimiento de la normatividad RETIE por parte de la Sociedad en la construcción de este tipo de proyectos busca disminuir los riesgos asociados a la exposición a campos electromagnéticos.

Manejo de los hallazgos arqueológicos realizados en la zona: *Por parte de la profesional del componente arqueológico que representó a la Sociedad en la reunión informativa, explicó en primer lugar que, para la ejecución del proyecto, uno de los requisitos para la obtención de Licencia Ambiental, es la presentación de un Plan de Manejo Arqueológico, aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. A través de este instrumento se realiza el manejo de las prospecciones arqueológicas y se define un protocolo a seguir en el caso de un hallazgo de interés arqueológico, basado en lo establecido en el programa de Arqueología Preventiva. Mencionó que la Sociedad realizó un acuerdo con la Universidad Minuto de Dios, con el fin de operar un museo localizado en la provincia del Tequendama en el que se resguarde este material. Así mismo, resaltó que la zona en la que se localiza el área de influencia de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental cuenta con un historial importante de hallazgos arqueológicos, por lo que se mantiene el rigor en la aplicación del Plan de Manejo Arqueológico aprobado por el ICANH para el manejo de los potenciales hallazgos de este tipo.*

Es importante señalar que además de las respuestas brindadas de manera verbal en el desarrollo de la Reunión Informativa, los temas referidos en la tabla anterior serán abordados dentro de las consideraciones de la ANLA en respuesta a las ponencias e intervenciones de la Audiencia Pública Ambiental, como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 8. Aspectos tratados en la Reunión Informativa respecto de las consideraciones de la ANLA frente a las ponencias e intervenciones en la Audiencia Pública Ambiental.

TEMA FORMULADO EN REUNIÓN INFORMATIVA	ABORDAJE A TRAVÉS DE CONSIDERACIONES DE LA ANLA RESPECTO DE LAS PONENCIAS E INTERVENCIONES EN LA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL
<i>Superposición con otros proyectos en el área de influencia del proyecto (que fue tratado en el acápite inmediatamente anterior)</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a otros temas</i>
<i>Confluencia de múltiples proyectos de transmisión eléctrica en los municipios de Soacha y San Antonio de Tequendama.</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a otros temas</i>
<i>Afectación del recurso hídrico y ordenamiento territorial alrededor de este recurso</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Abiótico – Componente Hidrología y Componente Hidrogeológico.</i>
<i>Impacto sobre el paisaje</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Abiótico – Componente Paisaje</i> <i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a la</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

	<i>Evaluación Ambiental y Evaluación Económica Ambiental</i>
<i>Caracterización de especies de fauna en peligro y medidas de manejo relacionadas</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componente Fauna</i>
<i>Pérdida de conectividad y afectación en ecosistemas estratégicos</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componentes Flora, Fauna y Ecosistemas estratégicos.</i>
<i>Implementación de desviadores de vuelo para aves en las líneas de transmisión</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componente Fauna</i>
<i>Permisos de aprovechamiento forestal</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componente Flora</i>
<i>Afectación sobre la Reserva Natural Boquemonte y el Parque Natural Chicaque</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componentes Flora y Ecosistemas estratégicos</i>
<i>Manejo de los hallazgos arqueológicos encontrados en el área de influencia del proyecto</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental para el medio socioeconómico – Componentes Participación y otros</i>
<i>Presunta pérdida de valor comercial de los predios intervenidos por proyectos de transmisión eléctrica</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental para el medio socioeconómico – Componentes Participación y otros</i>
<i>Afectación de la vocación de uso de suelo local</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a la Evaluación Económica Ambiental</i>
<i>Reconocimiento de la población local como sujetos de derechos</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental para el medio socioeconómico – Componentes Participación y otros</i>
<i>Manejo de las unidades sociales consideradas para reasentamiento</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental para el medio socioeconómico – Componentes Participación y otros</i>
<i>Presencia de directivos de la ANLA en el sitio de reunión de la vereda Chicaque y dinámica de la reunión.</i>	
<i>Condiciones para la reprogramación de la Audiencia Pública Ambiental</i>	
<i>Presuntas afectaciones de salud humana y de las especies animales frente a la exposición a campos de radiación electromagnética.</i>	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<i>Destino y necesidad para la producción eléctrica transportada a través de líneas de transmisión en la zona</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a otros temas</i>
<i>Control y seguimiento a la ejecución de los proyectos por parte de las empresas que obtienen licencia ambiental o que se encuentran en trámite para obtenerla</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental de tipo transversal y otros aspectos</i>
<i>DAA de la Subestación Nueva Esperanza</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental de tipo transversal y otros aspectos</i>
<i>Diferencias de información entre material divulgativo distribuido y contenido del EIA</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a otros temas</i>
<i>Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental</i>	
<i>Relación del proyecto con estrategias para avanzar en el modelo de transición energética</i>	
<i>Competencia de entidades para autorizar sustracción en áreas protegidas o zonas de reserva</i>	<i>Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componentes Flora y Fauna</i>
<i>Imposición de servidumbre en el desarrollo del proyecto por parte de la Sociedad</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental para el medio socioeconómico – Componentes Participación y otros</i>
<i>Visita de evaluación a la solicitud de modificación de Licencia Ambiental realizada en julio de 2022</i>	<i>Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a otros temas</i>

Fuente: Equipo Técnico Evaluador ANLA para la realización de la Reunión Informativa y Audiencia Pública Ambiental, mayo de 2024

Así mismo se aclara que los temas que no son competencia de esta Autoridad Nacional de conformidad con las funciones asignadas en el Decreto 3573 de 2011 y competencias del Decreto 1076 de 2015, fueron trasladados a las entidades correspondientes, y que en los casos en los que se contó con respuesta por parte de estas entidades, se incluyó dicha información como parte de las consideraciones de la ANLA frente a las ponencias e intervenciones de la Audiencia Pública Ambiental.

a. AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Es importante señalar que de acuerdo con el Auto 204 del 19 de enero de 2024, la Audiencia Pública Ambiental estaba programada para su realización el 2 de marzo de 2024; no obstante, fue suspendida su realización mediante los Autos 1010 y 1022 del 1 de marzo de 2024, en cumplimiento de una orden judicial dada el 28 de febrero de 2024 por el Juzgado Promiscuo de Familia del Circuito – La Mesa (Cundinamarca), que admitió una acción de tutela interpuesta por la Personería Municipal de San Antonio del Tequendama.

Al respecto, el mencionado Juzgado resolvió la Acción de Tutela 202400130, mediante decisión proferida el 11 de marzo de 2024, por la cual negó el amparo de tutela a los derechos fundamentales, a la participación, consulta previa y debido proceso, invocados por la Personería Municipal de San Antonio del Tequendama contra la ANLA.

En ese sentido, esta Autoridad Nacional retomó el proceso de Audiencia Pública Ambiental mediante Auto 100 del 21 de marzo de 2024, por lo cual se surtió el proceso de fijación del

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

edicto firmado el 21 de marzo de 2024 y publicidad para la realización de la Audiencia el 13 de abril de 2024, que se realizó de manera simultánea en la vereda Cascajal (Reserva Natural Boquemonte) del municipio de Soacha y en el salón comunal de la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, contando con la participación del Subdirector de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental quien presidió la APA en el sitio de Soacha, así como de la Subdirectora de Evaluación de Licencias Ambientales en el sitio de San Antonio del Tequendama.

La Audiencia Pública Ambiental celebrada contó con una inscripción de 66 participantes. En los sitios dispuestos para la celebración de la Audiencia se contabilizó la participación total de 123 personas, las cuales se distribuyeron así: Sitio de reunión dispuesto en Soacha – Cundinamarca (Hasta 56 participantes) y lugar de reunión habilitado en jurisdicción de San Antonio del Tequendama (Hasta 67 participantes). Mediante los canales no presenciales habilitados se contó con la siguiente participación: Hasta 63 espectadores y 729 visualizaciones a través de la plataforma YouTube, mientras que, en otras redes sociales como Facebook, X, LinkedIn, TikTok, Instagram, así como el sitio Web de la ANLA se registraron hasta 146 espectadores y se realizaron 36 publicaciones específicas sobre la Audiencia Pública Ambiental en dichas redes.

Se escucharon 36 ponencias e intervenciones que se realizaron por parte de la ciudadanía de manera presencial, virtual y telefónica, durante aproximadamente nueve horas que tomó la realización la Audiencia.

i. Relación de ponencias e intervenciones presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental (APA)

A continuación, en la siguiente tabla se relacionan las ponencias e intervenciones realizadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental (APA), celebrada el 13 de abril de 2024.

Tabla 9. Relación de ponencias e intervenciones de la Audiencia Pública Ambiental

No	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
1	Equipo ANLA Presencial	No Aplica	Instalación de la Audiencia Pública Ambiental	La Audiencia Pública Ambiental inició con la bienvenida dada por las Subdirecciones de Mecanismos de Participación Ciudadana y de Evaluación de Licencias Ambientales, en el que se explicó a los asistentes el alcance de la Audiencia las reglas sobre duración de las intervenciones, precisiones sobre el Acuerdo de Escazú, presentación del paso a paso del proceso de licenciamiento ambiental, uso de materiales de apoyo para presentar como diapositivas, videos, mapas, etc., así como las normas de respeto y convivencia para todos los participantes.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención	
2	Equipo Sociedad TCE	Presencial	No Aplica	Presentación de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.	Por parte de la Sociedad, se realizaron una serie de recomendaciones de salud y seguridad con relación al desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental. Así mismo se presentaron los aspectos técnicos del proyecto, así como del complemento del EIA presentado a la ANLA para el trámite de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.
3	Eduardo Domínguez	Presencial	Sin radicado - 4 folios	Motivaciones para la solicitud de Audiencia Pública Ambiental	<p>Como representante del grupo significativo de ciudadanos que solicitó la APA, el señor Domínguez señaló lo que considera que son una serie de irregularidades en torno al proceso de solicitud de modificación de Licencia Ambiental, para lo cual señaló: La elección de la alternativa 2 del Diagnóstico Ambiental Alternativas para este proyecto; también llamó la atención sobre la presencia en la zona de personas desconocidas, aduciendo ingresar a los predios para reconocimiento del terreno y realizar estudios de diversa índole, así como el ingreso no autorizado de personas que luego se estableció tenían relación con la Sociedad TCE.</p> <p>En cuanto a los espacios de participación convocados por TCE, señala que se brindó información inadecuada e insuficiente, como negación sobre localización de las torres y espacios en los que la comunidad protestó por las situaciones de ingreso no autorizado. Se recalca la insistencia por parte de la Sociedad, para realizar estudios sin poseer Licencia Ambiental. Señala también que la realización del EIA fue inadecuada e incompleta dada por las condiciones de ilegalidad de entrada a los predios y empleo de documentos desactualizados de la oficina ambiental del municipio de Soacha.</p> <p>Consideró también como irregularidad el uso por parte de TCE de medidas coercitivas para obtener acceso a los predios y elaborar propuestas escritas de negociación económica de la servidumbre sin contar con licencia ambiental. Finalizó la intervención señalando que la empresa no ha actuado de acuerdo con las normas legales y en su búsqueda de la Licencia Ambiental, atropella los derechos de los propietarios de la región y pueda llegar a afectar gravemente una región que posee significativos valores históricos, culturales, turísticos y ambientales.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
4	Nidia Cruz Presencial	No Aplica	Saludo institucional CAR Regional Tequendama e intervención	<p>La funcionaria saludó en representación de la Regional CAR Tequendama a los participantes. Resaltó el papel de la Corporación como autoridad ambiental del territorio desde hace 63 años interviniendo como garante de la protección de los recursos naturales, sin desconocer la necesidad del avance de la sociedad y las regiones donde ejercen las funciones asignadas por la ley.</p> <p>La ponente resaltó el ejercicio realizado con las comunidades de municipios en el área de influencia del proyecto, en enero de 2024, relacionado con la construcción del Plan de Acción Cuatrienal, siendo ese espacio aprovechado por las comunidades para exponer sus preocupaciones en torno al proyecto de la línea de transmisión. En cuanto a las competencias de las autoridades ambientales, la ponente detalló el papel que cumple la ANLA a la hora de otorgar licencia ambiental y del apoyo técnico que la CAR puede brindar en ese sentido. También conminó a que se resuelva la conflictividad ambiental que se ha generado alrededor del proyecto.</p>
5	Cesar Rico Presencial	No Aplica	Saludo institucional al CAR Regional Soacha	El funcionario saluda a los participantes en la Audiencia, manifestando la disposición en escuchar cada una de las intervenciones y acompañar el proceso.
6	Omar Camacho Virtual	No Aplica	Saludo Institucional Ministerio de Minas y Energía	El ministro saluda a los participantes de la Audiencia, señalando su deseo de que en este espacio se encuentren los desarrollos y acuerdos para sacar adelante los proyectos propuestos, que van a beneficiar también a las comunidades, al país y que por supuesto, se pueda también elaborar las alternativas para que la comunidad se sienta satisfecha con el avance de este proyecto en cuestión.
7	Luis Alberto Presencial	No Aplica	Saludo Institución al Ministerio de Minas y Energía	Como asesor del ministro de Minas y Energía, el interviniente señaló que acompañan este proceso como representantes de la adopción y dirección de la política en materia energética y minera del país.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
8	César Corredor	No Aplica	Saludo Institucional Personería Municipal de San Antonio del Tequendama	<p>En su primera intervención, el personero saluda a los participantes en la Audiencia, especialmente a quienes acompañan desde el Concejo Municipal de San Antonio de Tequendama y la CAR. Posteriormente presenta una ponencia en la que, en primer lugar, resaltó que ha hecho seguimiento al proyecto desde que TCE solicitó Licencia Ambiental en 2019 y que participó activamente de la APA celebrada años atrás con motivo de dicha solicitud.</p> <p>Consideró que uno de los problemas más urgentes para San Antonio del Tequendama es la confluencia de proyectos, dado que por el municipio a la fecha cruzan tres proyectos y se habla de la llegada de un cuarto proyecto. Le preocupa el estado de las fuentes hídricas y su afectación por los proyectos. El ponente mencionó que lleva 8 años diciéndole a la ANLA que no atravesase más proyectos por la zona, por los impactos que allí se acumulan, porque no hay beneficios directos.</p> <p>Agregó que ha recibido frecuentes quejas sobre la presencia no autorizada de personal de las empresas en los predios. Recordó los sucesos ocurridos con ocasión de la Reunión Informativa de este proceso celebrada el 10 de febrero de 2024, que lo motivó a instaurar una acción de tutela relacionada con la protección al derecho de las comunidades a ser informadas, concluyendo así su intervención.</p>
9	Sandra Riaño	No Aplica	Saludo Institucional Personería Municipal de Soacha	<p>La interviniente saludó por parte de la Personería Municipal de Soacha, en representación del personero municipal Luis Eduardo Chitiva, manifestando el interés por parte de la entidad en la defensa de los derechos colectivos de la población local.</p>
10	Lorena Quesada	No Aplica	Saludo Institucional Alcaldía Municipal de San Antonio del Tequendama	<p>Actuó en representación del alcalde municipal de San Antonio del Tequendama, quien no pudo concurrir a la Audiencia. Saludó a los participantes y señaló que desde la autoridad municipal estarán prestos al desarrollo de este espacio participativo.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
11	Pablo Guerra Presencial	20246200223142 del 29/02/2024 - 3 folios.	Saludo Institucional Alcaldía Municipal de San Antonio del Tequendama y Ponencia sobre “Plan de Compensación del componente biótico”	<p>Por parte de la Secretaría de Ambiente de la Alcaldía Municipal de San Antonio de Tequendama se extendió un saludo a los participantes en la Audiencia. Posteriormente se presentó una ponencia respecto de las compensaciones bióticas planteadas para el proyecto.</p> <p>El ponente señala que la Sociedad estipuló el cálculo de afectación de 3,14 hectáreas para un ecosistema conocido como bosque denso, bajo, y alto, así como algunas áreas de pastos arbolados. Teniendo en cuenta el factor de compensación para estas coberturas, se estimó un resultado de 6,54 hectáreas por compensar, intervención que proyectan realizar en las inmediaciones de la Reserva de la Sociedad Civil de Chicaque, que limita con un predio que pertenece al municipio de San Antonio del Tequendama y que actualmente sirve para la protección del recurso hídrico. Menciona que la Sociedad indicó que acogerá acuerdos de conservación voluntarios por un plazo de 5 años, aunque la permanencia del proyecto en el territorio será por un periodo mucho más largo. La Autoridad Municipal de San Antonio del Tequendama propone que estas 6,54 hectáreas sean adquiridas por quien corresponda y que al término de los 5 años sean cedidos a las Juntas de Acción Comunal, o a los acueductos veredales, que se abastecen de esta zona o en su defecto a la administración municipal. Desde la autoridad municipal se considera que el plazo establecido de 5 años es insuficiente para adelantar las labores de la compensación.</p>
12	Francy Moreno Presencial	No Aplica	Saludo como concejala del municipio de Soacha	La concejala por el municipio de Soacha saludó a los participantes en la Audiencia y expresó que estaría atenta a las intervenciones que se realizaron a lo largo del evento.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
13	Ivonnnet Tapia	Presencial	No Aplica	<p align="center"><i>Saludo Institucional Diputada de la Asamblea Departamental de Cundinamarca e intervención</i></p> <p>La ponente inició su intervención rememorando los procesos de oposición que desde hace más de 10 años han adelantado en Cundinamarca contra los proyectos de transmisión de energía.</p> <p>Rescató la labor realizada desde la Asamblea Departamental para articular el movimiento social en torno a la defensa de los territorios y de escuchar las inconformidades de las comunidades.</p> <p>Consideró que TCE realizó un proceso arbitrario en relación con los predios y que la socialización no fue clara para las comunidades. Añadió que la Sociedad no tuvo en cuenta el conocimiento local, o de profesionales diferentes al equipo que elaboró el EIA.</p> <p>Llamó la atención, que en relación con las afectaciones a fuentes hídricas y nacaderos, en el Estudio no se tienen en cuenta, los nacaderos que la misma comunidad, les ha puesto de presente, que no aparecen en el EIA.</p> <p>Otro problema es la caracterización de algunas aves y especies endémicas, que podrían ser afectadas por el proyecto, señalando que no se contempla la muerte de aves por la colisión con las líneas de alta tensión.</p> <p>Mencionó la diputada que el proyecto no tiene un Plan de Manejo Específico para los hallazgos arqueológicos. Le preocupa la pérdida del valor ecoturístico de algunas de estas zonas. También resalta que el cálculo que se hizo por parte de TCE, sobre la posible pérdida de valor de los predios intervenidos y el límite de linderos, no tuvo en cuenta a la comunidad y no se ha socializado realmente.</p> <p>Así mismo, llamó la atención por la pérdida de la conectividad ecológica, la restauración de los bosques secundarios o la fragmentación del ecosistema para el tigrillo lanudo. Manifestó su pesar por no conocer la presentación de la Sociedad antes del día de la Audiencia, indicando que, si se clasificaron el 81% de impactos como irrelevantes, lo considera desafortunado.</p> <p>Indicó la ponente que no vio reflejados los estudios sobre la administración del aire que rodea las líneas de alta tensión, ni las emisiones por el ruido, ni las interferencias de las radiofrecuencias, ni los problemas que las subestaciones van a tener con el cambio de los aceites, o a la acumulación de gases, que pueden causar efecto invernadero o que pueden resultar con sustancias tóxicas en la zona.</p> <p>Solicitó se revoque la sustracción del área del DMI que autorizó la CAR, así como la modificación del trazado, por un tramo que no afecte las zonas de importancia ecológica, cómo lo es el bosque de niebla. Finalizó pidiendo atención al gobierno nacional sobre el tema que aquí se trata.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
14	Alexandra Vásquez	Presencial 202.46200220562 del 28/02/2024 - 10 folios	Saludo Institucional Representante a la Cámara y ponencia sobre “Afectación del bosque de niebla e impactos socioeconómicos por la ejecución del proyecto”	<p>La congresista recuerda el papel del Congreso y la orientación del gobierno actual respecto a la protección del medio ambiente.</p> <p>Posteriormente presenta una ponencia, en la que señala su preocupación respecto que este no es el único proyecto que está pensado atravesarse el municipio de Soacha para conectar con la Subestación Nueva Esperanza. Hizo un recuento de los proyectos de transmisión que actualmente discurren por la zona y manifiesta su malestar frente a algunas empresas del sector por las acusaciones lanzadas en medios de comunicación contra las comunidades que protestan contra estos proyectos.</p> <p>La ponencia se centró en el tema de bosque de niebla, llamando la atención frente a documentos técnicos que afirman que este ecosistema no existe oficialmente y que no tiene ninguna restricción o prohibición para la ejecución de cualquier actividad obra o proyecto.</p> <p>La ponente refirió al Instituto Alexander Von Humboldt, que dice que el bosque de niebla representa un ecosistema único y estratégico de un gran valor para el bienestar del ser humano, por un lado, por su papel como reguladores del ciclo hídrico y del mantenimiento de las fuentes de agua. Adicionó que los bosques de niebla se llaman también ríos voladores por su capacidad de transportar el agua, por lo que pone en entredicho que el proyecto no va a afectar esa dinámica al colocar torres allí. Complementa que es un ecosistema de alto nivel de endemismo, dice que refleja más del 63% de especies endémicas en Colombia, siendo una de las áreas con mayor endemismo de aves y anfibios. Refiere de igual forma, un estudio de la ONG Procat asociado al tigrillo lanudo, sugiriendo que la población de este felino cuenta con un hábitat adecuado, ligado a parches de bosque natural secundario.</p> <p>Dice que, si van a instalar torres de energía, donde hay una alta evidencia de especies que hacen parte de la dieta de esta especie, lo van a afectar, especialmente si se cuenta la evidencia aportada por la misma Sociedad con relación a los sitios donde estarán ubicadas las torres 440, 441, 442, 443, 445 y 446. También resalta la presencia del tigrillo donde ya hay torres ubicadas, como son las 449, la 450, 451, 453 y 454.</p> <p>La ponente señala que el EIA no contempla entre sus anexos una fundamentación de la caracterización de rutas migratorias de las aves y especies endémicas que existen en la zona. Dice a su vez, que van a poner desviadores de vuelo sin un riguroso estudio de esta ruta y sin dimensionar la afectación que provocaría.</p> <p>Añadió que los impactos del medio socioeconómico relacionados con la imposición de las servidumbres en áreas</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
					de influencia del proyecto y la depreciación de los predios no puede ser manejada solamente con un sistema de PQRS. Finaliza la intervención presentando un video en el que observa un incendio relacionado con la operación de una línea de transmisión presuntamente en jurisdicción de San Antonio del Tequendama.
15	Holmin Salamanca	Presencial	No Aplica	Saludo institucional Dirección de Ecosistemas Estratégicos	El funcionario saluda a los presentes en la Audiencia e indico que estará atento a las intervenciones que se realicen en el desarrollo del evento.
16	Sebastián Sosa	Presencial	No Aplica	Saludo institucional Secretaría de Ambiente, Minas, Desarrollo Rural y Protección Animal de	En representación del alcalde municipal de Soacha y de la cartera de ambiente, el funcionario señaló que estará pendiente de las intervenciones que se realicen en el marco de la Audiencia.
17	Luis Eduardo Millán	Presencial	No Aplica	Saludo institucional Unidad Nacional de Protección	El funcionario brinda un saludo a los participantes en la Audiencia, manifestando que se encuentra presente en cumplimiento de la convocatoria realizada.
18	Lina Galindo	Presencial	No Aplica	Saludo institucional Defensoría del Pueblo	La funcionaria saluda a los participantes de la APA en nombre del Defensor del Pueblo, Carlos Camargo.
19	Diego Cárdenas	Presencial	No Aplica	Saludo institucional Secretaría de Ambiente de la Gobernación de	El participante saluda a la concurrencia por parte de la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca, señalando su expectativa sobre el resultado del proceso y también resaltando la disponibilidad en el acompañamiento a las comunidades y entidades en el marco de la Audiencia.
20	Diego Cancino	Virtual	No Aplica	Saludo institucional Ministerio del Interior e intervención	El viceministro del Interior agradece el espacio para realizar su intervención y brindar un saludo a los participantes en la APA. Refiere sus recuerdos respecto del municipio de Soacha y sus riquezas ambientales y culturales, de las reservas naturales en la zona y de la importancia de su preservación.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
21	Edgar Gil	Presencial	No Aplica	Saludo institucional Concejo Municipal de Soacha	<i>El cabildante de Soacha saluda a los asistentes a la Audiencia, manifestando estar atento a las intervenciones y también extendiendo la invitación a la Sociedad para socializar el proyecto con el Concejo de Soacha.</i>
22	Carolina Chávez	Virtual	No Aplica	Saludo Institucional Insituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH	<i>El funcionario saludó a los presentes en la Audiencia e indicó que estará atento a las intervenciones relacionadas con el tema arqueológico que se realicen en el desarrollo del evento.</i>
23	Pablo Aponte	Virtual	No Aplica	Saludo institucional Ministerio de Justicia	<i>El funcionario brinda un saludo a los participantes, manifestando que se encuentra presente en cumplimiento de la convocatoria realizada y en representación del Viceministerio de Promoción de Justicia.</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
24	Transit García	Presencial	No Aplica	<p align="center"><i>Aspectos jurídicos vulnerados en el proceso y otros</i></p> <p>La ponente presentó un recuento de la historia y características del predio Monserrate de la vereda Cascajal, ubicado en un escarpe que indica, es proveedor de agua que surte tanto a la vereda mencionada como a otras veredas. El predio fue inscrito dentro de la Reserva Natural Boquemonte. Luego realizó una exposición sobre el bosque de niebla, que denomina principal productor y ‘recargador’ hídrico que beneficia a más de 250 mil personas, en todo el sur del departamento. Relató lo sucedido en un encuentro con la CAR en enero de 2024, donde se expuso la necesidad de proteger el bosque de niebla.</p> <p>Mencionó que ha radicado derechos de petición a la ANLA y que solicitó información en cuanto la visita técnica de evaluación al predio Monserrate y sobre un acta de la reunión realizada el 18 de julio de 2022, así como la aceptación del poder de la abogada Claudia Franco.</p> <p>Luego, se refiere a Nueva Esperanza como una zona de un hallazgo arqueológico, que define como el más grande del país, y del cual hay un museo apoyado por la Sociedad, pero le molesta que no es de fácil acceso para la comunidad.</p> <p>La ponente lanzó la siguiente reflexión: “¿Cómo es posible que el Ministerio de Medio Ambiente no reconozca a toda la cuenca alta como reserva forestal protectora productora, pero si permita la sustracción para los trazados que quieren imponer sobre la cuenca del río Bogotá?” Remarca que existe una sentencia al respecto que se estaría descatando. En línea con lo anterior, preguntó sobre qué se está haciendo para el cumplimiento de la Sentencia del río Bogotá y la orden de desmantelamiento para el proyecto localizado en los alrededores del Salto de Tequendama.</p> <p>Señaló la importancia de aprender nociones de derecho para actuar frente a las multinacionales, y relató todo lo que tuvo que hacer frente a la demanda interpuesta por TCE.</p> <p>También señaló que la comunidad de Cascajal es afectada por la empresa Vidrio Andino, que según relata está afectando el recurso hídrico local, por lo que ese tema debe revisarse con la comunidad.</p> <p>Relató también su participación en la visita que realizó el equipo periodístico de El Espectador en 2022. Posteriormente habló de los hechos acaecidos el 10 de enero de 2024, relacionados con el ingreso de TCE en el predio por orden de juez y acompañado de un contingente policial. En esta visita resaltó algo que le contestó el personal de la empresa: “me dijeron que iban a depredar todo el bosque de conservación de la zona del sitio de torre de la 442”</p> <p>La ponente relató que adelantó gestiones frente a otras instituciones como el Congreso de la República y también cuestionó que solo se tenga en cuenta el trabajo de los</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
				<p>profesionales de TCE para la elaboración del EIA y no el conocimiento de otros profesionales y personas de la región. Se refiere a la sensibilidad del ecosistema de los bosques de la vereda, en el que señala que hay fauna y flora en vía de extinción o que muchos de esos animales son únicos en el mundo, como el caso de una abeja identificada en la reserva de Chicaque, así como el corredor ecológico del tigrillo lanudo, del tucán esmeralda o tucaneta y del búho albino. Reitera que se ha unido con otros propietarios para la defensa de sus predios y de los bosques que allí tienen. La ponente señaló que la empresa al ingresar a su predio causó daños a especies como el laurel de cera, guaque y otra cantidad de especies nativas, por lo que no dimensiona el nivel de daños en la etapa constructiva. Argumentó que el impacto ambiental será muy fuerte, que va a acabar con toda la zona del Salto de Tequendama. La ponente continuó realizando una serie de planteamientos jurídicos, en cuanto a derechos y deberes constitucionales como la protección de las riquezas naturales, el derecho a la propiedad privada, derecho al goce de un ambiente sano. Por ello llama la atención a la ANLA, a la CAR, al MADS, porque considera que la expedición de las licencias ambientales y las sustracciones de reserva se oponen a la Constitución. La ponente se refiere a diferentes proyectos presentes en el área de influencia de la solicitud de modificación de Licencias Ambientales, incluso a proyectos en etapa de evaluación y futuros. Agrega que "estos otros proyectos energéticos como estudian los documentos hallados por la Transmisora Colombiana de Energía no fueron objeto de análisis (...), vulnerándose así, el artículo 2.2.2.3.6.5.4 del Decreto 1076 de 2015". Señaló la ponente que el componente de participación ciudadana no fue presentado adecuadamente por la Transmisora Colombiana de Energía S.A.S, tal como lo establece la normatividad legal vigente y tal como se mencionó en la reunión informativa, pues el proyecto nunca fue realmente socializado a las comunidades. Cuestionó los espacios realizados, porque señala que ya habían actuado mal al invadir predios y solicitar firmar antes de reunirse con la comunidad a inicios de 2022. Agrega que cuando fue contactada por TCE, no se le habló del estudio de alternativas. Recordó la ponente que para los meses de julio y agosto de 2022 la comunicación con la empresa estaba suspendida por todo lo acontecido a comienzo de dicho año. Agregó la ponente que: "Las reservas forestales protectoras, productoras y reservas naturales de la sociedad civil, de acuerdo a lo expresado por el señor Nicolás Ussa el 10 de febrero (de 2024), al ser intervenidos con los proyectos de</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
				<p><i>línea de transmisión eléctrica y otros proyectos de desarrollo frente a la existencia de una licencia ambiental para explotación minera o petrolera, construcción de vías y otros proyectos de desarrollo, deben tener en cuenta que, dentro de los usos permitidos en estas áreas protegidas, privadas, no se encuentran los usos mencionados. Por lo cual existe una incompatibilidad entre ellas y aquellas permitidas en el decreto 1076 de 2015”.</i></p> <p><i>La ponente continuó relatando los sucesos con relación a la querrela por imposición de servidumbre y el relacionamiento con la Sociedad. Luego llamó la atención sobre la información que circula en medios de comunicación sobre los grupos que se oponen a proyectos como este, remarcando su malestar por las versiones que estos medios difunden. Finalizó señalando que la comunidad no fue escuchada en cuanto a sus propuestas para un trazado diferente.</i></p> <p><i>Finalmente, la ponente indicó que la magistrada Nelly Yolanda Villamizar Peñaranda dictó una sentencia que obliga a Empresas Públicas de Medellín (EPM) a reubicar varias torres de energía instaladas en el Salto de Tequendama, un área de importancia cultural y ambiental. Indica la ponente que según la magistrada habla de la importancia de Salto de Tequendama como signo emblemático del municipio. En tal sentido, la instalación de dicha infraestructura ha dañado el paisaje y el entorno ecológico. Para lo cual EMP tuvo un año para realizar los trámites necesarios ante la Autoridad Ambiental y seis meses adicionales para completar la reubicación. Esta sentencia, junto con órdenes del Consejo de Estado de 2014, busca proteger el Salto de Tequendama, la casa-museo, el bosque de niebla y el cerro de Manjui.</i></p>
25	Humberto Medellín	Presencial 20246200413722 del 15/04/2024 - 3 folios	“Parque Natural Los Escarpes del Tequendama”	<p><i>La ponencia fue realizada en honor al científico colombiano Thomas Van der Hammen, de quien se destaca su contribución al estudio de la sabana de Bogotá y sus alrededores. La presentación aborda la preocupación por el impacto ambiental de proyectos como la subestación Nueva Esperanza y el trazado de torres de energía en áreas ecológicamente sensibles. Se critica la falta de consideración de estudios recientes de biodiversidad que sostienen la alta riqueza de flora y fauna, así como la belleza paisajística y la presencia de zonas de recarga y descarga de acuíferos (nacimientos). Por lo anterior, se insta a revocar las sustracciones otorgadas, proponiendo la creación de reservas naturales temporales y un parque nacional para proteger el ecosistema. Se exige una evaluación científica independiente de la evaluación de impacto ambiental de las empresas y se solicita la negación de la licencia ambiental para proyectos que amenacen la riqueza natural de la región.</i></p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
26	Nelcy Quintero Presencial	No aplica	Efectos sobre la salud humana por la convivencia con torres de energía	La intervención se elaboró desde la experiencia personal de la ponente, quien vive en el Distrito de Manejo Integrado Cerro Manjui, Salto del Tequendama, y expone su lucha desde 2015 contra proyectos eléctricos que afectan su comunidad. Destacó la historia de su familia, vinculada a la zona desde hace varias generaciones, y menciona la construcción de torres eléctricas cercanas a su hogar. Expresó preocupación por los posibles efectos en la salud, citando casos de enfermedades como cáncer y lupus en su familia y la comunidad. Criticó a las autoridades por no abordar adecuadamente el impacto de las torres en la salud pública y destaca la riqueza natural de la zona, proponiendo la creación de un Jardín Botánico para preservar la flora local. Concluyó con un llamado a la conciencia y la acción, instando a las autoridades a considerar el impacto en la salud de las comunidades afectadas por proyectos eléctricos.
27	Blanca Ojeda Presencial	20246200413832 del 15/04/2024 - 1 folio	Fauna polinizadora	La ponencia se centró en la importancia de los polinizadores para el ecosistema, especialmente en la vereda Cascajal, municipio de Soacha. Destacó la función crucial de insectos como las abejas, colibrís, mariposas, avispas y moscas en el proceso de polinización, fundamental para la reproducción de la flora y la producción agrícola. Advirtió sobre los posibles impactos negativos de la instalación de torres de energía y redes eléctricas en la zona, como la generación de corrientes de alta tensión que pueden causar la muerte de los polinizadores y la creación de campos electromagnéticos que podrían estresarlos, afectando su proceso de polinización. Por lo tanto, solicitó a la autoridad ambiental negar la modificación de la Licencia Ambiental a TCE, debido a las graves afectaciones ambientales y económicas que tendrá en la región al impactar negativamente a las poblaciones de polinizadores de la vereda Cascajal.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
28	Juan Nicolás Ussa	Presencial	No aplica	Evaluación Económica ambiental	<p><i>El presidente de la vereda Cascajal en representación de la comunidad del área de influencia del proyecto, expresa su preocupación por falencias encontradas en el EIA. Expuso que, al analizar los componentes metodológicos de la evaluación económica ambiental, como la identificación de impactos, su cuantificación, valoración monetaria, flujos de caja y criterios de decisión (VPN y relación beneficio-coste), encontró que:</i></p> <p><i>Se incluyó un componente de desmantelamiento que no debería estar, al ser un proyecto vitalicio.</i></p> <p><i>No se evaluaron adecuadamente impactos como la afectación de aguas superficiales, generación de interferencias eléctricas que afectan la salud, y el impacto sobre la avifauna.</i></p> <p><i>Refirió que impactos importantes, como el cambio en la tenencia de la tierra, no fueron valorados apropiadamente. Así mismo se refirió a la generación de Impactos negativos relevantes como calidad del aire, turismo, infraestructura y agua, fueron catalogados para él de forma errónea, al valorarlo como "irrelevantes".</i></p> <p><i>No se consideraron los efectos de la localización de 4 torres que interrumpen una reserva natural de la sociedad civil.</i></p> <p><i>Por lo anterior, el ponente reclamó la necesidad de un nuevo trazado que no afecte ecosistemas estratégicos, basado en un estudio más riguroso que considere los impactos reales sobre el ambiente y las comunidades. Finalmente, hace un llamado a las autoridades ambientales para que se abstengan de otorgar la modificación a la Licencia Ambiental y que se debe pedir una modificación del trazado que minimice el impacto en los ecosistemas locales, resaltando que su posición busca conciliar el desarrollo energético con la protección ambiental en esta zona.</i></p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
29	Karol Cituentes	Presencial	No aplica	Importancia de los proyectos de transmisión de energía eléctrica	<p>El representante de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) ofreció una explicación sobre la importancia de los proyectos de transmisión de energía eléctrica a nivel nacional. Destacó que estos proyectos son parte de la planificación de la entidad para garantizar el suministro de energía eléctrica en el país y prevenir futuros racionamientos.</p> <p>Señaló que, aunque la UPME identifica las necesidades de energía, no define los trayectos de los proyectos, lo cual es responsabilidad de los inversionistas, como en el caso de TCE.</p> <p>Explicó que el objetivo principal de estos proyectos es llevar la energía desde las zonas de generación hasta los centros de consumo, garantizando así la confiabilidad, continuidad y estabilidad en el suministro de energía.</p> <p>Además, destacó la importancia de cerrar el anillo de suministro para asegurar la operatividad del sistema. Señala que estos proyectos, debían entrar en operación en 2021 junto con otros dos del área oriental, y son esenciales para cerrar el anillo de transmisión y suministrar energía de forma continua, estable y confiable a la región. Advirtió sobre la necesidad de que estos proyectos entren en funcionamiento en el tiempo previsto para evitar una demanda no atendida de energía.</p>
30	Laura García	Virtual	20246200413692 del 15/04/2024 - 6 folios	Nacimientos y su ronda de protección; cuidado de especies endémicas.	<p>La Coordinadora del Área de Investigaciones y Voluntariado de la empresa Montañas de Chicaque SAS, en su ponencia relacionó la presencia de cinco (5) nacimientos de agua en el predio Monserrate, los cuales no fueron caracterizados por la Sociedad y al generar un buffer de protección se cruza con torres del proyecto. Por tal motivo, solicitó que se haga dicha caracterización.</p> <p>También hizo referencia a la presencia de especies endémicas que si bien, han sido registradas en el Parque Natural Chicaque, estas no se limitan solo al parque sino al ecosistema en sí, por tanto, los bosques en donde se han reportado y sobre los cuales se plantea intervención deben ser analizados para tomar las medidas pertinentes.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
31	Jaime Barbosa Presencial	No aplica	Afectaciones en la vereda Chicaque	<p>En representación de la vereda Chicaque, el ponente expresa su inconformidad por ser una de las zonas más afectadas por los proyectos de líneas de transmisión eléctrica. Señaló que Chicaque está siendo "marcada" por dos proyectos: la línea de TCE (Nueva Esperanza-Virginia) y otra línea del Grupo Energía Bogotá en el sector oriental de la vereda. Cuestiona que ANLA esté autorizando licencias para estos proyectos, que implican la instalación de redes de alta tensión "tóxicas" y contaminantes que generan impactos ambientales negativos sobre la comunidad.</p> <p>Lamentó que Chicaque, que antes era una vereda agrícola y luego un lugar de retiro para personas mayores atraídas por su ambiente natural, esté siendo "sacrificada" por la doble afectación de estos proyectos.</p> <p>No obstante, reconoce que al ser proyectos de interés nacional es irreversible, pero cuestionó la compensación social y económica ofrecida inicialmente a los pequeños propietarios, calificándola como insuficiente frente a la desvalorización de sus predios y no acorde a la magnitud de la afectación predial y ambiental que sufrirán a perpetuidad por la presencia de estas infraestructuras eléctricas.</p> <p>Por lo anterior, pide una solución más justa y sostenible para la comunidad afectada.</p>
32	Carlos Neiva Presencial	No aplica	Afectaciones en la vereda Chicaque	<p>Afirmó que la comunidad de Chicaque es la más perjudicada por el proyecto de instalación de torres de transmisión eléctrica.</p> <p>Expresó que no ven ningún beneficio o alivio para ellos como compensación por los perjuicios incalculables que están sufriendo.</p> <p>Criticó la falta de información sobre cómo serán afectados y qué medidas se tomarán para mitigar los daños. Solicita que se enumeren los beneficios recibidos por la vereda y sus habitantes, así como los perjuicios sufridos, con el objetivo de tener una comprensión clara de la situación.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
33	Rafael Ardila	Presencial	No aplica	Afectaciones para las comunidades del área de influencia Nacimientos	<p>El residente de la zona del Cerro Manjui, manifestó verse gravemente afectado por los proyectos de líneas de transmisión eléctrica de TCE y del GEB, que encerraron su finca y la vereda. Enfatizó la importancia de respetar y preservar la naturaleza, especialmente las zonas de niebla y páramos, en lugar de permitir proyectos energéticos o mineros que las impacten, como los que está autorizando la ANLA. Criticó que estos proyectos desperdicien los recursos hídricos y alteren el frágil ecosistema, en momentos de crisis climática. Cuestiona priorizar los proyectos hidroeléctricos sobre la vida y supervivencia humana. Su recomendación es negar la modificación de licencia ambiental solicitada por TCE, al considerar que se debe preservar y cuidar estas zonas ambientalmente sensibles por encima de satisfacer necesidades energéticas.</p>
34	Luis Matallana	Presencial	No aplica	Posiciones frente a los actores del proyecto	<p>En la ponencia se criticó la falta de diálogo genuino por parte de la Sociedad y las autoridades en este proceso. Cuestionó los valores éticos de algunos funcionarios de la empresa por presuntamente amenazar a la comunidad e imponer el proyecto sin consulta. Denunció que la empresa acudió a la fuerza pública y acciones legales para acallar a la comunidad, en lugar de sentarse a dialogar y buscar acuerdos menos costosos. Resalta los años de defensa del Parque Chicaque por parte de la comunidad.</p> <p>Por otro lado, expresó desconfianza con la CAR por todos los intentos previos que se han dado para desmantelarla, pero confía que en este caso se niegue la sustracción de reserva por las razones ambientales y humanitarias expuestas. Mencionó el caso de Vidrio Andino, donde persistirían impactos no mitigados pese a las licencias ambientales otorgadas.</p> <p>Finalmente, invoca al presidente de la Republica y su supuesta promesa de "no levantar zonas de reserva protegida" durante su mandato, esperando que este caso no sea la excepción. Advirtió que ya no se trata sólo de flora y fauna, sino de un problema de supervivencia humana.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
35	Aldo Angulo	Virtual	No aplica	Licenciamiento ambiental y riesgos para las comunidades	<p>En representación de las veedurías de Cundinamarca y la provincia del Tequendama, el participante expresó su preocupación por el proyecto UPME-07-2016 y su modificación. Destacó la falta de consideración hacia la sentencia del Consejo de Estado sobre la protección del Río Bogotá y la necesidad de revisar la licencia otorgada. Solicitó la intervención de diferentes entidades, como el Ministerio de Salud, el Ministerio de Ambiente y el Ministerio del Interior, para evaluar los impactos ambientales y de salud. También hizo hincapié en la importancia de considerar que se hagan los Estudios de Impacto Ambiental por cada municipio y se otorguen licencias municipales para cada torre del proyecto. Finalmente pidió que la licencia ambiental no otorgue funciones públicas a la empresa multinacional y que se garantice la seguridad en caso de desastres.</p>
36	Miguel Amaya	Presencial	No aplica	Localización de proyectos	<p>En la ponencia se expresó la inconformidad con los procedimientos y la ubicación del proyecto "Nueva Esperanza", una subestación eléctrica planificada en Soacha. Argumentó que, si se hubiera socializado el proyecto, probablemente Soacha no habría sido elegida la ubicación adecuada. Criticó que los proyectos con impactos negativos tienden a ubicarse en el sur de Bogotá, como la planta de tratamiento de aguas residuales y la subestación, mientras que el norte no se ve afectado. Mencionó otros proyectos previos que han impactado negativamente a Soacha, como la contaminación de la Laguna del Muña con aguas del río Bogotá y la construcción de un túnel sin considerar los impactos ambientales. Además, señaló la presencia de numerosas torres de alta tensión en la zona. Finalmente, solicitó a la ANLA que tenga en cuenta los impactos negativos del proyecto en la salud, la flora, la fauna y el medio ambiente de Soacha. Pidió negar la licencia o modificar el trazado del proyecto. Si esto no es posible, solicita una indemnización y programas de recuperación ambiental para la región.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
37	Héctor López	Virtual	No aplica	Agro Parque Sabio Mutis	<p><i>Como fundador del Agro parque Sabio Mutis, ubicado en los municipios de La Mesa y Tena, en la provincia del Tequendama el ponente realizó su intervención en función de su experiencia. En el Agro parque se encuentra un museo arqueológico llamado Mane y dos construcciones de reserva cultural que albergan más de 16 toneladas de material arqueológico del sitio Nueva Esperanza.</i></p> <p><i>Estas construcciones y senderos se realizaron en convenio con TCE y la comunidad local. El Agro parque cuenta con una gran biodiversidad, incluyendo 214 especies de aves registradas, abejas nativas y mariposas. El desarrollo del Agro parque fue concertado con la comunidad.</i></p> <p><i>El señor López invitó a visitar el lugar y mencionó que reciben visitantes de todo el mundo, incluyendo arqueólogos. Además, hay fincas cercanas que ofrecen alojamiento y posadas campesinas, así como dos hoteles en los alrededores, por lo que expresa su agradecimiento a TCE por dinamizar la economía, el turismo y la ciencia en la zona, y afirmó que no ha observado problemas con el medio ambiente.</i></p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
38	Julián Torres	Presencial	No aplica	<p align="center">Bosque de niebla (Bosque húmedo) Conectividad Especies en estado de amenaza (Resolución actual) Empradización (PMA) Cambio climático Arqueología</p>	<p><i>El ponente se presentó como un activista ambiental de la vereda Chicaque. Su intervención se centró en expresar su oposición al proyecto de transmisión eléctrica que se pretende realizar en la zona. Comenzó señalando que su intervención no es personal contra las autoridades, sino que busca llamar la atención sobre las deficiencias de la normatividad ambiental, que beneficia principalmente a las transnacionales en detrimento del medio ambiente y la participación ciudadana efectiva.</i></p> <p><i>Mencionó que el proyecto afectará gravemente la biodiversidad endémica del bosque de niebla de la región, poniendo en riesgo especies en peligro crítico y en peligro de extinción. Cuestionó la falta de consideración del cambio climático y los compromisos de Colombia para evitar la deforestación.</i></p> <p><i>Resaltó la importancia arqueológica de la zona, que fue un asentamiento muisca, y manifestó su preocupación por la falta de protección del patrimonio rupestre por parte de las autoridades competentes.</i></p> <p><i>Otro aspecto importante es la crítica que hace hacia la actividad de empradización (establecimiento de áreas de pasto) ya que menciona que afectará la biodiversidad al eliminar la flora nativa, incluyendo árboles grandes, arbustos y plantas que sirven de hábitat y alimento para polinizadores. Sugiere que, en lugar de empradizar, se busquen alternativas con plantas nativas rastreras o trepadoras que permitan mantener cierto hábitat para los polinizadores en las áreas degradadas.</i></p> <p><i>Expresó su esperanza de detener el proyecto a través de acciones jurídicas, aprovechando una tutela que fue negada por un supuesto formalismo relacionado con la participación ambiental. Finalmente, exhortó a las autoridades presentes, incluyendo la empresa TCE, la ANLA, el Defensor del Pueblo y el ICANH, a tomar medidas para proteger el medio ambiente, respetar la participación ciudadana, compensar los daños causados en áreas de protección y salvaguardar el patrimonio arqueológico de la zona.</i></p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
39	Katia Domínguez	Virtual Sin radicado - 2 folios	El paisaje de la vereda Cascajal	<p>Partiendo del análisis del paisaje de la vereda Cascajal, el cual se caracteriza por una matriz diversa de vegetación natural y foránea, destacó la presencia de muchas especies de aves, la neblina característica de la región y la alternancia de distintos tipos de bosques, pastos arbolados, plantaciones forestales y paisajes agropecuarios típicos de la Sabana de Bogotá, que muestran un alto potencial de turismo ecológico. Resaltó la importancia de los suelos de categoría agrológica 6, 7 y 8, ideales para la conservación de bosques. Además, mencionó la atmósfera conservada y el cielo de especial belleza que conforman este paisaje natural.</p> <p>Sin embargo, advirtió que este paisaje sufrirá una gran alteración por la presencia de torres de energía y el tendido de la línea, que deformarán el entorno y generarán ruido, afectando la tranquilidad y el disfrute de los habitantes, visitantes y fauna. Destacó los esfuerzos de restauración y conservación realizados por los propietarios de la región, los cuales se verían seriamente afectados por el desarrollo del proyecto.</p> <p>Por lo tanto, solicita a la Autoridad Ambiental negar la modificación de la Licencia Ambiental e invita a la empresa a desarrollar un trazado que no afecte la región, especialmente la vereda Cascajal.</p> <p>Fundamentó su petición en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia, que establecen el deber del Estado de proteger las riquezas culturales y naturales, la diversidad e integridad del ambiente, conservar áreas de importancia ecológica y fomentar la educación, restauración y conservación del medio ambiente.</p>
40	Blanca Rodríguez	Presencial No aplica	Problemas de Salud. Reforestación por actividades de los proyectos. Escenarios futuros del proyecto.	<p>El ponente hizo su intervención refiriéndose a los problemas de salud, así como preocupaciones por el valor de la propiedad y los impuestos en la zona. Sugiere que la Corporación Autónoma Regional (CAR) debería iniciar acciones de reforestación de manera más efectiva y práctica, llevando árboles a las comunidades para que las siembren durante las visitas.</p> <p>Cuestionó al Concejo Municipal de San Antonio de Tequendama por mencionar que esperaban que la Sociedad les socialice el proyecto. Finalmente, el ponente pidió a la ANLA que recuerde que el proyecto es de 500 kV con 13 líneas, enfatizando que el proyecto debe mantenerse en ese tamaño, sin agregar más líneas en el futuro, ya que anteriormente se aseguró que el proyecto no incluiría expansiones adicionales.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
41	Emiliana Oicató	Presencial	No aplica	Afectación fuentes hídricas. Elaboración del EIA	<p>La ponente destacó las afectaciones a familias por proyectos similares en otras zonas de Colombia, como es el caso de Becerril (Cesar), donde la ANLA entregó licencias a entidades del Ministerio de Medio Ambiente para colaborar con campesinos en plantaciones forestales. Se señaló una gran afectación en el río Maracas en 2017 y se pidió a la ANLA visitar las áreas afectadas.</p> <p>Cuestionó la falta de respeto hacia las fuentes hídricas y la permisividad de las autoridades con proyectos que perjudican el medio ambiente y destruyen a la comunidad. Criticó a la ANLA, la CAR y las empresas por no proteger adecuadamente los ríos y por otorgar permisos perjudiciales.</p> <p>El ponente cuestionó la realización del estudio de impacto ambiental y señala la necesidad de cuidar y proteger la naturaleza.</p>
42	Martha González Moreno	Presencial	No aplica	Participación Reunión Informativa	<p>La ponente de la vereda Chicaque denunció ser víctima del proyecto UPME 03 de la Empresa Energía de Bogotá, Mencionó que la reunión informativa realizada hace algunas semanas no se llevó a cabo de manera adecuada, y siente que la ANLA y la empresa engañaron a la comunidad al no respetar los acuerdos previamente establecidos. Cuestionó la ética, política y legalidad detrás del incumplimiento. Expresa dudas sobre la validez de la audiencia actual y critica el manejo de la situación por parte de ANLA, destacando la falta de confianza en las entidades debido a incumplimientos pasados. Solicita que se declaren víctimas a las personas y territorios afectados, y se investiguen y resarzan los daños causados por proyectos de energía, incluyendo su experiencia personal con TCE.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
43	Juan Carlos Usua	Presencial No aplica	Fuentes Hídricas - Monitoreos	<p>El ponente, presentó una diapositiva de Transmisora Colombiana de Energía (TCE) que muestra irregularidades en la modificación número 2, específicamente relacionadas con la torre número 443, que colinda en la parte alta con el predio de la señora Tránsit Concepción García y el señor Carlos Rodríguez, señalando el punto del nacimiento de la quebrada La Playa que surte a San Antonio del Tequendama; señala que el estudio de impacto ambiental se abordó de manera superficial, dado que no se realizó un estudio de aguas en toda el área de influencia. Menciona que se llevó a cabo un monitoreo de aguas superficiales en cuatro sitios, incluyendo uno en la Vereda Cascajal, aunque el punto de muestreo (Aguamarina) está ubicado en la quebrada La Playa, pero en una ubicación que no es apropiada, cerca de una vía.</p> <p>El ponente resalta que el monitoreo de aguas subterráneas se enfocó solo en Chicaque, sin incluir fuentes de agua del noroccidente como Monserrate, cruciales para San Antonio del Tequendama. Sugiere al moderador de la Audiencia considerar esto, dado que esta solicitud de modificación de Licencia Ambiental a juicio del ponente podría afectar la recarga hídrica para el futuro abastecimiento.</p>
50	María González	Presencial No aplica	Suministro Energético	<p>La ponente señala que es esencial que todos sean conscientes de las necesidades energéticas y retomen el objetivo de un desarrollo sostenible, considerando aspectos ambientales, económicos y sociales. Indica que se está realizando un ejercicio de escucha abierta y receptiva para entender los diversos puntos de vista presentados por los ponentes.</p> <p>Destaca la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, especialmente en asegurar el suministro energético para todos. Indica que, aunque existen desafíos sociales y ambientales, es crucial garantizar el acceso continuo a la energía, fundamental en todos los aspectos de la vida. Señala la necesidad de trabajar en la transición energética justa y de abordar los impactos ambientales.</p> <p>Hace hincapié en la importancia de no polarizar el tema y en entenderlo como una necesidad en áreas como la educación, la salud y la comunicación. Resalta la necesidad de un esfuerzo colaborativo para abordar los desafíos y se muestra el compromiso de una asociación en apoyar estos procesos dentro de la comunidad. Destaca la importancia de la conciencia sobre las necesidades nacionales y la colaboración para abordarlas de manera efectiva.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
51	Ángelo Delgado	Presencial	No aplica	Conflicto social Incendios por Torres Recurso Hídrico Compensación social Polinización	<p><i>El ponente solicita que se investigue la presunta comisión de delitos por parte de operadores de proyectos de transmisión de energía presentes en la zona, toda vez que presume se estaría afectando la calidad de vida de la población. El ponente plantea que el desarrollo debe ser sostenible y respetuoso con el medio ambiente, destacando la importancia de preservar el agua, la vida, la flora y la fauna. Se denuncia la depredación del medio ambiente y se mencionan problemas como el efecto invernadero, el calentamiento global y los incendios provocados por las torres.</i></p> <p><i>Destaca la preocupación por las mentiras y el engaño en proyectos energéticos, especialmente en relación con la protección ambiental y la participación comunitaria. Se critica la falta de validez en los estudios presentados y se exige el respeto al debido proceso, instando a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) a tomar medidas legales. Se cuestiona la utilidad de la compensación social ofrecida y se destaca la importancia de proteger los recursos naturales para el bienestar de toda la comunidad. Se señala el impacto negativo en la agricultura y la salud, especialmente en relación con la disminución de las poblaciones de abejas, importantes para la polinización y la seguridad alimentaria.</i></p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o	Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
52	Iván Carrillo	Virtual	No aplica	Bosque de Niebla Licencias Ambientales	<p><i>El ponente presenta preocupación por la ligereza con que la ANLA otorgó licencias ambientales durante la época de la pandemia, sin una adecuada verificación en campo para los proyectos de energía en la zona. Se cuestiona la integridad de este proceso y se destaca la importancia de proyectos ambientales, como la protección del bosque de niebla, respaldados por iniciativas globales.</i></p> <p><i>Señala que el Instituto Humboldt fragmentó el bosque de niebla en varias categorías, lo que genera confusión y omisión del ecosistema en los proyectos. Indicó que el Instituto Humboldt ha sido investigado por no compartir información sobre un plan piloto relacionado con el cuidado del bosque de niebla, restringiendo el acceso público a datos cruciales. Se critica la falta de consideración de la ANLA respecto a la importancia de los bosques de niebla en la evaluación de proyectos energéticos y se señala la necesidad de revisar detenidamente la situación.</i></p> <p><i>Se insta a no oponerse al desarrollo, pero a abordarlo con coherencia para evitar la devastación de la naturaleza y los problemas para los propietarios privados. Finalmente, se solicita a la ANLA utilizar su facultad de prevención y garantizar una evaluación integral de los proyectos para evitar errores graves en la licencia de estos.</i></p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
53	Carlos Casas Presencial	No aplica	Campos Electromagnéticos Suministro Energético	<p>El señor Carlos aborda dos puntos principales: la falta de justificación para los proyectos y los efectos biológicos de los campos electromagnéticos. Comienza mostrando imágenes oficiales de planes de la UPME desde 2013 hasta el presente, que revelan que el proyecto de las torres se ideó originalmente para complementar el funcionamiento de Hidroituango. Sin embargo, debido a problemas con esta hidroeléctrica, se cuestiona la viabilidad del proyecto actual. Se critica la falta de inversión en infraestructura de generación energética y se señala que la demanda prevista se destina principalmente a grandes consumidores como mineras, en lugar de abastecer las necesidades básicas de la población.</p> <p>Además, se menciona que los campos electromagnéticos por las torres representan un riesgo para la salud, y se argumenta que la información proporcionada por la empresa TCE minimiza estos riesgos. Se hace referencia a las pautas de la Comisión Internacional para la Protección Contra Radiaciones No Ionizantes - ICNIRP que indican que incluso pequeñas cantidades de campo eléctrico pueden afectar las células del cuerpo humano, lo que sugiere que la convivencia con las torres presenta un riesgo significativo para la salud. El ponente concluye destacando la irresponsabilidad de normalizar la presencia de estas torres y sugiere que los efectos sobre la salud aún están por determinarse por completo.</p>
54	Eduard Sarmiento Virtual	No aplica	Campos Electromagnéticos Efectos de la Salud Impactos en el EIA Afectación Fauna	<p>El señor Eduardo se enfoca en la necesidad de considerar el principio de precaución en relación con posibles impactos en la salud pública, especialmente en lo que respecta a los campos electromagnéticos generados por estas infraestructuras. Lamenta la falta de estudios concluyentes sobre los efectos en la salud y hace un llamado a priorizar la seguridad de las comunidades y el medio ambiente sobre los costos económicos.</p> <p>Además, destaca la diversidad biológica presente en las áreas afectadas, especialmente la presencia significativa de especies de aves y mamíferos, como el tigrillo lanudo. Critica la falta de consideración adecuada de estos impactos en los estudios de impacto y manejo ambientales.</p> <p>Finalmente, insta a las autoridades a alinearse con la protección de la vida, el territorio y el agua, y anuncia la organización de una Audiencia Pública en el Congreso de la República para abordar las preocupaciones relacionadas con los proyectos de infraestructura en Cundinamarca.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
55	Jorge Correa	Presencial No aplica	Protección de especies amenazadas fauna y flora Fragmentación de Bosque	<p>El ponente expresa que en la zona del Salto de Tequendama debería haber sido declarada un parque nacional natural antes de 1950, ya que cuenta con una rica biodiversidad que ha sido apreciada por naturalistas desde hace dos siglos. Critica la falta de protección adecuada de esta área, que ha sufrido fragmentación y reducción debido a la contaminación y el desarrollo urbano.</p> <p>El ponente destaca la importancia de conservar esta zona para proteger especies amenazadas de flora y fauna, como el tigrillo lanudo y el oso de dos garras. Señala que la falta de estudios ambientales completos, especialmente en relación con la vegetación, es preocupante y puede llevar a la extinción de especies importantes.</p> <p>Además, argumenta que la fragmentación del bosque nuboso y la interrupción del ciclo del agua son consecuencias negativas de los proyectos de desarrollo en la zona. Critica la falta de consideraciones de los convenios internacionales y las leyes ambientales en la aprobación de estos proyectos, y sugiere que la única solución viable es la conciliación, ya que de lo contrario se podría estar incurriendo en corrupción.</p>
56	Carlos Mora	Presencial No aplica	Protección Fauna Expedición de la licencia	<p>El señor Carlos Mora, residente y emprendedor de la vereda, solicitó la negación de la modificación de la licencia ambiental. Destacó la importancia del desarrollo consensuado y la preservación del interés general sobre el particular. Propuso realizar nuevos estudios para viabilizar el trazado por otro sector y aprovechó para sugerir la instalación de sensores en los postes para que solo prendan cuando pasa alguien. Concluyó solicitando respetuosamente una reconsideración de la situación.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención
57	David Escobar	Virtual 20246200413692 del 15/04/2024 – 5 folios	Diversidad de abejas en el Parque Natural Chicaque Paisaje Ecoturismo Beneficios de Turismo Especies no registrada Hallazgos de Nacimientos	<p>El señor David Escobar comenzó su intervención leyendo la ponencia de Laura García, quien expuso discrepancias entre los nacimientos de agua reportados por TCE y los encontrados en realidad, señalando traslape en dos puntos específicos de los nacimientos. Además, destacó la identificación de nuevas especies para la ciencia en la zona, lo que resalta la importancia de realizar un estudio exhaustivo del impacto ambiental.</p> <p>Cuestiona en primer lugar, la falta de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas para la subestación de Nueva Esperanza y cómo esto podría entrar en conflicto si se otorga la licencia ambiental a TCE sin cumplir con este requisito. Segundo, abordó el impacto en la recreación y el turismo, solicitando una evaluación más detallada de los beneficios por el disfrute del paisaje asociados al ecoturismo.</p> <p>Continuó señalando la discriminación en la valoración económica del paisaje basada en el nivel de ingresos de los habitantes, y la falta de registro de algunos residentes que podrían verse afectados por las torres. Finalmente, mencionó la pérdida de valor de los predios cercanos a las líneas de transmisión y solicitó que este aspecto se considere en la evaluación de la ANLA y los estudios adicionales de TCE.</p>
58	Leonardo Bernal	Virtual No aplica	Afectación al campesino Afectación Bosque de Niebla Nacimientos de agua	<p>El ponente indica ser el presidente Nacional de Colombia Honesta y ex vicepresidente Nacional de una veeduría Ambiental. Expresó su preocupación por la situación de los campesinos y la falta de consideración por parte de la ANLA en la emisión de licencias ambientales. Destacó la importancia de comprender la idiosincrasia de los campesinos y el impacto devastador que tienen las decisiones de las multinacionales en sus vidas. Se refirió específicamente al caso de las torres en Cusio y Chicaque, resaltando la importancia de los bosques de niebla en la climatización de la región. Propuso medidas compensatorias, como eximir a los predios afectados del pago del servicio público de energía y del impuesto predial, como forma de mitigar el daño causado. Finalmente, instó a la ANLA a no favorecer a las multinacionales en detrimento de los campesinos.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	Nombre del ponente y/o Medio de presentación	Radicado - No. Folios	Temática Ponencia o Intervención	Argumentos y/o desarrollo de la intervención	
59	Karen Sereno	Presencial	No aplica	Reuniones Comunidad	Karen Sereno, representante del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, participa en un evento para abordar conflictos socioambientales. Destaca su compromiso con la voz de la comunidad y la protección del territorio. Recientemente, se reunieron con la ministra Susana Muhammad, el Ministro de Minas y Energía y el director de la ANLA, Rodrigo Negrete, junto con representantes de veedurías ambientales y organizaciones sociales y ambientales de la región de la sabana de Bogotá. El propósito de estos encuentros es escuchar las preocupaciones de la comunidad sobre la afectación de los ecosistemas y buscar soluciones a través del diálogo. Se menciona la próxima asamblea ambiental en el municipio de Soacha para abordar los problemas ambientales y buscar acuerdos sociales. La ponente reitera su disposición para servir a la comunidad y al territorio.
60	Luis Ruiz	Virtual	No aplica	Compensaciones Captación ilegal, contaminación fuentes hídricas	El ponente se centró en la oposición al proyecto en San Antonio del Tequendama y Soacha debido a sus impactos ambientales y en la comunidad. Se menciona la preocupación por la fase finalización de una estructura del Grupo de Energía de Bogotá en la vereda El Cajón, donde se han realizado acciones sin permiso, como la captación de agua y la ocupación de cauces, lo que ha causado contaminación y afectado las fuentes hídricas. Se resalta la falta de compensaciones adecuadas para mitigar los impactos negativos del proyecto. Además, evidencia la preocupación por la manipulación de pruebas por parte del contratista para negar las denuncias de la comunidad
61	Sandra Martínez	Presencial	No aplica	Conclusión por parte de la Sociedad	Concluidas las intervenciones realizadas por los ponentes para la Audiencia Pública Ambiental, la representante por parte de la Sociedad agradece la participación de la ciudadanía, organizaciones sociales y entidades públicas que realizaron sus aportes para ser escuchados tanto por la Sociedad como por la ANLA.

Fuente: Equipo Técnico Evaluador ANLA para la realización de la Audiencia Pública Ambiental, abril de 2024

Es de resaltar que posterior a la Audiencia Pública Ambiental llevada a cabo el 13 de abril de manera simultánea en la vereda Cascajal (Reserva Natural Boquemonte) del municipio de Soacha y en el salón comunal de la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, mediante comunicación con radicados 20246200440612, 20246200440912 y 20246200441042 del 22 de abril de 2024, se recibió la ponencia del señor Carlos Alberto Tafur Ocampo quien presentó información relacionada con el bosque de niebla argumentando que su participación no fue posible en el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental. Por lo anterior, esta se incluye como parte del análisis realizado por el Equipo Técnico Evaluador en las siguientes consideraciones.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Consideraciones de la ANLA

A continuación, en la siguiente tabla se relacionan los temas tratados en las ponencias e intervenciones realizadas en el marco de la Audiencia Pública Ambiental celebrada el 13 de abril de 2024, analizados de acuerdo con su correspondencia con los medios abiótico, biótico y socioeconómicos, y sobre los que el Equipo Técnico Evaluador realiza las respectivas consideraciones.

Medio abiótico

Tabla 10. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Abiótico – Componente Hidrología

MEDIO ABIÓTICO	
TEMA	PONENTE
Afectación al recurso hídrico Fuentes Hídricas - Monitoreos Captación ilegal, contaminación fuentes hídricas Ciclo Hidrológico	Emiliana Oicatá Juan Carlos Ussa Ángelo Delgado Luis Ruiz Jorge Eliecer Correa Cesar Corredor Ivonne Tapia

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

La intervención de los ponentes expresa las preocupaciones por la falta de respeto hacia las fuentes hídricas por parte de las empresas, enfocándose en la necesidad de proteger y conservar los recursos. Así mismo, mencionan sobre la calidad y alcance del estudio de impacto ambiental que no se presentó un estudio de aguas en toda el área de influencia que es la que surge a San Antonio del Tequendama, señalando la falta de un análisis exhaustivo de las aguas tanto superficiales como subterráneas, lo que pone en duda la validez y la integridad del estudio presentado en 2022. Por otro lado, se denuncia la captación ilegal de agua por parte del Grupo de Energía de Bogotá, así como otras prácticas que causan contaminación y daño a las fuentes hídricas, como la ocupación de cauces y la contaminación por excrementos, destacando la necesidad de proteger y conservar el recurso hídrico.

En relación con la protección de las fuentes hídricas, tema de preocupación para la comunidad en general, es de indicar que la sociedad presentó en el modelo de almacenamiento geográfico MAG del complemento del EIA los drenajes sencillos y dobles de carácter intermitente y permanente, presentes en el área de influencia del proyecto, con una ronda de protección de 30 m de conformidad con el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015. Teniendo en cuenta lo anterior, en el título relacionado con las Consideraciones sobre la zonificación de Manejo del presente acto administrativo, se incluyen los elementos de importancia ambiental como manantiales, cauces permanentes e intermitentes, lagunas cuyas rondas de protección se encuentran clasificadas en áreas de exclusión donde no se podrá realizar intervención por parte de la Sociedad, exceptuando accesos proyectados y existente considerando viables únicamente de forma pedestres o vía teleférico. Así mismo, la Sociedad planteó el programa de manejo TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas, que aborda acciones con el manejo de cruces de la línea de transmisión con cuerpos de agua, escorrentía superficial en los frentes de obra, protección de corrientes de aguas superficiales naturales y manantiales, entre otras, lo que permitirá prevenir y mitigar el impacto a la afectación de la calidad de aguas superficiales y afectación a los manantiales.

Por otro lado, para el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto, la sociedad no consideró la solicitud de concesiones de aguas subterráneas o superficiales. Esto se debe a que el suministro de agua para el proyecto se adquirirá a través de compra en bloque a empresas autorizadas.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Además, no se solicitan permisos de vertimiento ni ocupaciones de cauces que pudieran afectar la calidad o el uso de los recursos hídricos.

Frente a la calidad del agua en las fuentes hídricas, la Sociedad realizó el monitoreo tanto en cuerpos lóticos como lénticos presentes en el área de influencia abiótica, durante época seca, inicialmente en cuatro (4) puntos, estando dos (2) de ellos secos. No obstante, el Equipo Evaluador dentro de la verificación de la información de las campañas presentadas en el complemento del EIA – 2022 y de acuerdo a los términos de referencia Tdr-17, 2018, donde se indica que los monitoreos deben efectuarse en dos épocas del año, realizó el requerimiento 14 sobre “complementar la caracterización hidrobiológica de los ecosistemas acuáticos, considerando el muestreo para cuerpos de agua lénticos y lóticos”; en respuesta la Sociedad realizó nuevos monitoreos en 9 puntos, dos (2) ubicados en la vereda Chicaque en San Antonio del Tequendama y siete (7) entre la vereda Canoas y Cascajal del municipio de Soacha, estableciendo así la línea base de los cuerpos de agua y ofreciendo una visión completa de su calidad y estado, bajo diferentes condiciones climáticas. Su análisis se describe en el título calidad del Agua del presente acto administrativo.

Sumado a lo anterior, en los sitios donde no fue posible realizar el monitoreo debido a que estaban secos, el Equipo Evaluador estableció una obligación enmarcada en el programa de TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas, indicando que previo a las actividades del proyecto, se contemple el monitoreo en dichos puntos durante época seca y que adicionalmente se realice la medición de parámetros fisicoquímicos en aquellos cuerpos de agua donde no fue posible ingresar por falta de permisos, contemplando la participación de la comunidad frente a los recorridos e identificación de los puntos.

Por otra parte, frente a la queja sobre la captación ilegal de agua por parte del Grupo de Energía de Bogotá, es pertinente señalar que si bien, la Audiencia Pública Ambiental (APA) brinda un espacio abierto para la participación ciudadana, en el contexto de este proceso de evaluación no corresponde emitir consideraciones sobre las actividades que viene desarrollando el Grupo de Energía de Bogotá en la vereda Cajón, dado que el proyecto en mención corresponde a otro trámite que no es motivo de esta Audiencia, ni está en procesos de evaluación. Sin embargo, se remitirá esta información a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales – SLL de la Autoridad Nacional, para su conocimiento y revisión.

Tabla 11. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Abiótico – Componente Hidrogeológico.

TEMA	PONENTE
Nacimientos y ronda de protección Monitoreo en Nacimientos Zonas de recarga Protección de Acuíferos	Leider Alexandra Vásquez Miguel Ángel Amaya Pedraza Tránsit Concepción García Díaz Juan Carlos Ussa Usaquén David Escobar Mejía Laura García Ivonne Tapia

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En relación con las inquietudes expresadas por los ponentes respecto a la posible afectación de los nacimientos ocasionada por el desarrollo del proyecto, es importante señalar que en la información proporcionada en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del año 2022, la Sociedad llevó a cabo un inventario de los puntos hidrogeológicos presentes en el área de influencia del proyecto, en el cual se identificó la existencia de seis (6) manantiales y dos (2) pozos de agua de los cuales tres (3) de ellos se encuentran en la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, mientras que cuatro (4) están ubicados en la vereda Canoas y uno (1) en Cascajal, perteneciente al municipio de Soacha, tal como se relaciona en la siguiente

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

tabla. Frente a la condición de los puntos identificados, estos presentan diversos estados de actividad, algunos están en uso actualmente, otros se encuentran inactivos, y algunos se han designado como reservas, para lo cual, los que se encuentran activos o en uso se emplean para actividades domésticas principalmente.

Puntos hidrogeológicos en el área de influencia

Id Punto	Tipo_Punto	Nombre Sitio	Vereda	Municipio	Coor_Este	Coor_Norte
M-01	Manantial o Nacedero	Balconcitos San Isidro La Represa	Chicaque	SAN ANTONIO DEL TEQUENDA MA	4855105,46	2066347,95
P-01	Pozo de agua o pozo profundo	2,5754E+14	Canoas	SOACHA	4859375,12	2064716,97
P-02	Pozo de agua o pozo profundo	2,5754E+14	Canoas	SOACHA	4859345,53	2064823,40
M-02	Manantial o Nacedero	Canoas Minas	Canoas	SOACHA	4857863,47	2063126,35
M-03	Manantial o Nacedero	La Serranía	Cascajal	SOACHA	4855985,41	2066526,07
M-04	Manantial o Nacedero	2,5645E+14	Chicaque	SAN ANTONIO DEL TEQUENDA MA	4855178,49	2066050,64
M-05	Manantial o Nacedero	2,5645E+14	Chicaque	SAN ANTONIO DEL TEQUENDA MA	4854337,54	2065946,96
M-06	Manantial o Nacedero	Canoas Minas	Canoas	SOACHA	4857663,37	2063125,52

Fuente: Modelo de Almacenamiento Geográfica - Radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022.

Teniendo en cuenta lo anterior, tras la visita de evaluación realizada entre el 14 y 15 de julio de 2022, se encontró que la Sociedad no había realizado el inventario de puntos de agua subterránea particularmente en el predio Monserrate donde se sitúan las torres 441N3, 442N4, 443N, 444N y en el predio Tibaque Lindo donde se encuentra la torre 445N, por lo que, durante la reunión de información adicional del 4 y 5 de agosto de 2022 como consta en el Acta 69 del 5 de agosto de 2022, se efectuó un requerimiento en el sentido de “Complementar el inventario de puntos de agua subterránea para el predio Monserrate”. En respuesta, la Sociedad presentó la captura de pantalla de un correo enviado al propietario del predio Monserrate, solicitando la autorización de ingreso para realizar actividades de censo forestal, verificación de nacederos, muestreo en puntos lóticos y lénticos, sin embargo, la respuesta del propietario fue negativa, indicando que no permitiría el ingreso a menos que fuera una autoridad judicial que los obligara a ingresar, información que se encuentra reflejada en el capítulo 5.1.9 Hidrogeología figura 5-5 (Comunicación recibida por parte del propietario del predio Monserrate) de la información adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. En consecuencia, la Sociedad consultó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR a través de la comunicación con radicado 20221069520, fechado el 19 de agosto de 2022, sobre las concesiones de aguas subterráneas y superficiales otorgadas en el área del predio en cuestión. Como respuesta, mediante oficio con radicado 20222071524

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

del 1 de septiembre de 2022, la CAR indicó que no tiene reporte de puntos hidrogeológicos al interior del predio (Anexo A13.InfAdActa69 de 2022/Requerimiento 8).

Adicionalmente, a pesar de no haber podido acceder al predio Monserrate, la Sociedad logró gestionar el ingreso a otros predios vecinos, dando como resultado la identificación de dos (2) puntos hidrogeológicos, denominados M-07 y M-08, ubicados en los predios La Mano del Chilco y La Loma, respectivamente. En la siguiente figura se muestra el total de los puntos de agua subterránea identificados por la sociedad en el área de influencia.



Figura Puntos Hidrogeológicos en el área de influencia.

Fuente: Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG - radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

Al respecto, el Equipo Evaluador estableció una obligación enmarcada en el programa de TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas, indicando que deberá completar la identificación de puntos hidrogeológicos en los predios donde no se pudo acceder durante el desarrollo del complemento del EIA. Además, es importante indicar que se debe respetar una zona de protección de 100 metros alrededor de los manantiales, medida desde su periferia, según lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y en cumplimiento de esta normativa, en el título sobre las consideraciones sobre la Zonificación de Manejo del presente acto administrativo, se incluyó dicha ronda como áreas de exclusión donde no se podrá realizar intervención por parte de la Sociedad.

En el marco de la Audiencia Pública Ambiental (APA), la señora Laura García, Coordinadora de Investigaciones y Voluntariado del Parque Natural Chicaque, radicó mediante comunicación 20246200413692 del 15 de abril de 2024 una ponencia en la que señaló la existencia de cinco (5) nacimientos ubicados en el predio Monserrate, de los cuales presentó coordenadas origen único nacional y una imagen donde también se incluye el inventario de puntos de agua registrados por la sociedad. A cada manantial se le graficó un buffer de 30 m, según la ponente como delimitación de su ronda hídrica, que para el nacimiento 2 (N2) se traslapa con la torre 441N3, y para el nacimiento 5 (N5) con la torre 443N, adicionalmente indica que la empresa TCE no ha realizado un inventario exhaustivo y solicitó que se lleve a cabo nuevamente dicha actividad.

Al respecto, cabe señalar que el documento radicado por la ponente señala datos que fueron presentados de manera informativo dado que no presenta fotografías ni características técnicas

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

suficientes que validen la existencia y permanencia de los puntos de agua, que permita realizar un análisis integral para el pronunciamiento, por lo tanto, el Equipo Evaluador al no contar con la información necesaria para determinar la naturaleza de los puntos de agua referidos, establece en el título Hidrogeología del presente acto administrativo, la obligación a la sociedad para evaluación y pronunciamiento de esta Autoridad de realizar la caracterización geológica e hidrogeológica de los puntos de agua asociados a las coordenadas suministradas por la ponente, identificando tipo de punto, permanencia, medio de surgencia, e incluyendo estudios técnicos hidrogeoquímicos, análisis de direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga, con el fin de determinar la clasificación de los puntos y el cumplimiento respectivo de la zonificación de manejo ambiental. Indicando también que esta actividad deberá garantizar la participación, inclusión y colaboración de la comunidad en los recorridos y actividades necesarias, teniendo en cuenta las medidas establecidas en la ficha TCE-So-Inf Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores sociales.

Frente a las zonas de recarga, la Sociedad en el capítulo 5.1.9 Hidrogeología de la información adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, estableció zonas con potencial de recarga alta, media y baja. Este análisis se basó en variables como la cobertura vegetal y uso del suelo, la pendiente del terreno y la permeabilidad de los suelos o rocas predominantes, esta última contemplando las unidades de interés hidrogeológico, según la capacidad de almacenar el agua subterránea, los cuales se determinan acorde con las características litológicas de la unidad aflorante, bajo ese contexto, frente a la preocupación por la posible afectación de estas áreas, de acuerdo con los diseños proporcionados por la Sociedad expuesto en el Capítulo 3. Descripción del proyecto y en el Anexo A3.11 Cimentaciones, se establece que las excavaciones mínimas para la cimentación superficial y profunda varían entre 0,50 m y 5,20 m y el carácter puntual de esta infraestructura no alterará las zonas de recarga ni descarga, así como la disponibilidad del agua subterránea.

Cabe señalar, que de acuerdo con lo señalado por la Sociedad en el capítulo 5.1.9 Hidrogeología de la información adicional, la recarga se efectúa principalmente por infiltración directa al suelo, siendo la recarga más prominente durante los meses de mayor precipitación, especialmente de octubre a noviembre según la base de datos e indicadores del IDEAM.

Finalmente, tal como se establece en el título sobre la demanda, uso y o aprovechamiento de los recursos naturales, del presente administrativo, la Sociedad para el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto, no requiere concesiones de aguas subterráneas o superficiales, ni permisos de vertimientos u ocupaciones de cauce que afecten la calidad y el uso de los recursos en el área de influencia.

Tabla 12. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Abiótico – Componente Atmosférico

TEMA	PONENTE
Afectación a la calidad del aire y ruido	Ivonnét Tapia Katia Alexandra Domínguez
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
La ponente Ivonnét Tapia manifiesta que, en el estudio de impacto ambiental, no se presentan estudios relacionados con las temáticas de aire, emisiones de ruido y radio interferencia; no obstante, en los títulos sobre las consideraciones del medio abiótico – componente atmosfera y sobre el permiso de emisiones atmosféricas del presente acto administrativo, el Equipo Técnico Evaluador presenta las consideraciones respectivas para la información de índole atmosférica presentada en el estudio.	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por otra parte, es importante resaltar que ninguna de las actividades a realizar por el proyecto (en sus distintas fases), están listadas en el Artículo 2.2.5.1.7.2 del Decreto 1076 de 2015 y por consiguiente, no requieren permiso de emisiones atmosféricas. En consideración de lo anterior, la sociedad no se encuentra obligada a presentar información primaria de la calidad del aire del área de influencia del proyecto; no obstante, la Sociedad consulta la información consignada el Subsistema de Información Sobre Calidad del Aire (SISAIRE) y reporta las concentraciones de la estación más cercana al proyecto que cuenta con el mayor registro de datos continuos y parámetros medidos, la cual es administrada por la Corporación Autónoma regional de Cundinamarca CAR.

Por otra parte, en la temática de ruido, la Sociedad presenta un modelo matemático de propagación de niveles de presión sonora o modelo de ruido, en el cual contempla diferentes fuentes de emisión de ruido proyectadas; en especial para el transporte helicóptado en la fase constructiva y el ruido producido por el efecto corona en la etapa de operación.

Finalmente, con relación a las afectaciones por campos electromagnéticos, la Sociedad presenta la información cartográfica, en la cual se contempla un derecho de vía (servidumbre) de 65m, la cual corresponde a la franja de seguridad mínima necesaria para la operación de líneas eléctricas de 500 Kv sin presentar afectaciones al ser humano, conforme a lo estipulado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Por otra parte, la ponente Katia Domínguez manifiesta que, con la ejecución del proyecto, se generará un deterioro al ambiente, dada la generación de ruido, que afectará la tranquilidad y el disfrute de los habitantes, visitantes y fauna, solicitando la negación del proyecto y fundamentando su petición en los Artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia.

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador analiza el modelo de ruido ambiental remitido por la sociedad, y coteja sus resultados con los estándares máximos permisibles dados en la Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente de Desarrollo Sostenible (MADS), posteriormente verifica las mediciones de ruido ambiental reportadas por un laboratorio acreditado por el IDEAM y finalmente puede establecer la extensión del impacto por ruido considerando el sector de restricción, dado en la Resolución ya mencionada, que comprende los receptores más sensibles presentes en el área de influencia del proyecto; es decir, el sector D cuyo límite permisible diario es de 55 dB.

Dicho lo anterior y como se establece en las consideraciones de los títulos sobre el área de influencia-componente ruido y consideraciones del medio abiótico – componente atmosfera del presente acto administrativo, esta autoridad, consciente de sus obligaciones y funciones, evalúa de forma íntegra el impacto asociado al ruido para establecer que, las actividades a desarrollar por el proyecto son ambientalmente viables con la aplicabilidad de las medidas de manejo y seguimiento establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo del presente acto administrativo.

TEMA	PONENTE
Cambio climático	Julián Esteban Torres Corchuelo Ivonne Tapia

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Los ponentes, manifiestan su preocupación por la realización del proyecto, la acumulación de gases y lo que podría conllevar en temas de cambio climático. Es importante mencionar que esta Autoridad ha venido trabajando de forma continua en la integración de las temáticas de cambio climático desde el licenciamiento ambiental, y en particular el numeral 2 del artículo noveno de la Resolución 170 de 2021 impone una obligación relacionada con las estrategias de mitigación de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la adaptación al cambio climático, aplicables a esta modificación de licencia.

Tabla 13. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Abiótico – Componente Paisaje

TEMA	PONENTE
Área de Influencia de Paisaje	Pablo Guerra
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<p>La Sociedad abordó la delimitación del área de influencia del componente de paisaje teniendo como unidad mínima de análisis las unidades de paisaje que se identificaron conforme las características de cobertura de la tierra y geomorfología de la zona. De igual manera, el área sobre el cual se llevaron a cabo los análisis de calidad escénica del paisaje abarcó un búfer de 1 km de distancia con relación a la ubicación proyectada de la línea de energía para el presente trámite de modificación. Frente a lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que este rango adoptado por la Sociedad es consecuente con las metodologías que se emplean en estudios de paisaje asociados a líneas de transmisión de energía.</p> <p>Dentro del ejercicio de modelamiento de calidad escénica que la Sociedad llevó a cabo para conocer el impacto sobre el paisaje, se tomó en cuenta el efecto acumulativo que podría darse con la ejecución del proyecto, sumado a las torres que ya están instaladas en la zona por cuenta de otros proyectos de transmisión de energía. Dicho modelamiento identifica la magnitud del impacto sobre la calidad escénica que podrían percibir todos los observadores ubicados en el área de análisis.</p> <p>Por otro lado, los resultados que presentó la Sociedad dan cuenta de un impacto significativo sobre el paisaje para zonas que pertenecen a las veredas de Cusio y Chicaque en el municipio de San Antonio del Tequendama, y las veredas Cascajal y Canoas del municipio de Soacha. Al respecto, el ponente manifestó que no se tuvieron en cuenta a las personas que se ubican en otras veredas de San Antonio del Tequendama, específicamente localizadas al otro lado de la troncal Tequendama, que también observan las afectaciones. Frente a esto, el Equipo Técnico Evaluador resalta que el análisis desarrollado por la Sociedad para la delimitación del área de influencia contempló un rango de distancia adecuado con respecto a la ubicación de la infraestructura propuesta, y que además de la distancia existen otras variables que se consideraron en el estudio como los cambios en la geoforma y la cobertura de la tierra que funcionan como barreras para mitigar los impactos sobre el paisaje que traerá la modificación de este proyecto.</p>	
TEMA	PONENTE
Descripción del paisaje en la vereda Cascajal (Soacha) y alteración por presencia de torres de energía.	Katia Alexandra Domínguez Garcés
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<p>Dentro de la caracterización del componente de Paisaje, la Sociedad delimitó e identificó las unidades de paisaje que componen toda el área de influencia del proyecto, incluidas aquellas ubicadas en la vereda Cascajal del municipio de Soacha.</p> <p>De acuerdo con la información aportada por la Sociedad y corroborada por el Equipo Técnico Evaluador en la visita de evaluación efectuada el 14 y 15 de julio de 2022, las unidades más representativas del paisaje, en el área de influencia del proyecto en la vereda Cascajal, son los “Pastos limpios en Sierras homoclinales”, la “Vegetación secundaria en Sierras homoclinales”, y</p>	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

el “Bosque denso en Sierras homoclinales”, las cuales cubren el 63% del área de influencia en dicha vereda.

También hay que añadir que, para la vereda Cascajal, la Sociedad identificó y delimitó 35 unidades de paisaje, lo que da cuenta de un paisaje diverso que incluye tanto áreas con vegetación natural, como aquellas dedicadas al uso agrícola y pecuario. Lo anterior, concuerda con lo expuesto por la ponente quien describió diferentes paisajes que se encuentran en la vereda y que son característicos de la sabana de Bogotá.

Otro aspecto mencionado por la ponente fue el impacto que generarían las torres de energía en el paisaje de la vereda Cascajal. Frente a esto, la Sociedad planteó para esta solicitud de modificación, seis (6) sitios de torre en la vereda Cascajal (ST441N3, 442N4, 443N, 444N, 445N, 446N), según lo consignado en el capítulo 3 Descripción del proyecto; con alturas totales que van desde 56,5 hasta 93,9 m. Como consecuencia de lo anterior, la Sociedad identificó el impacto significativo de “Cambio en la percepción y calidad paisajística”, el cual relacionó con 14 actividades del proyecto, entre las que se resaltan la remoción de cobertura vegetal y el montaje y vestida de estructuras, esta última dado que serán elementos nuevos y discordantes en el paisaje.

El Equipo Técnico Evaluador revisó que la calificación de las interacciones estuviera acorde con la significancia de los efectos que van a recaer sobre el paisaje, y también analizó la correspondencia de esta información con el estado actual del paisaje toda el área de influencia del proyecto, incluida la vereda Cascajal del municipio de Soacha. Esto implica que dentro de la evaluación se tuvieron en cuenta las características visuales actuales del territorio, dentro de las que están aquellos puntos de observación de posibles receptores del impacto y los sitios de interés paisajístico que fueron caracterizados por la Sociedad, y que el Equipo Técnico Evaluador visitó durante la evaluación del trámite entre los días 14 y 15 de julio del año 2022. Esto implica que dentro de la evaluación se tuvieron en cuenta las características visuales actuales del territorio, dentro de las que están aquellos puntos de observación de posibles receptores del impacto y los sitios de interés paisajístico que fueron caracterizados por la Sociedad, y que el Equipo Técnico Evaluador visitó durante la evaluación del trámite entre los días 14 y 15 de julio del año 2022.

Por último, es importante traer a colación el estudio de calidad escénica que la Sociedad presentó en el Anexo 5.4A de la información adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. Este ejercicio de modelamiento evaluó el impacto acumulativo en el paisaje y su influencia en los sitios de interés paisajístico de la zona, al identificar los posibles cambios en calidad escénica que se darían entre el escenario sin proyecto (incluyendo otros proyectos de energía en ejecución y ya licenciados) y el escenario con proyecto. El resultado que arrojó este análisis, puntualmente para la vereda Cascajal, da cuenta de un impacto sobre la calidad escénica que en su mayoría es de categorías bajas y muy bajas, sobre lo cual el Equipo Técnico de la ANLA considera un resultado adecuado tal como se expone en el título sobre la identificación y valoración de impactos para el medio abiótico del presente acto administrativo.

Medio biótico

Tabla 14. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componentes Flora

TEMA	PONENTE
------	---------

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>Afectación de la cobertura vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afectación áreas restauradas/conservadas - Pérdida de cobertura vegetal - Pérdida de potencial de fijación de Carbono y albergue de biodiversidad (ej. RNSC Chicaque). - Empradización 	<p style="text-align: center;">Katia Alexandra Domínguez Tránsit García David Escobar Julián Esteban Torres Corchuelo</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto al manejo del impacto de Afectación de la cobertura vegetal el cual comprende lo relacionado con la afectación áreas restauradas/conservadas, así como la pérdida de cobertura y la consecuente pérdida de potencial de fijación de Carbono y albergue de biodiversidad, se aclara que el Equipo Técnico Evaluador en la reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, solicitó a la Sociedad ajustar el área de influencia de influencia biótica teniendo en cuenta los impactos significativos establecidos en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó licencia ambiental y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por medio de la cual se resolvió recurso de reposición.

En la verificación a la respuesta a este requerimiento se encontró que la Sociedad no realizó una adecuada valoración de la significancia del impacto, pues este desde la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 se estableció como Severo, y dada la solicitud de aprovechamiento forestal de tipo único realizada por la Sociedad en este trámite, dicho impacto debía analizarse y evaluar si se mantenía su significancia o podía aumentar en el marco de la modificación. Pese a lo anterior, la Sociedad mantuvo el impacto como moderado, razón por la que el Equipo Técnico Evaluador realizó la valoración correspondiente encontrando que este debe mantenerse como un impacto severo.

Vale la pena aclarar que para el presente trámite de modificación de licencia, la Sociedad presentó un nuevo trazado que es producto de la negación del tramo comprendido entre las torres 440NN a 455 presentado en el marco de la licencia ambiental (Resolución 170 del 15 de enero de 2021), y el cual obedeció principalmente a la ubicación de ésta infraestructura en una zona de muy alto impacto acumulativo en la calidad escénica del paisaje asociado a la Casa Museo del Salto de Tequendama, y la existencia de corredores de movilidad de especies endémicas y/o distribución restringida, como es el caso de la especie Leopardus tigrinus, en la Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP-CARB) y el Distrito de Manejo Integrado sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui (DMI-STCM).

Partiendo de lo anterior y en aras de comprender el manejo realizado al impacto durante la presente solicitud de modificación de licencia, a continuación, se presentan los aspectos de mayor relevancia que fueron analizados para manejar dicho impacto y por ende reducir la trascendencia de este.

En el numeral de Coberturas de la tierra (8.2.1.1) el Equipo Técnico Evaluador realizó el análisis de la información referente a las unidades de cobertura vegetal presentes en el área de influencia del medio biótico del proyecto, encontrando que, en primera instancia, la información reportada mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022 difería de lo observado en campo durante la visita realizada entre el 14 y 15 de julio de 2022 a los predios que contaban con permiso de ingreso. Producto de estos recorridos se evidenciaron sectores en los que era necesario realizar una nueva revisión con control de campo para garantizar que las coberturas reportadas coincidieran con lo reportado en el complemento del EIA. Esto dio como resultado la solicitud de información adicional que conllevó al ajuste de las coberturas de la tierra, teniendo en cuenta el

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

estado actual (composición y estructura) de las coberturas en las áreas de intervención, la unidad mínima cartografiada y la interpretación aprobada en el Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

En respuesta al requerimiento, la Sociedad realizó ajustes en toda el área de influencia del medio biótico presentando un mayor ajuste y detalle en las unidades de cobertura lo que permitió en gran medida evidenciar que las áreas de intervención presentan una buena concordancia con lo observado en campo y la ortofoto del año 2021 la cual corresponde a una imagen de alta resolución a partir de la cual se observan de forma detalladas las coberturas del área de influencia que serán objeto de intervención por parte del proyecto. Una vez validado el ajuste realizado por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador procedió a evaluar la caracterización de las unidades de cobertura y la solicitud de aprovechamiento forestal, respecto a las cuales se dieron las siguientes consideraciones:

- En la caracterización florística se encontraron diferencias en los cálculos presentados mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, razón por la que en la reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, se solicitó complementar la información, teniendo en cuenta los ajustes solicitados al área de influencia biótica y a las coberturas de la tierra. En respuesta, la Sociedad realizó una fase de campo adicional ajustando la caracterización de flora arbórea de la cual se validó el cumplimiento de error de muestreo en los ecosistemas del Orobionoma Azonal Andino Altoandino Cordillera oriental (OAAACO) con las siguientes coberturas: bosque denso alto, pastos arbolados, vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta, respecto a esta última, es de aclarar que el Equipo Técnico Evaluador omitió aquellas parcelas en las que se evidenciaron datos no confiables debido a ajustes generalizados, no obstante, al recalcular el error de muestreo con las parcelas confiables se obtuvo un error del 14,46% con lo cual la Sociedad cumple con la representatividad del muestreo, teniendo en cuenta que, tanto la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS & ANLA, 2018) como los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica TdR-17, establecen que dicho error debe ser menor al 15%. Caso contrario sucedió con las áreas de bosque denso bajo, donde, producto de la revisión sólo se validaron cuatro (4) parcelas las cuales no dieron cumplimiento al error muestreo (19,77%) y, por tanto, la solicitud de aprovechamiento forestal asociado a esta cobertura mediante caracterización no fue autorizado.
- Para el análisis de la solicitud de aprovechamiento forestal, el Equipo Técnico Evaluador en primera instancia, como se describe en el título de Ecosistemas estratégicos sobre el medio biótico del presente acto administrativo, verificó las áreas de sustracción requeridas para el actual trámite de solicitud de modificación de licencia. Así, dado que el nuevo trazado (producto de la consideración de no viabilidad del trazado planteado inicialmente establecida en la Resolución 170 de 2021 de ANLA) se encuentra sobre áreas de la Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP-CARB) y del Distrito de Manejo Integrado sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui (DMI-STCM), el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional (Acta 69 de 2022) solicitó adjuntar los pronunciamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, respectivamente para cada área. Sin embargo, al no contar con dichas sustracciones esta Autoridad Nacional mediante Auto 9262 del 20 de octubre 2022, ordenó la suspensión de los términos de la actuación administrativa de la presente Modificación de Licencia Ambiental hasta tanto la Sociedad allegara la decisión correspondiente. Posteriormente, la Sociedad mediante radicado 2022290772-1-000 del 26 de diciembre de 2022, remitió copia del Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- por el cual se “sustraer un área del Distrito

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui” de manera definitiva para la extensión de 17,19 hectáreas las cuales fueron verificadas por el Equipo Técnico Evaluador, y así mismo, mediante radicado 20236200809372 del 31 de octubre de 2023, se remitió la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, por la cual se efectuó la sustracción definitiva de 0,302 ha y temporal de 0,338 ha de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, y a su vez, se negó la sustracción de 0,184 correspondientes al acercamiento al conductor, refiriendo al respecto que se debe propender por el manejo silvicultural de las especies allí presentes. Una vez se contó con los pronunciamientos mediante Auto 100 del 16 de enero de 2024 se dio el levantamiento de la suspensión por sustracción de reserva.

Por lo anterior, se evidenció que las áreas de intervención solicitadas por la Sociedad y asociadas a la RFP-CARB y del DMI-STCM ya cuentan con la debida sustracción por parte de MADS y de la CAR, respectivamente, por tanto, estas cuentan el análisis de viabilidad realizado por cada entidad que, a su vez, establecieron las medidas de compensación asociadas a dicha sustracción las cuales son independientes a las establecidas en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia, por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en segunda instancia procedió a evaluar la solicitud de aprovechamiento forestal.

- En el título de Aprovechamiento Forestal del presente acto administrativo, el Equipo Técnico Evaluador realizó las consideraciones respecto a la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal de tipo único requerido por la Sociedad para un área total de 3,14 ha (hectáreas), que contemplan la remoción de 1.199 individuos que conforman un volumen total de 248,7 m³ y un volumen comercial de 105,62 m³. Al respecto, se realizó la evaluación de la solicitud para cada una de las áreas de intervención del proyecto donde en términos generales se obtuvieron los siguientes resultados:
 - o Negación de los accesos a los sitios de torre 451N (Predio Bosques de Canoas – 10. Acceso a ST451N), 452N (Predio Bosques de Canoas – 11. Acceso a ST452N) y 453N (Predio Canoas Minas – 12. Acceso a ST453N y ST454NN) debido al cruce con rondas de protección asociadas a cuerpos de agua.
 - o Negación del sitio de torre ST-445N en cobertura de bosque denso bajo, debido al no cumplimiento del error de muestreo y la generación de fragmentación total al parche remanente de esta cobertura, por lo que además se niegan las brechas de riego BR-07 y BR-08.
 - o Negación de la brecha de riego BR-23 dado que corresponde a un sector sin sustracción de reserva autorizada por CAR (Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022).
 - o Negación del acercamiento al conductor CO-58A en concordancia con la negación de la sustracción temporal Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá (Resolución 1115 de 2023).
 - o Finalmente, se autoriza el aprovechamiento forestal de 945 individuos (853 por censo y 92 por muestreo) de los 1.199 solicitados, en un área de 2,72 ha (2,36 ha censadas y 0,36 ha por muestreo) de las 3,14 ha solicitadas. Además, 818 individuos de los 853 individuos censados y autorizados corresponden a especies exóticas y/o introducidas tales como *Acacia decurrens* Willd. (456 ind.), *Eucalyptus globulus* Labill. (361 ind) y *Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham. (1 ind.), las cuales se ubican principalmente en la cobertura de plantaciones de latifoliadas. Es de aclarar que, para las áreas autorizadas, se establecen obligaciones que buscan garantizar que se continúe minimizando el impacto sobre las áreas de intervención, las cuales pueden verse en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Bajo este contexto y teniendo en cuenta las dudas planteadas por la comunidad respecto a la afectación de la cobertura de vegetal se puede observar lo siguiente:

- *La Solicitud de aprovechamiento forestal otorgada a la Sociedad comprende 0,1 hectáreas asociadas a bosque denso alto, las cuales cuentan con sustracción por parte de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- mediante el Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022 y para las cuales, esta Autoridad solicita a la Sociedad que previo al inicio de la construcción presente el censo de los individuos asociados a estos sitios de torre ST441N3 (0,07 ha) y ST442N4 (0,03 ha), ubicados en el predio Monserrate, en los que además se deberán incluir las especies vasculares, no vasculares y arbóreas en veda, conforme a la parte resolutive del presente acto administrativo.*
- *Las áreas de vegetación secundaria alta corresponden a 0,176 hectáreas las cuales se encuentran asociadas a accesos (ACC ST443N, ACC ST442N4), brechas de riego (BR-05, BR-05) y sitios de torre (ST443N, ST442N4, ST444N), ubicados en el predio Monserrate y que cuenta con las respectivas sustracciones dadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- mediante el Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022.*
- *En cuanto a la cobertura de vegetación secundaria baja esta fue autorizada para aprovechamiento forestal en 0,085 hectáreas, de las cuales 0,066 ha se encuentran en el predio Monserrate y cuentan con sustracción otorgada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023, dichas áreas corresponden al sitio de torre ST444N, la brecha de riego BR-05 y el acceso ACC S0T444N.*
- *Las áreas correspondientes a pastos limpios, pastos arbolados y plantación de latifoliadas representan el 76,9% del área autorizada, es decir 2,36 hectáreas, y es en estas en las que se ubican 852 individuos de los 945 autorizados, que como ya se mencionó, en su mayoría corresponden a especies introducidas por las cuales se plantea la compensación que conlleva a la siembra de especies nativas y conservación de ecosistemas en buen estado y con algún grado de amenaza.*

Por lo anterior, se evidencia que la afectación a áreas restauradas (vegetación secundaria alta/baja) así como a áreas conservadas (bosque denso alto) tan solo representa el 13,2% del área autorizada (0,36 hectáreas), lo que evidencia que, si bien existe una afectación, esta fue analizada desde la jerarquía de la mitigación reduciendo considerablemente la afectación a este tipo de coberturas respecto al trazado que se planteaba en el año 2021 que, como se puede observar en la siguientes figuras, para el año 2021 presentaba en este sector 10 torres en cobertura de bosques densos y vegetación secundaria, mientras que en el presente trazado este número se reduce a cinco (5) torres de las cuales solo la torre 441N3 (0,08 ha) y una parte de la torre 442N4 (0,03 ha) se presentan en bosque denso alto, y en vegetación secundaria alta el restante de la torre 442N4 (0,05 ha), la torre 443N (0,08 ha) y 0,004 ha de la torre 444N ya que las 0,056 ha restantes se encuentran en vegetación secundaria baja. Es de aclarar que el sitio de torre 445N ubicado en la cobertura de bosque denso bajo, fue negado debido al no cumplimiento del error de muestreo y la generación de fragmentación total al parche remanente de esta cobertura, pese a estar cercano a coberturas de pastos limpios; las 10 torres adicionales se encuentran en áreas de pastos arbolados y plantaciones forestales. Adicionalmente, durante la construcción la Sociedad plantea el uso de teleféricos y no se considera la apertura de caminos entre las torres 440N4 y 441N3, además, plantea el desarrollo de actividades helicoportadas durante tiempos cortos que también reducen el impacto que podría ocasionar la apertura de caminos para el ingreso de materiales y equipos. No obstante, el desarrollo de estas actividades también conlleva obligaciones que son descritas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ver Figura 5. A la izquierda el trazado presentado 2021 y a la derecha el trazado ajustado objeto de solicitud de la presente modificación de licencia ambiental, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Por lo anterior, si bien la pérdida de cobertura es algo inevitable teniendo en cuenta la necesidad de conexión del área ya licenciada del proyecto con la Subestación Nueva Esperanza, el nuevo tramo propuesto reduce considerablemente la afectación de áreas restauradas y conservadas, y, por tanto, el manejo del impacto a través del seguimiento a las actividades y a la compensación, pueden resarcir en gran medida los cambios a ocasionar en términos de coberturas de la tierra.

Ahora bien, respecto a la pérdida del potencial de fijación de carbono y albergue de biodiversidad (ej. RNSC Chicaque), es de aclarar que justamente la negación del tramo en 2021 y la actual propuesta, buscan disminuir dichas pérdidas. Además, es por este motivo que el impacto de Afectación de la cobertura vegetal es considerado severo y residual, por lo que debe ser compensado. Así, adicional a la compensación que se debe realizar debido a las sustracciones otorgadas del DMI-STCM mediante Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022 por la CAR y la RFPP-CARB mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 del MADS, la Sociedad también deberá realizar la respectiva compensación del medio biótico en donde se aclara que el Manual de Compensaciones del Medio Biótico (acogido por la Resolución 256 del 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS-), determina el factor de compensación en función de la representatividad, la rareza, remanencia y tasa de transformación de los ecosistemas naturales y seminaturales que en este caso se encuentran asociados al Orobioma Azonal Andino Altoandino cordillera oriental, por tanto, los factores de compensación presentados en el Anexo 2 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, señalan que para este caso las coberturas naturales, es decir, el bosque denso alto tiene un factor de compensación de 8.25 lo que significa que efectivamente la compensación de estas áreas considera la vocación del territorio y más aún, el estado actual de dicho ecosistema, que si bien ha sido fuertemente transformada por actividades agrícolas y ganaderas, permite que se puedan desarrollar las actividades de compensación en dichas áreas, las cuales también se aumentan teniendo en cuenta que la compensación por la afectación de las coberturas de vegetación secundaria se calculan con base en la mitad del factor, es decir, 4,125.

Adicionalmente, ya que el manual y los factores calculados por la afectación del Orobioma traen implícito ese análisis vocacional desde el criterio de tasa de transformación y remanencia, también es de aclarar que el mismo Manual establece una compensación 1:1 para las áreas transformadas que en este caso corresponderían a las áreas de mayor intervención ubicadas en pastos limpios, arbolados y plantaciones de latifoliadas. Esto permitiría contar con recursos suficientes para promover la posible reconversión de las áreas que actualmente se encuentran dedicadas a actividades agropecuarias a futuras áreas recuperadas como vegetaciones secundarias, tal como refiere el señor David Escobar en su ponencia en donde se pone como ejemplo la recuperación de cerca de 80 hectáreas de potreros en un lapso de 34 años. En conclusión, la aplicación de los factores de compensación establecidos en el manual con base en los criterios de rareza, remanencia, representatividad y tasa de transformación sí contemplan la vocación del territorio y, por tanto, deben realizarse los respectivos diálogos para que las compensaciones cumplan sus objetivos, como se describe en el título sobre las consideraciones sobre las compensaciones del medio biótico del presente acto administrativo.

Por otro lado, respecto al manejo del impacto Afectación de la cobertura vegetal, una de las medidas corresponde a la empradización la cual se describe en la ficha TCE-V-Emp Programa de manejo para la empradización y revegetalización, respecto a esta, y atención a los comentarios realizados por el señor Julián Esteban Torres Corchuelo, se aclara que desde el Equipo Técnico Evaluador se realizaron consideraciones señalando que efectivamente es necesario que la Sociedad incluya acciones de recuperación de la cobertura arbórea existente de tal manera que se mantenga la función ecosistémica y de movilidad para las especies presentes en el área de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

intervención, toda vez que la mayor parte de las áreas de intervención corresponden a plantaciones de latifoliadas sobre las cuales no es procedente aplicar únicamente actividades de empradización. Además, se requiere de la aplicación de acciones de corrección del impacto en áreas de intervención temporal (Accesos para construcción, brechas y plazas de tendido), por lo que se deben incorporar actividades de restauración ecológica que propendan por el desarrollo de áreas de bosque y vegetación secundaria tanto en plazas de tendido como en accesos y brechas de riego, sobre los cuales no podrá realizar siembras con especies exóticas sino que deberá utilizar especies nativas de la región, tal como se plantea en la ficha dentro el Programa de manejo de la vegetación del título sobre el Plan de Manejo Ambiental del presente acto administrativo. Lo que, en consecuencia, refleja que lo expuesto por el ponente ya ha sido considerado por esta autoridad y es solicitado para que la Sociedad lo ajuste en su plan de manejo ambiental, el cual deberá ser presentado dos (2) meses antes del inicio de la construcción de la infraestructura objeto de la presente modificación de licencia, con todos los ajustes requeridos.

TEMA	PONENTE
<p>Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especies amenazadas (CITES, UICN, Vedas, robles, helechos, juglans, encenillo) - Especies endémicas - Caracterizaciones epifitas vasculares no vasculares (bromelias, orquídeas, helechos, musgos) - Especies en estado de amenaza (Resolución actual) 	<p>César Corredor Chipatecua Jorge Eliecer Correa Guerrero Laura García Julián Esteban Torres Corchuelo</p>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto a la valoración del impacto Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda, este fue calificado como moderado desde el otorgamiento de la licencia mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021, por tanto, al realizar la valoración respecto a la afectación de este tipo de especies como producto de la presente solicitud de modificación de licencia se encontró que no hay un aumento en la significancia del mismo toda vez que como parte de la solicitud de aprovechamiento forestal realizada por censo, no se reportan especies en estas categorías. No obstante, para las áreas de bosque denso, vegetación secundaria y pastos que fueron autorizadas por muestreo, es decir, en las cuales no se realizó el censo (inventario al 100%) de la vegetación, se estimó el número de individuos y volumen a partir de los resultados de los muestreos de caracterización de flora dentro del las consideraciones sobre los ecosistemas terrestres del medio biótico del presente acto administrativo, donde se evidencia la posibilidad de ocurrencia de especies en estado de amenaza tales como Cedro - Cedrela montana Moritz ex Turcz., Nogal - Juglans neotropica Diels, Roble - Quercus humboldtii (Bonpl.) y Amarillo/Laurel - Nectandra sp. y de especies endémicas: Hesperomeles goudotiana (Decne.) Killip, Maytenus laxiflora Triana & Planch., Myrcia popayanensis Hieron., Miconia symplocoidea Triana, Palicourea acuminata (Benth.) Borhidi, Palicourea hypomalaca Standl. Palicourea paniculata Wernham (L. f.) P.L.R. Moraes, sí como especies vedadas como los helechos arborecentes Cyathea caracasana conforme la Resolución 126 del 6 de febrero de 2024 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones y en cuanto a las especies en veda.

Bajo esta posibilidad, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió a la Sociedad realizar el censo al 100% de las especies arbóreas y helechos arborecentes en

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

veda presentes en las áreas de intervención, sin embargo, señalan que en el censo no se reportan especies en estas categorías omitiendo la necesidad de contar con el censo en todas las áreas de intervención de las cuales se comprende no fueron censadas debido a la falta de permisos de ingreso a algunos los predios, por lo que ante esta situación, el Equipo Técnico Evaluador estableció que para las áreas autorizadas por muestreo se deberá realizar el censo previo a la etapa constructiva y en caso de encontrar especies arbóreas y/o helechos arborescentes en veda deberán presentar las respectivas coordenadas de los individuos, fotografías, su localización cartográfica, archivos digitales Shape y Excel con datos dasométricos y a su vez, deberán aplicar las medidas establecidas en las fichas TCE-VN-Arb. Manejo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal), TCE-VN-SMA Seguimiento y monitoreo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal) y TCE-VN -Rgn - Manejo de Especies arbóreas y helechos arborescentes en Veda en categoría latizal y brinzal, las cuales deberán ser actualizadas incluyendo los ajustes en el cálculo de la reposición de individuos que corresponda, tal como se presenta en el título con respecto a la solicitud de imposición de medidas para la conservación de especies de la flora silvestre sujetas a veda del presente acto administrativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en el título sobre la evaluación de impactos del escenario con proyecto del presente acto administrativo realizó nuevamente la valoración del impacto Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda aumentando la intensidad del impacto, pasando de alta (4) a muy alta (8), no obstante, el resultado (-56) mantiene la categoría de moderado al impacto, razón por la que se acepta esta calificación pero dada la posible ocurrencia de estas especies en las áreas que no cuentan con inventario al 100% (censo), se estableció como obligación que la Sociedad deberá realizar el censo de dichas áreas previo al inicio de la construcción y reportar la presencia de especies en alguna categoría de amenaza, para las cuales también aplicarán las medidas de manejo planteadas en la Ficha TCE-V-Flr Manejo de especies de flora arbórea endémica, en peligro o en veda.

En cuanto a la caracterización de especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre, la Sociedad presentó en el numeral 7.9 del capítulo 7. Demanda, Uso y Aprovechamiento RN Mod 2 - Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la caracterización de orquídeas, bromelias y plantas no vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre analizado en el título sobre la solicitud de imposición de medidas para la conservación de especies de la flora silvestre sujetas a veda del presente acto administrativo, cumpliendo con la representatividad del muestreo siendo esta superior al estimado teórico reportando 15 especies vasculares y 174 no vasculares. A partir de los resultados, en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, se requirió a la Sociedad ajustar la ficha TCE-VN - Epi programa para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda e incluir el programa para el manejo de especies no vasculares incluyendo el área a retribuir, conforme a lo establecido en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se levantó de manera parcial la veda de especies de flora silvestre en el marco del proyecto. Dichas fichas fueron incluidas en el complemento del EIA en respuesta a los requerimientos de información adicional y fueron evaluadas en el título relacionado con el Plan de Manejo Ambiental para el medio biótico del presente acto administrativo, donde se incluyeron las consideraciones respecto a las fichas TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda y TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epifitas no vasculares. Dichas consideraciones en términos generales solicitan que la Sociedad tenga en cuenta lo dispuesto en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental, en la que se realizaron observaciones a estas fichas, y, además, se solicita garantizar la concordancia de las actividades establecidas en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, que contiene las medidas establecidas desde el Ministerio para estas especies y que aplican en su totalidad para el desarrollo del proyecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Bajo este contexto, se resalta que la Sociedad sí realizó la valoración del impacto sobre especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda y a su vez, realizó la caracterización de dichas especies reportando su presencia en el área, razón por la que el Equipo Técnico Evaluador realizó todas las consideraciones respectivas para su manejo y compensación, como se describió previamente. Ahora bien, como resultado de las caracterizaciones es posible que no se reporten especies como las referidas por la ponente Laura García, sin embargo, esto no exime la posibilidad de ocurrencia dentro del área del proyecto teniendo en cuenta que se encuentran asociadas al mismo ecosistema, por tal motivo, se aclara que si bien estas no fueron reportadas por la Sociedad, las medidas de manejo establecidas tanto a la solicitud de aprovechamiento forestal como en el plan de manejo aplican de manera generalizada a aquellas nuevas especies que puedan ser reportadas durante el inicio de actividades del proyecto, por tanto, se garantiza la protección y compensación de las mismas.

Tabla 15. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componente Fauna

MEDIO BIÓTICO	
TEMA	PONENTE
<p>Afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves y Colisión y electrocución de aves</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rutas migratorias y desviadores de vuelo (¿dónde?) - Impacto de colisión de aves (Aves endémicas y amenazadas) 	<p>Ivonne Tapia Alexandra Vásquez Humberto Medellín Eduard Sarmiento Jorge Eliecer Correa Guerrero</p>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Para la caracterización del grupo de aves, la Sociedad realizó un primer muestreo entre el 19 de noviembre y el 1 de diciembre de 2021, sin embargo, el Equipo Técnico Evaluador encontró que en la representatividad de los muestreos realizados era insuficiente para las coberturas de tipo natural y seminatural como bosques y vegetación secundaria, por lo que en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió complementar el muestreo de todos los grupos de fauna, garantizando la representatividad para cada unidad de cobertura vegetal conforme lo indican Términos de Referencia para la Elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica TdR-17 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018.

Producto de esto, la Sociedad realizó un segundo muestreo entre el 29 de agosto y el 8 de septiembre de 2022, del que se puede observar un aumento en el número de registro de las especies reportadas en el área de influencia del medio biótico en el que se incluyen nuevos reportes asociados a puntos de muestreo en bosques y vegetación secundaria. Por lo anterior, si bien la información presentada por la Sociedad da cuenta de las especies que pueden encontrarse y la curva de acumulación para el área de influencia en general evidencia una representatividad mayor al 70%, se evidenció que coberturas como las plantaciones forestales y los pastos arbolados presentaron la mayor riqueza y abundancia lo cual, tal como refiere la Sociedad, esto puede estar sesgado dadas las dificultades de muestreo en coberturas naturales y seminaturales, que principalmente se encuentran en el predio Monserrate donde no fue posible el ingreso. Además, al no analizar la representatividad por cada una unidad de cobertura se genera incertidumbre en relación con la completitud del muestreo, por lo cual, el Equipo Técnico Evaluador establece la necesidad de incluir estaciones de monitoreo en aquellas zonas en las

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

que hubo dificultades de acceso como se describe en la Ficha TCE-F-Fau - Manejo de fauna, adicionalmente, la Sociedad tiene como metas en esta ficha la caracterización de fauna silvestre antes y después de la etapa constructiva y el monitoreo a especies amenazadas, vulnerables o endémicas identificadas en las áreas de intervención, lo que complementará los muestreo realizados.

No obstante, a partir de la consulta realizada por la Sociedad donde se reporta la probabilidad de ocurrencia de cerca de 451 especies en el área de influencia del proyecto y el registro de 1.478 individuos agrupados en 175 especies, es posible inferir la importancia que tienen las aves en este sector, lo cual fue considerado desde el licenciamiento del proyecto mediante Resolución 170 de 2021. Desde el año 2021 se ha evaluado el impacto Afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves, justamente con base en los registros realizados por la Sociedad, lo cual no es diferente en el marco de la presente modificación pues también se identifican especies de interés no sólo reportadas en los muestreos sino también identificadas producto de la revisión de bases de datos y estudios de la zona. Así, para establecer las rutas de desplazamiento y movilidad de las aves se requieren muestreos intensivos en los que puede presentarse una amplia variabilidad, sin embargo, como parte del manejo para especies endémicas, amenazadas o de importancia cultural, en la presente modificación de licencia se solicitó a la Sociedad incluir en la Tabla 10-2. Estaciones de muestreo para el monitoreo de fauna y en la Tabla 10-3. Estaciones de muestreo para el monitoreo de rutas de aves migratorias de la ficha TCE-F-Fau - Manejo de fauna (con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, el capítulo 10.1.1 PMA Biótico Mod 2 - Inf Ad), puntos de monitoreo asociados a coberturas de tipo natural y seminatural priorizando aquellas áreas en las que no fue posible realizar muestreo dadas las dificultades de acceso.

Bajo este contexto, se evidencia que se identificarán las rutas de especies no solo migratorias, sino también otras de especies de importancia o presentes en área de influencia del proyecto lo que permitirá una evaluación adecuada del manejo del impacto durante el seguimiento al proyecto. Por tanto, para el manejo de los impactos Afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves y Colisión y electrocución de aves, es de aclarar que si bien estos fueron valorados como moderados, al ser residuales y acumulativos implica que deban ser incluidos en la valoración económica ambiental del proyecto, por lo cual las medidas de manejo establecidas muestran que es posible mantener la significancia como moderada pues los impactos podrán ser mitigados principalmente a partir del uso de los desviadores de vuelo visuales y sonoros teniendo en cuenta las particularidades del ecosistema en la zona, razón por la que el seguimiento en las estaciones de monitoreo es fundamental para evaluar la efectividad de dichas medidas.

Específicamente para el manejo del impacto de Colisión y electrocución de aves tanto para la etapa constructiva como de operación y mantenimiento el proyecto cuenta con dos fichas: TCE-F-Aves Manejo para Prevención de colisión de aves y TCE-OM-Aves Prevención contra colisión de aves, en las cuales se tiene como metas las siguientes:

- i) La caracterización de la fauna voladora (Aves y mamíferos) en el área de influencia biótica.*
- ii) La instalación del 100% de los desviadores de vuelo requeridos para mitigar las colisiones de la avifauna contra la línea de transmisión eléctrica.*
- iii) El monitoreo de la efectividad de los desviadores de vuelo a través del monitoreo de colisiones, en frecuencias de medición semestral.*

Si bien estas metas son adecuadas, el Equipo Técnico Evaluador consideró que estas debían ser complementadas de la siguiente forma:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- 1) *Complementar la metodología de caracterización planteada con métodos y esquemas de monitoreo que permitan validar la riqueza de la fauna voladora en esta área con restricciones de visibilidad.*
- 2) *Complementar estos desviadores visuales con desviadores de tipo sonoros, que permitan alertar a las especies la existencia de la línea de transmisión.*
- 3) *Establecer para el tramo de la presente modificación, frecuencias de monitoreo mínimo quincenal durante los dos primeros años de operación que permitan validar la efectividad de estos desviadores, en cuanto al uso del espacio aéreo y la capacidad de desvío de las aves frente a la existencia de la línea y a la existencia de carcacas, a partir de la cual se determinará la tasa de mortalidad ocasionada por este tramo de la línea.*

Por lo anterior, se evidencia que la frecuencia de medición durante los dos primeros años de operación se modifica de semestral a quincenal y a partir del tercer año mensual, lo que sin duda, representará un monitoreo riguroso a la efectividad de los desviadores, para lo que también en la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-OMSeg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre (Operación y mantenimiento), se establece que se deberá priorizar los tramos en superposición con el Área de Importancia para la Conservación de las Aves AICA Salto Tequendama- Cerro Manjui, los bosques de niebla y otras figuras de conservación asociadas a Distritos Regionales de Manejo Integrado y Reservas Forestales Protectoras Productoras.

En conclusión, se evidencia que en efecto sí se evalúa el impacto sobre las aves presentes en el área de influencia del proyecto, no sólo amenazadas, endémicas y/o de importancia para la región, sino en general para todo el grupo, por lo que todos los registros consolidan una base importante de información para la región. Además, respecto a que el estudio “no contempla una fundamentación de la caracterización de rutas migratorias” mencionado por la Representante a la Cámara Alexandra Vásquez, es de aclarar que las medidas planteadas por la Sociedad y complementadas por el Equipo Técnico Evaluador garantiza que exista una adecuada caracterización de estas rutas y su seguimiento, siendo esta parte la más importante durante la operación de la línea, por lo que si hay una rigurosidad en la dimensión del impacto sobre las aves. Así mismo, a la pregunta de ¿dónde se instalarán dichos desviadores? Realizada por la misma ponente, en la ficha TCE-F-Aves - Manejo para prevención de colisión de aves se encuentran dichas especificaciones donde se menciona que:

“La instalación de desviadores de vuelo se realizará a una distancia máxima de 10 metros entre desviadores de vuelo en un mismo cable de guarda a lo largo de todo el vano, ubicando el primer desviador a 10 metros de la torre. En los vanos comprendidos entre el trazado de Modificación No. 2, se realizará una instalación de desviadores tipo espiral y tipo aleta reflectivos de forma alternada a una distancia máxima entre desviadores de cinco metros, considerando 10 metros entre torre y primer desviador y 10 metros entre ultimo desviador y torre”.

A su vez, en la Tabla 10 4. Vanos seleccionados para la instalación de Desviadores de vuelo. Modificación 2, se evidencia que todos los vanos de la línea correspondientes al tramo de solicitud de modificación de licencia contarán con desviadores de vuelo con características específicas, y pese a que la Sociedad refiere que no ha sido posible contar con un proveedor de desviadores de vuelo sonoros, desde el Equipo Técnico Evaluador se sigue instando a que este tipo de desviador sea incluido. De esta manera, respecto a los argumentos planteados por la ponente Alexandra, se aclara que como parte de la evaluación de la presente modificación de licencia el Equipo evaluador no desconoce la magnitud del impacto y, por tanto, las medidas planteadas son las que actualmente permiten mitigar el impacto y durante el seguimiento, esta Autoridad evidenciará la efectividad de las medidas y podrá incluir nuevas consideraciones con base en los resultados. En línea con lo anterior, respecto a que “no se contempla ni siquiera la muerte de aves por la colisión con las líneas de alta tensión” mencionado por la Diputada de la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Asamblea Departamental de Cundinamarca Ivonnet Tapia, lo expuesto previamente evidencia que no solo se contempla en la presente modificación, sino que desde el licenciamiento el impacto de Colisión y electrocución de aves ha sido valorado tanto por la Sociedad como por esta Autoridad y se realiza un seguimiento y control ambiental al desarrollo del proyecto y aplicación del Plan de Manejo Ambiental establecido a partir de cual, conforme los resultados, se pueden establecer medidas adicionales para favorecer la efectividad.

TEMA	PONENTE
<p>Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especies endémicas - Especies en estado de amenaza (Resolución actual) - Estudios de aves endémicas (Tinamu) - Estudios en Chicaque que reportan nuevas especies 	<p>Alexandra Vásquez Julián Esteban Torres Corchuelo Humberto Medellín César Corredor Chipatecua Laura García David Escobar Jorge Eliecer Correa Guerrero</p>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

La Sociedad indica que como parte de la caracterización de los grupos de fauna, realizó la revisión de información bibliográfica respecto a las especies que potencialmente pueden ocurrir en el área de influencia del proyecto, dicha consulta incluyó fuentes de literatura especializada tales como: las guías de aves de Colombia de Fernando Ayerbe (2019), Miles McMullan (2021) y Steven Hilty (2021), bases de datos (Sullivan, y otros, 2009) y el listado de las aves registradas en el Parque Natural Chicaque de acuerdo con los listados de eBird (2022), los estudios de Acosta Galvis, A. R. (2017 y 2022). Lista de los Anfibios de Colombia y Herpetofauna de los bosques altoandinos, the Reptile Database (Uetz, Freed, Aguilar, & Hošek, 2021), los cuales son algunos de los referenciados por la Sociedad en el capítulo 5.2.1.1.2. Fauna Mod 2 – Inf Ad (para revisar todas las fuentes se puede consultar radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 o en el sitio web del micrositio: <https://www.anla.gov.co/proyectos-de-interes-en-evaluacion/pie-linea-de-transmision-la-virginia-nueva-esperanza-500-kv-upme-07-2016-expediente-lav0017-00-2019>). Dichas consultas evidencian una adecuada revisión, pese a que no siempre es posible incluir todas las fuentes existentes.

Los resultados de estas consultas dieron como resultado la identificación de las especies que potencialmente pueden ser reportadas y, por ende, complementan en gran medida los resultados obtenidos de los muestreos realizados por la Sociedad, los cuales, como se indicó en el anterior cuadro, fueron adecuados, aunque estuvieron sesgados dadas las dificultades de acceso a algunos predios y por lo que se solicitan monitoreos antes y después de la etapa constructiva así como el monitoreo a especies amenazadas, vulnerables o endémicas identificadas en las áreas de intervención, lo que complementará los muestreo realizados. No obstante, se identifican las especies en estado de amenaza y/o endémicas las cuales quedan cobijadas con las medidas de manejo planteadas en general para cada grupo faunístico (aves, mamíferos, reptiles, anfibios), en las fichas de manejo de fauna (TCE-F-Fau y TCE-OM-Fau) y de manejo para Prevención de colisión de aves (TCE-F-Aves y TCE-OM-Aves).

Ahora bien, en caso de reportarse nuevas especies durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto, estas deben ser reportadas por la Sociedad en los Informes de Cumplimiento Ambiental. Así, en términos generales, si bien existe una amplia gama de estudios asociados a la riqueza faunística del país y por ende a esta región, los resultados presentados por la Sociedad evidencian la magnitud de la riqueza de especies presentes en este ecosistema, entonces, nuevos estudios aportarán a sostener esta tendencia y podrán señalar la presencia de nuevas especies, manteniendo la misma línea de un área potencial, por lo que las referencias realizadas por el ponente Humberto Medellín son consideradas igualmente valiosas y aportan a la evidente

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

riqueza de especies en la región, por lo que se reitera que las medidas planteadas y los requerimientos hechos por el Equipo Técnico Evaluador cobijarán aquellas especies que sean reportadas como nuevas y que potencialmente puedan ser encontradas en el área de influencia del proyecto.

Es de aclarar que respecto a la revisión de especies en estado de amenaza conforme la Resolución 126 del 6 de febrero de 2024 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones y en cuanto a las especies en veda, la Sociedad no incluye la revisión de esta resolución dado que fue emitida posterior a la radicación del estudio ambiental, por tanto, el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación de las especies reportadas por la Sociedad sin encontrar diferencias o nuevas especies en estado de amenaza, por lo que respecto al planteamiento del ponente Julián Esteban Torres Corchuelo, es claro que la consulta a estas resoluciones se realiza en función de la disponibilidad de información bien sea por parte de la Sociedad o desde la ANLA, por lo que no hay omisiones en la consulta de información, y de presentarse, estos pueden ser claramente actualizados conforme los registros que la Sociedad obtenga durante los monitoreos que realice en el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto y verificado por esta Autoridad Nacional durante el seguimiento y control ambiental, ya que es posible que se identifiquen nuevas especies, las cuales serán responsabilidad de la Sociedad validar su categoría de amenaza en función de los instrumentos normativos más actualizados y vigentes al momento del reporte en los Informes de Cumplimiento Ambiental.

*Como resultado de la consulta de información y la caracterización de los grupos de fauna, para la presente modificación de licencia respecto al grupo de aves, la Sociedad identificó que de las 451 especies de aves con distribución probable en el área de influencia, 12 presentan alguna categoría de amenaza a nivel global siendo el Cucarachero de Apolinar (*Cistothorus apolinari*) una de las importantes dado que está en Peligro a nivel global y Críticamente en Riesgo a nivel nacional, al respecto se encontró que esta es una especie que se mantiene escondida a baja altura entre la vegetación y sólo sube cuando realiza su canto en zonas de vegetación menos tupida, por lo que las condiciones del área de intervención del proyecto no representan un potencial hábitat para este.³ Por lo anterior, no se puede generalizar el impacto sobre todas las especies, y es por este motivo que los monitoreos establecidos en las fichas de manejo de fauna (TCE-F-Fau y TCE-OM-Fau) y de manejo para Prevención de colisión de aves (TCE-F-Aves y TCE-OM-Aves), previenen dichos impactos y plantean el seguimiento a partir de monitoreos quincenales durante los dos primeros años de la operación y mensuales durante el tercer año.*

Por otro lado, también se identifica que la revisión realizada por la Sociedad respecto a las especies que potencialmente pueden encontrarse en el área dio como resultado un reporte de 451 especies con una alta probabilidad de ocurrencia, entre las que se encuentran algunas de las mencionadas por los ponentes como el caso de los Tinamús mencionados por el señor Humberto Medellín. Claro está que, por los motivos previamente expuestos aunados a las dificultades en esfuerzo de muestreo, horarios y visibilidad, influyen directamente en los registros reportados por la Sociedad, por tanto, se reitera la necesidad de realizar los monitoreos tal como ya se ha descrito.

Finalmente, es de resaltar que el impacto Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas, había sido calificado como irrelevante por la Sociedad, sin embargo, el Equipo Técnico Evaluador conforme los registros y resultados planteados de la evaluación ambiental, establece que la significancia de este impacto es moderada ya que si bien las actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote son puntuales y priman en coberturas

³ <https://sigci.car.gov.co/wp-content/uploads/2022/11/Cartillas-fauna-en-amenaza.pdf>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

transformadas, estas generan alteraciones al hábitat que funciona potencialmente para la movilidad de especies y, dado el número potencial de especies endémicas y/o amenazadas que pueden llegar a ocurrir, se debe tener en cuenta su posible afectación, por tanto, las medidas de manejo planteadas en la ficha TCE-F-Fau - Manejo de fauna fueron complementadas como se expone en las consideraciones sobre el Plan de Manejo Ambiental y lo consignado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

TEMA	PONENTE
<p>Modificación de hábitats de la fauna silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polinizadores (abejas, colibrís, mariposas, avispas y moscas) - Diversidad de abejas del Parque Natural Chicaque 	<p>Blanca Inés Ojeda Arias David Escobar Laura García</p>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Para la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales es clara la importancia que tienen los insectos y otros microorganismos que cumplen una función ecológica asociada al servicio ecosistémico de la polinización, evidentemente importante para el sostenimiento de la vida en el planeta. Sin embargo, no solo en el país sino a nivel global, las metodologías de estudio y análisis para las poblaciones de insectos y microorganismos demandan recursos y plazos que aún no se han evaluado para vincularse en el licenciamiento ambiental ya que los esfuerzos de muestreo y monitoreo aún no son estandarizados y en términos de un estudio de impacto ambiental se requieren de protocolos precisos para garantizar su representatividad. Pese a lo anterior, existen iniciativas de inclusión de este tipo de análisis y reportes, sobre todo en términos de poder evaluar el impacto de la operación de proyectos sobre estas especies, sin embargo, esto es adelantado y liderado por las instituciones que desarrollan estudios científicos como el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH.

Sin prejuicio de lo anterior, se aclara que el análisis realizado en función de los grupos más grandes (aves, mamíferos, herpetofauna) garantiza la inclusión de medidas que propenden por garantizar la protección de hábitats de fauna silvestre que, a su vez, también son el hábitat para otra infinidad de organismos y microorganismos que los habitan. Bajo este entendido, no se desconoce la importancia y relevancia de la entomofauna presente en los ecosistemas del área de influencia del proyecto, así, pese a que su caracterización directa no se realiza, las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación sin duda aportan a su protección. Es así como la valoración del impacto Modificación de hábitats de la fauna silvestre que había sido catalogada como irrelevante, fue ajustada por el Equipo Técnico Evaluador a moderada teniendo en cuenta la calidad del hábitat que ofrecen los ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto.

*Respecto a la ponencia de Laura García en relación con la protección de especies endémicas entre las que sobresale el registro de una nueva especie de abeja solitaria nombrada en honor al Parque Natural Chicaque *Caenohalictus chicaquensis*, así como algunas especies de escarabajos, milpies, arañas y en general otras especies que aún siguen siendo descubiertos en todo el territorio colombiano, es de aclarar que efectivamente las medidas de protección y reducción de la intervención en coberturas naturales ayudan a la conservación del hábitat de estas especies.*

Además, en el anexo de la ponencia con asunto: Concepto técnico diversidad de abejas del Parque Natural Chicaque, se señala que aún existe poca evidencia de los impactos de las líneas de alta tensión sobre las abejas, lo que en efecto supone vacíos de investigación sobre los cuales

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

las instituciones podrían aumentar los estudios, sin embargo, dicho concepto también refiere que “Uno de los impactos más notables de este tipo de intervenciones de infraestructura corresponde a la pérdida de hábitat requerida tanto para su instalación como mantenimiento. Sin embargo, estas condiciones se han aprovechado recientemente promoviendo corredores de hábitats en las zonas de influencia de las líneas de transmisión eléctricas que favorecen la ocurrencia y salud de las abejas y en general polinizadores silvestres, con resultados muy positivos, que promueven tanto su conservación como la divulgación de su importancia a la sociedad en general”. Lo anterior soporta que la valoración moderada del impacto de Modificación de hábitats de la fauna silvestre y las medidas planteadas para su manejo (como la reducción de la intervención en coberturas naturales) representan una estrategia que, en primer lugar propende por disminuir la pérdida de hábitat, pero simultáneamente representan una oportunidad para la recuperación de áreas que sirven como hábitat de abejas y otros polinizadores, abriendo una puerta a la clara necesidad de diálogo para aprovechar las medidas de compensación, corrección y mitigación que se realizarán durante la operación del proyecto donde se podrían incluir dichos corredores de hábitat, que son objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad al ser incluidos en la compensación.

Por otro lado, el segundo anexo con asunto: “Nuevas especies de milpiés del Parque Natural Chicaque” también sostiene que “la pérdida de hábitat por la instalación de redes eléctricas emana un peligro importante para la diversidad de este grupo faunístico y los ecosistemas y grupos taxonómicos asociados al mismo”, lo que al igual que como se mencionó en el párrafo anterior, tiene una relación directa con las medidas que se han tomado para reducir la intervención de coberturas naturales y seminaturales entendidas como aquellas en las que potencialmente encuentran refugio diversas especies incluyendo arthropodos. Al respecto, se reitera que la presente solicitud de modificación de licencia, la cual tiene su origen dada la negación del tramo comprendido desde la torre 440NN hasta la conexión con la subestación Nueva Esperanza, plantea un nuevo trazado que reduce considerablemente la afectación a coberturas boscosas lo que se traduce en la preservación y sostenimiento del hábitat de todas las especies que allí habitan.

Por último, es de aclarar que ninguna de las obras y/o actividades planteadas en la presente modificación de licencia se realizarán en el predio del Parque Natural Chicaque, no obstante, por las consideraciones que serán expuestas más adelante por el Equipo Técnico Evaluador respecto a la conectividad existente, el parque hace parte del área de influencia del proyecto, por lo que el planteamiento realizado de “promover y apoyar el desarrollo de corredores enfocados para la protección de los polinizadores, como plan de mitigación de los efectos directos o indirectos relacionados con la intervención, y que se pudieran utilizar como espacios que promuevan no solamente la investigación científica sino también en programas de apropiación social del conocimiento, en concordancia con las actividades de ecoturismo desarrolladas en el Parque” es una buena estrategia que puede ser concertada con la Sociedad TCE con el fin de cumplir los objetivos no sólo de conservación sino de apropiación por parte de la comunidad.

TEMA	PONENTE
<p>Pérdida de la conectividad ecológica y Modificación de hábitats de la fauna silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conectividad ecológica y fragmentación del ecosistema para el tigrillo lanudo - Corredores ecológicos (Tigrillo lanudo, Tucán esmeralda, Búho albino, abeja endémica) 	<p>Transit García Ivonne Tapia Alexandra Vásquez Eduard Sarmiento Jorge Eliecer Correa Guerrero César Corredor Chipatecua Julián Esteban Torres Corchuelo Laura García</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- Estudio de ProCAT Tigrillo Lanudo "instalación de torres en estas áreas que incluyen roedores y marsupiales"
- Ubicación de torres respecto al modelo de conectividad
- Estudio poblacional tigrillo
- Conectividad del Bosque de niebla (Bosque húmedo)
- Conectividad bosque altoandino entre el Parque Natural Chicaque y el Predio Monserrate

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En la actualidad los estudios de conectividad y fragmentación son ampliamente utilizados para evaluar el estado del hábitat de las especies y la capacidad de mantener una oferta suficiente de recursos para las mismas, por tal motivo, tanto los Términos de Referencia para la Elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica TdR-17 como la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018, lo solicitan como un análisis importante para el licenciamiento ambiental lo que evidentemente demuestra que este tipo de análisis debe ser realizado en el marco de cualquier proyecto objeto de licenciamiento y por ende, este no fue la excepción. Bajo esta premisa, el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación del análisis realizado por la Sociedad, en el que inicialmente se evidenció la necesidad de realizar el ajuste en la escala de los análisis, toda vez que las áreas planteadas por afectación del medio biótico se encontraban por debajo de la unidad mínima cartografiada a la escala 1:25.000, por ende, en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022 se solicitó complementar el análisis de fragmentación y conectividad presentado por la Sociedad.

Como resultado del ajuste realizado por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador realizó las respectivas validaciones las cuales se describen en amplitud en el título sobre la Fragmentación y conectividad del presente acto administrativo, y del que en términos generales se puede concluir que, producto del análisis multitemporal de los cambios de coberturas presentado por la Sociedad para el escenario sin proyecto (años 2009, 2015 y 2021) y escenario con proyecto, el cual se presenta a partir del cálculo de métricas de clase, de parche y de diversidad del paisaje, para las coberturas de tipo natural y seminatural se presentan dinámicas diferenciales que vale la pena abordar de forma independiente:

- Para el bosque denso alto existe una tendencia hacia la reducción en número y tamaño de fragmentos, quedando actualmente un solo parche de esta unidad con un área de 51,6 hectáreas, que se vería disminuida a 51,5 hectáreas con la ejecución del proyecto. Sin embargo, se observa que la implementación de las torres ST441N3 y ST442N4, aunque ocasionaría una afectación de la cobertura en 0,103 hectáreas (28 individuos, 28,44 m³), provocaría un ligero aumento en el efecto de borde por lo que el grado de cambio se considera bajo. No obstante, en la ficha TCE-Seg-Veg Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación, se establece realizar un monitoreo para evaluar el grado de alteración de los ensamblajes presentes en las zonas circundantes a estas torres.
- En cuanto al bosque denso bajo se observó una disminución importante del área y número de fragmentos entre 2009 y 2015, seguida de una recuperación menor entre 2015 y 2021. Sin embargo, para el escenario con proyecto, se proyecta una disminución adicional de 0,16 hectáreas, lo que resultaría en un aumento en la división de parches debido a la implementación de la torre ST445N y las dos brechas de riega asociadas

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

(BR-07 y BR-08) lo que reduciría significativamente el tamaño medio de los parches. En consecuencia, la ubicación de esta torre y sus brechas asociadas no se considera ambientalmente viable debido a las consecuencias negativas por la fragmentación que ocasionarían. Además, la cercanía del sitio de torre a áreas ya transformadas, como pastos limpios, donde los efectos ecológicos son menores refuerza la inviabilidad ambiental de esta ubicación.

- *Durante el periodo de 2015-2021, se observó un aumento significativo en la extensión de la vegetación secundaria alta, con un incremento en el número y tamaño medio de los parches. Esto indica procesos de recuperación de la vegetación y avance sucesional en el área de influencia. Sin embargo, el proyecto causaría una ligera disminución del área total que representa el 0,27% de la extensión actual, por lo que no se considera un impacto significativo a nivel de fragmentación.*
- *Finalmente, en relación con la cobertura vegetación secundaria baja esta presenta una disminución progresiva en área desde el año 2009 sin que necesariamente se vea reducido el número de parches, por tanto, en el escenario con proyecto se observa una disminución del 1,46% del área sin que esta represente un impacto respecto a procesos de fragmentación.*

Con base en lo anterior, se evidencia entonces que se realizó el análisis de fragmentación a partir del cual es posible identificar cuáles son los efectos de la implantación del proyecto en el paisaje y cuáles medidas se toman para evitar la modificación del hábitat por fragmentación, que en este caso correspondió con la negación del sitio de torre 445N y el establecimiento de monitoreos anuales de los cambios en la fragmentación durante la etapa de construcción y en los tres primeros años de la operación en inmediaciones de las torres ST441N3 y ST442N4, ubicadas en el predio Monserrate con el fin de verificar cambios en la fragmentación y conectividad generados con la inclusión de la infraestructura del proyecto (torres, accesos).

Bajo este contexto, el Equipo Técnico Evaluador también realizó el ajuste a la valoración del impacto Pérdida de la conectividad ecológica, toda vez que la Sociedad lo presentó como moderado, pero desde el otorgamiento de la licencia mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021, se estableció que este es un impacto severo por lo que debe ser manejado con esta categoría.

*Ahora, para los análisis realizados respecto a la conectividad funcional, se señala que desde el proceso de evaluación de la licencia (Resolución 170 del 15 de enero de 2021), se definió como especie focal a la “oncilla/tigrillo” *Leopardus tigrinus*, utilizada para la evaluación de los impactos acumulativos generados por el proyecto en la subzona hidrográfica del Río Bogotá y razón por la que en el Artículo sexto de la precitada resolución se establecieron en la categoría de exclusión las “Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá” quedando señalado en la Resolución 1363 de 2021 que “(...) esta exclusión se mantendrá hasta tanto, la Sociedad entregue para evaluación y aprobación de la ANLA, la validación del impacto que el proyecto puede tener sobre estas áreas y específicamente, sobre las poblaciones de la especie en mención, siendo requerido que este aspecto este sustentado en análisis poblacionales que den cuenta del estado de la oncilla en el área, del impacto del proyecto y de las medidas de manejo y seguimiento que se aplicarán para la reducción, mitigación o corrección del impacto asociado”, lo que se sumó a las consideraciones que dieron origen negación del tramo comprendido entre las torres 440NN a 455 presentado en el marco de la licencia ambiental, lo anterior evidenciando que desde la Autoridad se propende por la protección de la especie a partir del conocimiento de su hábitat.*

*Ante este condicionamiento, la Sociedad como parte de la solicitud de la presente modificación de licencia incluyó el documento “Ecología poblacional del tigrillo lanudo *Leopardus tigrinus* en*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

el área de influencia del Proyecto UPME 07-2016, Subzona hidrográfica del Río Bogotá”, realizado por ProCAT y en el cual se relacionan los resultados de la evaluación de la densidad y los patrones de ocupación del tigrillo en zonas asociadas al tramo objeto de modificación. El análisis respecto al estudio se presenta en el título sobre la Ecología poblacional del tigrillo dentro de las consideraciones sobre el medio biótico del presente acto administrativo, del cual se concluye que en efecto hay una disminución en la afectación de áreas núcleo y corredor dado que la Sociedad buscó disminuir en mayor medida la afectación a los hábitats presentes para la especie. No obstante, se establecen acciones de monitoreo detalladas que buscan analizar anualmente, los cambios generados en las covariables identificadas durante las etapas de construcción y en los tres primeros años de la operación, de tal manera que se valide si existen cambios en la ocupación de la especie dentro del área de influencia, tal como se describe en las fichas TCE-F-FAU Manejo de fauna, TCE-Seg-A Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats y TCE-Seg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre del Plan de Manejo Ambiental.

Respecto a la ubicación de las torres según el modelo de ocupación del tigrillo realizado por esta Autoridad en el año 2020, se observa que con el nuevo trazado sólo la torre 441N3 y una parte de la torre 442N4 se sobreponen con áreas de muy alto potencial de ocupación por el tigrillo, mientras que el trazado inicial tenía un mayor traslape, como se puede ver en la siguiente figura:

Ver Figura 6. Tramo objeto de la solicitud de modificación de licencia ambiental (2MLA) vs el tramo negado mediante Resolución 170 de 2021, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ahora bien, como parte de la ponencia de Laura García donde se plantea la necesidad de protección de especies endémicas dados los recientes registros de nuevas especies en el Parque Natural Chicaque, teniendo en cuenta la conectividad ecológica que tiene el parque con predios vecinos como el Predio Monserrate (“que conserva una gran parte de bosque alto andino”), en primera instancia se resalta que la intervención planteada en las torres 441N3 (0,08 ha) y 442N4 (0,03 ha), que son las únicas a instalar en la cobertura de bosque denso alto asociado al ecosistema de bosque de niebla, no generarán fragmentación ni pérdida de la conectividad con el parque, razón por la que esta disminución en la intervención de las áreas boscosas va en línea con el objetivo de disminuir al máximo la afectación del bosque y proteger las especies registradas en el parque que por su cercanía también podrían presentarse en el área de influencia del proyecto. Adicionalmente, el Equipo Técnico Evaluador tuvo en cuenta precisamente los resultados de conectividad encontrando que, para áreas de bosque denso bajo también asociado al bosque de niebla, la torre 445 sí generaba una disminución en el hábitat de uno de los pocos parches que lo conforman y, por lo tanto, no se dio viabilidad ambiental para la construcción de esta torre.

Tabla 16. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental del Medio Biótico – Componentes Ecosistemas estratégicos

TEMA	PONENTE
<p>Afectación de áreas de sensibilidad ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proteger el bosque de niebla - Bosque de niebla no tiene ninguna restricción y/o prohibición - Ecosistema único y estratégico (regulador ciclo hídrico, mantenimiento de fuentes de agua) 	<p>Humberto Medellín Julián Esteban Torres Corchuelo Alexandra Vásquez Jorge Eliecer Correa Guerrero Leonardo Bernal Caballero Rafael Ardila Bohórquez Transit García Iván Carrillo Carlos Tafur</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Afectación al bosque de niebla con la infraestructura</i> - <i>Alto endemismo en el bosque de niebla</i> - <i>Bosques de niebla en la climatización de la región</i> - <i>Bosque de niebla (protección de ecosistemas sensibles)</i> - <i>Bosques de niebla, principales productores y recargadores hídricos.</i> - <i>Negación del bosque de Niebla</i> 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

La presencia de áreas de sensibilidad ambiental es analizada por el Equipo Técnico Evaluador en el título sobre Ecosistemas estratégicos del presente acto administrativo, donde la Sociedad reportó el traslape del área de influencia del proyecto con áreas de interés ecológico tales como:

- *Distrito de Manejo Integrado (DMI) sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui.*
- *Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP CARB)*
- *Reserva Natural de la Sociedad Civil -RNSC- Parque Natural Chicaque*
- *Zonas de Conservación y Protección ambiental del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá (POMCA).*
- *Área de Importancia de Conservación de las Aves, AICA Bosque de la Falla del Tequendama.*
- *Patrimonio natural Cascada del Salto del Tequendama*
- *Bosque de Niebla*
- *Nacimientos de agua*
- *Reserva Natural Boquemonte*
- *Áreas para la Conservación y Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales del Esquema de Ordenamiento territorial del Municipio de San Antonio del Tequendama-*
- *Áreas de Protección Ambiental conformadas por Zonas de Reserva Forestal y Zonas de Protección Forestal del Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha.*

De las áreas previamente mencionadas, se realiza el análisis encontrando que en su mayoría presentan traslape con el área de influencia del proyecto y no con las áreas de intervención, a excepción del Distrito de Manejo Integrado (DMI) sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui y la Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP CARB), para las cuales la Sociedad cuenta con las respectivas sustracciones y su análisis se presenta tanto en el título de Ecosistemas estratégicos como en las consideraciones de la solicitud de aprovechamiento forestal del presente acto administrativo. En cuanto al Bosque de niebla donde se plantea el desarrollo de obras y actividades del proyecto, la Sociedad presenta el análisis con base en el modelo de distribución potencial del bosque de niebla elaborado por el grupo de regionalización – SIPTA de esta Autoridad Nacional en el año 2020, la cual se puede observar en la siguiente figura y a partir del cual se identifica la localización de la siguiente infraestructura:

Sitio de Torre	Áreas potenciales de Boque de niebla	Cobertura de la tierra
440N4	<i>Muy alto potencial</i>	<i>Pastos arbolados</i>
441N3	<i>Muy alto potencial</i>	<i>Bosque denso alto</i>
442N4	<i>Muy alto potencial</i>	<i>Bosque denso alto, vegetación secundaria alta.</i>
443N	<i>Alto y bajo potencial</i>	<i>Vegetación secundaria alta</i>
444N	<i>Bajo potencial</i>	<i>Vegetación secundaria baja</i>
445N*	<i>Alto potencial</i>	<i>Bosque denso bajo</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

446N	Alto potencial	Pastos limpios
447N, 448N3	Alto potencial	Plantaciones forestales
449N, 450NN, 450ANN, 451N, 452N, 453N, 454NN	Medio/bajo potencial	Plantaciones forestales
455	Medio/bajo potencial	Pastos arbolados

**negada en la presente solicitud de modificación de licencia.*

Las demás obras de infraestructura se encuentran asociadas a coberturas transformadas.

Ver Figura 7. Tramo objeto de la solicitud de modificación de licencia ambiental (2MLA) y localización de la infraestructura según áreas de distribución potencial del bosque de niebla, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

De acuerdo con la distribución de los sitios de torre se evidencia que sólo la torre 441N3 y una sección de 442N4, presentan traslape con áreas de muy alto potencial de bosque de niebla que coinciden con la cobertura de bosque denso alto, mientras que las torres 443N y 444N se encuentran en coberturas de vegetación secundaria con alto y bajo potencial, respectivamente; las demás se encuentran en áreas transformadas como pastos y/o plantaciones forestales que si bien presentan las condiciones asociadas a este ecosistema, la dinámica de cambio evidenciada difiere de la definición que en términos generales se plantea en el libro Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia⁴, como “... sitios boscosos donde el aire, proveniente de regiones bajas, húmedas y cálidas, se condensa para producir regularmente nubosidad que permanece la mayor parte del tiempo (Ojeda, 2001)”. En este sentido, sólo las coberturas boscosas estarían cumpliendo el papel asociado a la gran importancia como regulador hídrico que tiene el bosque de niebla, no obstante, la ANLA no desconoce que las áreas transformadas por el desarrollo de actividades agropecuarias (pastos) y forestales (plantaciones) pueden representar un gran potencial para la restauración y recuperación de este ecosistema. Por lo anterior, las áreas identificadas con bosque de niebla se han dejado en la categoría de intervención con restricción alta en la zonificación de manejo del proyecto desde lo establecido en la licencia ambiental (Resolución 170 de 2021), evidenciando que desde esta Autoridad sí se consideran medidas de protección para este importante ecosistema, para el que además se desarrolló el modelo de distribución potencial.

Por lo anterior, y dadas las sustracciones de reserva otorgadas al proyecto, el Equipo Técnico Evaluador consideró que el impacto Afectación de áreas de sensibilidad ambiental no podría ser considerado como irrelevante como definió la Sociedad, y en su lugar realizó el ajuste de acuerdo con el efecto de las actividades de mayor impacto, quedando establecido como un impacto moderado para el cual, las medidas de compensación asociadas corresponden a las establecidas tanto por la CAR en el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 como por el MADS en la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023, sumadas a la compensación del medio biótico establecida en el marco de la licencia ambiental y sus respectivas modificaciones.

Además, el Equipo Técnico Evaluador ha tenido en cuenta las particularidades del predio Monserrate como parte de la Reserva Boquemonte, y con base en el análisis de impactos, los resultados de la sustracción y la solicitud de modificación de licencia realizada por la Sociedad, se evidencia que en términos de cobertura sólo la torre 441N se encuentra completamente en la cobertura de bosque denso alto, por tanto, las actividades planteadas por la Sociedad correspondientes al uso de teleférico y helicóptero reducen considerablemente el impacto sobre la cobertura y por ende, sobre el ecosistema de bosque de niebla. Sin embargo, dada la probabilidad de ocurrencia de bosque de niebla se establecen para este sector monitoreos asociados tanto a fauna terrestre como voladora en las fichas TCE-F-Fau - Manejo de fauna y

⁴ Armenteras D., Cadena-V C. y Moreno R.P. 2007. Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C. – Colombia. 72 p.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

TCE-F-Aves - Prevención contra colisión de aves. Adicionalmente, la Sociedad deberá incluir un monitoreo participativo comunitario en el que los recorridos, muestreos y resultados sean analizados en función de la Reserva Natural Boquemonte en atención a los posibles impactos, de esta forma, mediante seguimiento se deberán tomar las medidas necesarias para mantener o mejorar el estado actual de la Reserva, lo cual se incluye como parte de la ficha TCE-A-Esp - Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats.

De acuerdo con las áreas autorizadas de aprovechamiento forestal, la afirmación realizada por la ponente Transit García respecto a “me dijeron que iban a depredar todo el bosque de conservación de la zona del sitio de torre de la 442”, es de aclarar, que producto de la definición del nuevo trazado, la afectación de los bosques densos altos por la construcción de torres se vio considerablemente reducida, no obstante, para lograr el cruce en la cuchilla se requiere sin duda realizar el aprovechamiento forestal en al menos dos de los sitios de torre. Para lograr dicho cruce la sociedad buscó tener condiciones de pendientes aptas para la instalación de un teleférico que reduce considerablemente la afectación al evitar la construcción de accesos, además, identificar una zona de borde en la que se redujera la afectación del bosque denso siendo identificada esta área para la torre 441N3, en la que se autoriza el aprovechamiento forestal en un área de 0,103 hectáreas con 28 individuos y un volumen de 28,45 m³, sin que esto represente una “depredación” al bosque ya que si bien hay una pérdida de cobertura esta no representa una fragmentación al parche de bosque, del cual, cómo ya se señaló, este trazado es el que reduce significativamente las afectaciones comparado con el trazado inicial y otras alternativas que hacia el sur o norte podría generar una mayor intervención. Adicionalmente, el factor de compensación para este ecosistema es 8,25, por lo que a Sociedad deberá compensar 0,85 hectáreas que podrán ser implementadas cercanas a las áreas del proyecto conforme los acuerdos realizados con los propietarios de los predios.

En cuanto a la ponencia “Negación del bosque de niebla” del señor Carlos Tafur y apoyada por Iván Carrillo, esta Autoridad se permite señalar tácitamente que no ha negado bajo ninguna circunstancia la existencia del bosque de niebla como un ecosistema de alta sensibilidad en el país y que muestra de ello lo es el haber realizado durante la evaluación de la licencia ambiental del presente proyecto, en el año 2020, un modelo de las áreas de distribución potencial del bosque de niebla con base en los registros de especies y condiciones climáticas, el cual en la actualidad sigue siendo usado como insumo principal para la evaluación del potencial impacto que pueden tener los proyectos de transmisión de energía eléctrica en el país, a tal punto que el modelo ha sido compartido con las empresas para que sea considerado en su trazado. Dicho modelo, evidentemente mapea las áreas potenciales de bosque niebla, sin embargo, debe ser sobrepuesto con las unidades de cobertura de la tierra las cuales permiten identificar con claridad los bosques y vegetación natural asociada a esta distribución. Respecto a los señalamientos realizados al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAvH, esta Autoridad trasladó la consulta y mediante oficio con radicado 20240500020871 del 20 de marzo de 2024, la cual también fue conocida por el ponente Carlos Tafur y en la que se concluyó que “el proyecto suscrito entre la UNEP World Conservation Monitoring Centre y el Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt no comprometía al Instituto a desarrollar una agenda de investigación en los bosques de niebla en el largo plazo.” A lo que el señor Tafur mantiene los cuestionamientos y adiciona “¿No es momento de detener su devastación como una política de Estado, así como se ha venido implementando la protección de los páramos, y así como se ha venido configurando a los ríos como sujetos de derechos?”, por lo que se resalta que conforme el libro Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia⁵, la mayor amenaza al bosque de niebla ha sido la transformación del territorio por el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas, no obstante, se recuerda que la presente solicitud de modificación de licencia es

⁵ Armenteras D., Cadena-V C. y Moreno R.P. 2007. Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C. – Colombia. 72 p.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

producto de la negación del tramo comprendido entre las torres 440NN a 455, considerando también la sensibilidad del bosque de niebla y por la cual, el nuevo trazado supone un menor impacto sobre las coberturas boscosas en áreas potenciales de este ecosistema.

TEMA	PONENTE
<p>Cambio en el uso del suelo en áreas de importancia para la conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revocar sustracciones - Creación de reserva natural temporal mientras se hacen los estudios que permitan posteriormente declarar un parque natural - Determinantes ambientales - Recuperar para que sea PNN y hacer estudios 	<p>Humberto Medellín Jorge Eliecer Correa Guerrero Luis Fernando Matallana Usaquén Transit García</p>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En relación con el impacto Cambio en el uso del suelo en áreas de importancia para la conservación el cual obtuvo una significancia moderada, se resalta que este se encuentra directamente asociado a las sustracciones de reserva que fueron otorgadas al proyecto en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia, las cuales corresponden a:

- Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- por el cual se “sustrahe un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui” de manera definitiva para la extensión de 17,19 hectáreas.
- Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, por la cual se efectuó la sustracción definitiva de 0,302 ha y temporal de 0,338 ha de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, y a su vez, se negó la sustracción de 0,184 correspondientes al acercamiento al conductor, refiriendo al respecto que se debe propender por el manejo silvicultural de las especies allí presentes.

Se evidencia que las áreas de intervención solicitadas por la Sociedad y asociadas a la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui cuentan con el análisis de viabilidad realizado por parte de MADS y de la CAR, respectivamente, razón por la que se otorga la sustracción. A su vez, establecieron las medidas de compensación asociadas a dicha sustracción las cuales son independientes a las establecidas en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia. Ahora bien, respecto a la revocatoria de las sustracciones, es de aclarar que esto es competencia de la CAR y el MADS al ser estas las autoridades que profirieron los actos administrativos por los cuales se otorgaron las sustracciones, así mismo, respecto a la creación de una reserva natural temporal teniendo en cuenta el Decreto 44 del 30 de enero de 2024 “por el cual se establecen criterios para declarar y delimitar reservas de recursos naturales de carácter temporal en el marco del ordenamiento minero-ambiental y se dictan otras disposiciones”, el MADS es la autoridad competente y establece los lineamientos para una posible declaratoria, no obstante, éstas obedecen al desarrollo de actividades mineras.

Respecto a los determinantes ambientales es de aclarar que como parte de la identificación de ecosistemas estratégicos y/o áreas sensibles la Sociedad incluyó lo correspondiente al Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá (POMCA), el Esquema de Ordenamiento territorial del Municipio de San Antonio del Tequendama y el Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha, donde se identificaron las áreas protección y conservación de las cuales se

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

buscó que el nuevo trazado no se cruzara, no obstante, éstas áreas corresponden con el DMI SSTCM y RFPP CARB las cuales fueron sustraídas como se ha mencionado previamente.

En cuanto a la definición de rondas de protección fue considerado lo establecido en los artículos 2.2.3.2.2.2. y 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 que establece una Franja no inferior a 30 m de ancho, paralela a la cota máxima de inundación, a cada lado de los cauces de los ríos, pantanos, lagunas, caños y quebradas (drenajes dobles y sencillos) sean permanentes o no como se establece en la zonificación de manejo; así mismo, respecto a la ronda de 100 m del río Bogotá definida en el Acuerdo No. 29 de febrero del 2000 del municipio de San Antonio del Tequendama y de 300 m definida en el Acuerdo No. 46 del 27 diciembre de 2000 del municipio de Soacha, se verificó que la infraestructura planteada por la Sociedad en la presente solicitud de modificación de licencia se encuentra por fuera de esta ronda y están definidas como áreas de exclusión en la zonificación de manejo del proyecto tal como se presenta en el título sobre las consideraciones generales respecto a la Zonificación de Manejo Ambiental del presente acto administrativo.

Medio socioeconómico

Tabla 17. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental para el medio socioeconómico – Componentes Participación, y otros

MEDIO SOCIOECONÓMICO	
TEMA	PONENTE
Afectaciones a la salud humana	Ángelo Alejandro Delgado Santana Blanca Imelda Rodríguez Carlos Nicolás Casas Prieto Eduard Sarmiento Nelcy Ruth Quintero Daniel Domínguez Juan Nicolás Ussa

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Los citados ponentes señalaron dentro de sus intervenciones, diferentes preocupaciones en torno a los posibles impactos negativos para la salud humana causados por la operación de torres de energía y telecomunicaciones. Atribuyen que la cercanía de esta infraestructura a las viviendas y la generación de campos electromagnéticos por parte de dicha infraestructura podría incidir en la aparición a mediano y largo plazo de enfermedades como cáncer, lupus, leucemia, así como perturbación de la salud mental. Consideran que los argumentos presentados la Sociedad no son suficientes para comprender el grado de afectación que podría producir la convivencia de las personas con las torres, la línea eléctrica y en su defecto la generación de campos electromagnéticos. También se pidió considerar el principio de precaución en relación con posibles impactos en la salud pública, especialmente en lo que respecta a los citados efectos presuntamente producidos por dicha infraestructura. Los ponentes coincidieron en solicitar mayores estudios científicos sobre el impacto a la salud humana y la presencia de infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones. El ponente Carlos Casas señaló en su intervención que la Sociedad posiblemente subestimó los efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos, para lo cual el ponente uso como referente el documento “Directrices para limitar la exposición a campos electromagnéticos (100 kHz a 300 GHz)” de la Comisión Internacional de Protección Contra Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP, por sus siglas en inglés), el cual propone sea tenido en cuenta para su adopción a nivel nacional.

Dentro de estas intervenciones, se incluye la ponencia con radicado ante la ANLA con el consecutivo 20246200416082 del 15 de abril de 2024, la cual trata sobre los posibles efectos de las corrientes de alta tensión sobre la salud infantil y juvenil, dentro de los que se señaló el aumento de riesgo de cáncer, problemas neurológicos, trastornos del sueño, problemas de salud mental y afectaciones al sistema inmunológico.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

A partir de los argumentos presentados por los ponentes con relación a las posibles afectaciones a la salud humana producida por la cercanía de infraestructura eléctrica a las viviendas, es pertinente resaltar que esta Autoridad Nacional no tiene competencia para dar respuestas a las inquietudes y comentarios realizados puntualmente a este tema. Sin embargo, si puede realizar los traslados de estas inquietudes y comentarios a entidades que por su perfil y conocimiento puedan dar respuesta. Así, como resultado de las inquietudes planteadas sobre este tema por la ciudadanía en el desarrollo de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, la ANLA realizó traslado al Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Salud mediante comunicaciones con radicado 20242000131171 y 20242000131191 del 27 de febrero de 2024.

El Ministerio de Salud presentó respuesta al traslado de inquietudes y comentarios mediante comunicación con radicado 2024200422652 del 16 de abril de 2024, en el cual se refiere a los temas también tratados en la Audiencia Pública Ambiental, señalando al respecto lo siguiente:

1. Se realizó traslado a la Secretaría de Salud de Cundinamarca, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, a la Transmisora Colombiana de Energía – TCE (solicitante de la modificación de Licencia Ambiental), a la Secretaría de Planeación y Ordenamiento Territorial de Soacha, con el fin de brindar respuesta y/o orientación en los casos que particularmente generan inquietud en torno a responsabilidad sobre las causas de enfermedades presuntamente relacionadas con la exposición a campos electromagnéticos.
2. En cuanto a la competencia sobre la distancia segura a la infraestructura eléctrica, el Ministerio de Salud realizó traslado a la Oficina de Asunto Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía, que es el órgano competente para la elaboración, revisión, actualización, interpretación y modificación del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3. El Ministerio de Salud reiteró desde su conocimiento sobre el tema, que “la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP, 1998) y el Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE, 2005), han elaborado directrices internacionales sobre los límites de exposición para ofrecer protección sobre los posibles efectos de los campos de radiofrecuencia, las cuales se han basado en evaluaciones de los efectos biológicos que pueden producir consecuencias para la salud.” Y que, “Colombia, como Estado Parte acoge la información técnica emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre la afectación a la salud por la radiación electromagnética no ionizante evidenciada en el funcionamiento de las subestaciones de energía”.
4. Señaló así mismo que la OMS se refirió al tema indicando que “Tanto los campos eléctricos como los magnéticos inducen tensiones eléctricas y corrientes en el organismo, pero incluso justo debajo de una línea de transmisión de electricidad de alta tensión las corrientes inducidas son muy pequeñas comparadas con los umbrales para la producción de sacudidas eléctricas u otros efectos eléctricos”.
5. Así mismo, el Ministerio de Salud agregó que “con el objetivo de garantizar la seguridad de las personas, previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico, las instalaciones de subestaciones de energía deben cumplir las normas establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE adoptado por la Resolución 90708 de 2007 del Ministerio de Minas y Energía que fue incluida en el Decreto Único 1073 de 2015, así como dar cumplimiento a las normas de planeación establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial respectivo”.
6. Finalmente, el Ministerio de Salud señaló que “es preciso informar que no es competencia -de dicha entidad- la emisión de conceptos médicos y jurídicos de los efectos de las torres de alta tensión sobre la salud de las personas. A la fecha, este Ministerio no tiene información sobre casos de fallecimiento o enfermedad grave de personas que habitan cerca de las líneas de transmisión eléctrica”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por otro lado, el Equipo Técnico Evaluador hace la claridad que, para Colombia existe el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, como elemento regulador propio para el sector energético, el cual establece franjas de seguridad de acuerdo con las tensiones manejadas por línea eléctrica, distancias que son cumplidas por la Sociedad, lo que desde el punto de vista técnico permite salvaguardar respecto de la incidencia de campos electromagnéticos.

TEMA	PONENTE
Proceso participativo realizado por la Sociedad	Eduardo Domínguez Ivonne Tapia Transit García Cesar Corredor

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Los ponentes señalaron en sus intervenciones, que el proceso participativo realizado por la Sociedad no fue adecuado y suficiente, dado que para ellos la información fue inadecuada, insuficiente y de poca claridad; que se negó en su momento información sobre la localización de las torres, que no se atendieron los reclamos realizados por las comunidades en torno a los ingresos no autorizados a los predios, lo cual fue percibido por miembros de la comunidad como una actuación arbitraria de parte de la Sociedad. Así mismo, se señaló en otra de las ponencias, que el componente de participación ciudadana elaborado por la Sociedad, no fue presentado adecuadamente dentro del Estudio de Impacto Ambiental radicado ante esta Autoridad Nacional. Esto se mencionó también en la Reunión Informativa del 10 de febrero de 2024, pues consideran que el proyecto nunca fue realmente socializado a las comunidades.

A continuación, se realizarán consideraciones en primer lugar sobre el proceso de participación ciudadana realizado por la Sociedad. Posteriormente, en lo relacionado con las inconformidades por los accesos no autorizados a los predios y el proceso de concertación de la servidumbre. Luego, respecto

Información y participación:

El Equipo Técnico Evaluador señala que respecto del proceso participativo realizado por la Sociedad, que fue documentado a partir de la información del complemento del EIA con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, la Sociedad refirió una serie de reuniones realizadas en el periodo comprendido entre el 21 de noviembre de 2021 y el 1 de abril de 2022, de las cuales se especificó que se realizó un primer ciclo de reuniones con el fin de presentar información técnica del proyecto, así como de la elaboración del complemento del EIA y un ejercicio de identificación de impactos ambientales. En un segundo ciclo de reuniones se reforzó la presentación de características técnicas del proyecto y se mostraron resultados del estudio elaborado para el complemento del EIA. Lo anterior, se describe a continuación:

San Antonio del Tequendama

De estas reuniones se presentaron soportes como evidencia de convocatoria, actas de reunión, listados de asistencia y registros fotográficos de los eventos realizados con las veredas: Chicaque (21 de noviembre de 2021) y Cusio (2 de diciembre de 2021) (Ver también el capítulo 7. CONSIDERACIONES SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LOS ACTORES SOCIALES, en el cual se presenta en detalle esta información).

En dichos espacios, se dejó constancia en las actas de reunión acerca de las intervenciones de la comunidad señalando aspectos como:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

-Preocupación por los impactos que generaría la actividad de transporte por helicóptero; que al momento de la reunión no tienen evidencia de la presencia de la especie Tigrillo Lanudo en la vereda.

- Solicitud para hacer recorrido a los sitios de torre, de lo cual se fijó como fecha tentativa el 25 de marzo de 2022.

- Realización de actas de vecindad para dejar constancia del estado de la infraestructura social.

- Pedagogía sobre el proceso de gestión predial para la constitución de servidumbre.

- Presencia de nacimientos de agua.

- Rechazo a los proyectos de transmisión eléctrica en su territorio.

Por otro lado, se manifestó la duda sobre la realización del proceso de participación por parte de la Sociedad, sin que se tenga aun la modificación de la licencia ambiental, lo que requirió que los funcionarios de la Sociedad expliquen los alcances del proceso de modificación de Licencia Ambiental, sobre el que en ese momento existía confusión por parte de las comunidades.

El segundo ciclo de reuniones se realizó con participación de miembros de la comunidad de Chicaque (2 de abril de 2022) y Cusio (1 de abril de 2022). En la reunión con la vereda Chicaque, se presentaron los resultados del complemento del EIA, así mismo se registró en el acta que persistía la preocupación por la presencia de nacimientos de agua que refiere la comunidad se localizan en el predio Monserrate; de igual manera señalaron que se hizo una primera visita en compañía de la empresa INGEDISA en noviembre de 2021 pero que a esa fecha no se logró realizar el recorrido con la comunidad, dado que los propietarios no concedieron el permiso necesario. En la misma reunión se preguntó acerca de la identificación de cuerpos de agua, a lo que la Sociedad contestó que la identificación por normatividad se hace sobre la ronda de protección; (se aclara que para los proyectos se establecen rondas de protección a partir de la Zonificación de Manejo Ambiental). también se hicieron preguntas en torno al ruido que puede generar la infraestructura del proyecto; el desacuerdo frente a la actividad de transporte de materiales por helicóptero, a lo cual la Sociedad dio respuesta como consta en los soportes. anexados al complemento del EIA.

En la reunión con la vereda Cusio se registró la presencia de miembros de veedurías ambientales. Se preguntó acerca de la caracterización de nacimientos de agua por la preocupación de afectación a estas fuentes hídricas, a lo que la Sociedad refiere el resultado del recorrido realizado por INGEDISA. de los recorridos de noviembre de 2021. Se plantea preocupación frente a diversos temas como la superposición con los proyectos existentes, realización de estudios hidrogeológicos, inversión social voluntaria y localización de una vivienda posiblemente ubicada en inmediaciones de la servidumbre proyectada, realizándose incluso una petición por parte de veeduría PREPSU, la cual se solicitó a la Sociedad que los propietarios de los predios en el área de servidumbre pudieran quedar exonerados del pago del impuesto predial por el área de servidumbre y del pago por servicio de energía eléctrica.

Soacha

Las reuniones se dividieron también en dos ciclos, dirigidos a las comunidades de Cascajal y en el caso de la vereda Canoas a los representantes de las empresas como Vidrio Andino, CIEMCO y ENEL que ocupan la vereda en mención.

En el primer ciclo, se programó una reunión con la vereda Cascajal el 12 de diciembre de 2021, la cual contó con participación principalmente de líderes comunitarios de la vereda. La Sociedad refiere que en esta reunión se presentó información técnica del proyecto y también del proceso de levantamiento de información para el complemento del EIA. Aunque existe un registro de asistencia, no quedaron registradas las inquietudes o comentarios por parte de la comunidad.

De tal forma se programó un nuevo espacio de reunión para el 29 de enero de 2022, en la cual quedó como soporte un acta con la relatoría de los sucesos, así como la copia de un acta con

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

formato de la Personería Municipal de Soacha, dado que no se permitió levantar listado de asistencia o toma de fotografías según lo descrito por la Sociedad. De acuerdo con lo observado en el acta, los miembros de la comunidad manifestaron su oposición al proyecto presentando un listado de ocho (8) impactos negativos que son los que indican les causan mayor preocupación. En la reunión intervino la propietaria del predio Monserrate, quien señaló que su predio podría afectarse por el proyecto, resaltando que allí el mismo cuenta con coberturas de bosques, nacimientos de agua y presencia de especies de fauna. Al respecto, la Sociedad reiteró la importancia de poder caracterizar el predio con el fin de corroborar la información. Sin embargo, y como consta en el acta se reiteró por parte de la propietaria, que no otorgaría permiso de ingreso.

Por parte de la comunidad señalaron que una de las vocaciones económicas de que la vereda tiene que ver con la preservación de los recursos naturales y consideran como una amenaza a la actual vocación para dicho interés lo que se tiene planeado con el proyecto, señalando que se adelantarán las acciones necesarias para no verse afectados por el mismo. Al cierre de la reunión, la comunidad reitera que no dará permisos de ingreso a los predios con fines de levantamiento de información para el EIA.

Posteriormente se realizó una nueva reunión con la comunidad de Cascajal el 26 de marzo de 2022. La reunión contó con la participación además de comunidad, de entidades como la CAR Regional Soacha, la Secretaría de Ambiente de Soacha, la Personería Municipal de Soacha, Gobernación de Cundinamarca, corregiduría de Soacha y una Gestora Territorial de la ANLA. En dicha reunión se presentó información sobre las características del proyecto, así como del proceso de identificación de impactos ambientales sobre la cual la comunidad previamente hizo referencia. en la reunión anterior. En esta reunión, de la cual se allegó un acta con la memoria de lo allí acontecido (dado que no se registró listado de asistencia ni registro fotográfico), se refirió la participación de la comunidad para resaltar aspectos como la presencia de especies de fauna vulnerables, acuíferos y árboles protegidos.

Los participantes que asistieron en representación de la comunidad se refirieron respecto del polígono presentado del DMI sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, también de la identificación que debe hacerse de las AICAS presentes en el área del trazado del proyecto y, a los impactos acumulativos que se presentarían por la presencia de otras líneas de transmisión en la zona. En la reunión participó un representante por las comunidades de San Antonio del Tequendama quien manifestó su preocupación por el tema de nacimientos de agua. Se refiere y quien refirió un punto de nacimiento de agua denominado Comagotes, el cual se encontraría a una distancia inferior a 100 m de la torre 441N3, lo que corresponde con información relevante para la zonificación de manejo ambiental, a partir de la cual se establecen normativamente las restricciones ambientales.

Se observó de igual forma, que, frente a varias inquietudes dadas por la comunidad a la Sociedad, esta contestó que en la reunión de presentación de resultados entregaría más detalles. Se fijó como fecha tentativa para la siguiente reunión el 23 de abril de 2022, la cual finalmente no se realizó, dado que la comunidad no atendió la convocatoria realizada por la Sociedad.

Respecto de las empresas localizadas en la jurisdicción de Canoas, se refirieron las reuniones realizadas entre diciembre de 2021 y marzo de 2022, lo cual se constató con la información documental a partir de actas de reunión y registros de asistencia.

Finalmente, en cuanto al punto en el cual la comunidad señalo el componente de participación ciudadana no fue presentado adecuadamente por la sociedad Transmisora Colombiana de Energía S.A.S, tal como lo establece la normatividad legal vigente, es de señalar que de acuerdo con las competencias establecidas a esta Autoridad Nacional y de acuerdo a la verificación de la información documental entregada por la Sociedad, se realizó visita de evaluación a la solicitud de modificación de Licencia Ambiental por parte del Equipo Técnico Evaluador de la ANLA, los días 14

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

y 15 de julio de 2022, lo anterior con el objetivo de constar lo señalado por la Sociedad frente al ejercicio de participación y validar lo señalado en la información documental presentada.

En dicha visita se indagó con los representantes y miembros de las comunidades de Chicaque y Cusio en reunión realizada el 15 de julio de 2022 respecto de la realización del proceso participativo; sobre esto, como consta en el informe de visita generado, quedó constancia de las inquietudes de la comunidad respecto de los impactos sobre los nacimientos de agua, de las inconformidades con el proceso de gestión predial realizado hasta la fecha y en general del testimonio sobre el proceso participativo realizado por la Sociedad.

En el caso de la comunidad de la vereda Cascajal, se realizó visita de evaluación técnica el 14 de julio de 2022, en cuyo espacio se dialogó con líderes comunitarios, quienes manifestaron su inconformidad frente al proyecto y sobre los reclamos realizados a la Sociedad por el proceso realizado tanto participativo como de gestión predial. Así mismo, se convocó por parte de la Autoridad Nacional una reunión dirigida a la Autoridad Municipal de Soacha, en la que participó además la comunidad de Cascajal, la cual fue realizada mediante plataforma virtual el 18 de julio de 2022. En dicha reunión, la comunidad reiteró su preocupación por la ejecución del proyecto y su oposición al mismo.

Conforme lo observado en la visita de evaluación y teniendo en cuenta lo expresado por la comunidad de Cascajal, la ANLA en el marco de la Reunión de información Adicional mediante requerimiento No. 17 como quedó plasmado en el Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, requirió complementar el proceso realizado hasta el 26 de marzo de 2023 con la vereda Cascajal, y garantizar el cumplimiento de los propósitos frente al proceso de información y participación como derecho de la comunidad a estar plenamente informada respecto al alcance, obras y actividades del proyecto, así como de los desarrollada para el Estudio de Impacto Ambiental.

En respuesta al requerimiento realizado, la Sociedad mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, presentó información referente a este espacio de participación dirigido a la comunidad de Cascajal, en el cual se observó la realización de un proceso de convocatoria mediante diferentes canales de comunicación, como lo fueron: Oficios de convocatoria dirigidos a la JAC, propietarios de predios de la vereda, Alcaldía Municipal de Soacha, CAR Regional Soacha, Personería y Concejo Municipal de Soacha mediante correo electrónico; invitación mediante un volante digital a través de WhatsApp dirigida al presidente y vicepresidente de la JAC Cascajal, al corregidor número 2 de Soacha y puesta de un cartel en la vía de acceso a la vereda, según se observó en los soportes allegados como anexo del complemento del EIA.

La reunión como consta en el acta de reunión fue realizada el 27 de agosto de 2022 y contó con acompañamiento de entidades como la Alcaldía y Personería Municipal de Soacha, corregiduría de Soacha, así como representantes de la Contraloría Municipal de Soacha, Procuraduría y Defensoría del Pueblo, así como miembros de la comunidad según consta en las intervenciones consignadas en el Acta de Reunión, ítem 14 de preguntas y respuestas. De igual forma, la Sociedad entregó otros soportes relacionados con esta reunión: Certificación de realización de la reunión emitida por la Asociación de Juntas de Acción Comunal Corregimiento 2 de Soacha y radicación de acta de reunión vía correo electrónico dirigida a la Personería Municipal de Soacha, Secretaría de Ambiente de la Alcaldía Municipal de Soacha y Defensoría del Pueblo.

En este espacio la Sociedad presentó la información correspondiente al resultado de complemento del EIA, se contó con una dinámica de preguntas y respuestas y se entregó material divulgativo tipo folleto. Las consideraciones respecto del cumplimiento del requerimiento de información adicional se detallan más adelante en el título sobre Participación y Socialización con los Actores Sociales del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Observado todo lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador concluye frente a las afirmaciones realizadas por los ponentes, la Sociedad realizó un proceso de información y participación compuesto por diferentes ciclos de reuniones en los que se brindó información clara y oportuna (que fue punto de partida para la realización de las múltiples preguntas y comentarios realizados por la comunidad), de manera presencial mediante diferentes recursos audiovisuales; así mismo, realizó convocatorias por diferentes medios de comunicativos (correo electrónico, WhatsApp, carteles informativos); de igual forma generó espacios de diálogo y discusión en los que se realizaron múltiples preguntas y comentarios por parte de los participantes dando respuestas a las inquietudes planteadas, como consta en la documentación presentada. De igual forma a través de la información adicional requerida como quedó consignado en el Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, la Sociedad complementó el proceso de información y participación con la comunidad de Cascajal, conforme la evidencia documental entregada.

Con lo anterior, se denota que en los espacios de información y participación realizados por la Sociedad y en los cuales se generó la participación de las comunidades asentadas sobre el área de influencia de la presente modificación de licencia ambiental, se generaron espacios de interlocución en los cuales no solo fueron expuestos temas asociados al proyecto, sino que además se presentaron preguntas, inquietudes y observaciones asociadas a estas mismas actividades, el proceso participativo cumple con lo estipulado en la Metodología General para la Elaboración de Estudios Ambientales (2018) y los términos de referencia TdR-17.

Afectación sobre predios

En general la comunidad reitera su preocupación por las afectaciones a los predios que podrían ser causadas por la intervención del proyecto, en relación con en el valor del suelo, lo que piensan puede incidir en una eventual desvalorización de los predios. Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador debe señalar que esta situación del escenario con proyecto fue evaluada como el impacto Cambio en el precio y tenencia de la tierra, el cual cuenta con una significancia ambiental promedio Moderada, y hace parte de los impactos evaluados y considerados por esta Autoridad desde la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Por otro lado, frente a las situaciones relacionados con los ingresos no autorizados y los procesos de concertación de servidumbre, es importante recordar que la Licencia Ambiental no se conceden derechos sobre los predios, por lo que es recomendable agotar por parte de la Sociedad los mecanismos de concertación necesarios para la obtención de permiso de ingreso y a la vez el proceso de negociación del área de servidumbre y en los cuales esta Autoridad Nacional no tiene injerencia alguna. Por lo tanto, para la atención de inconformidades relacionadas con dichos temas, es necesario recurrir a las instancias competentes, para dirimir los conflictos que se puedan presentar frente a la imposición o establecimiento de servidumbres. En lo que concierne a afectaciones sobre la infraestructura existente en los predios que se produzca por las actividades del proyecto, se cuenta con medidas de manejo establecidas en el programa del PMA: TCE-So-Act Manejo implementación de actas de vecindad a vías e infraestructura que puedan ser afectadas por actividades del proyecto y TCE-So-Res Manejo de restitución de la infraestructura afectada por las actividades del proyecto.

TEMA	PONENTE
Reunión Informativa en el marco de la Audiencia Pública Ambiental	Martha González Cesar Corredor
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
La ponente Martha González señaló que la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024 como parte de la APA, “no se llevó a cabo de manera adecuada y siente que la ANLA y la empresa engañaron a la comunidad al no respetar los acuerdos previamente establecidos”, lo que para la	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ponente genera dudas sobre las razones éticas, políticas o legales detrás del incumplimiento de este compromiso.

En relación con este tema, el señor César Corredor también expresó las razones por las cuales se estableció una acción de tutela (presentado ante el Juzgado Promiscuo de Familia del Circuito La Mesa – Cundinamarca con radicado 253863184001 2024 00130 00) contra la realización de la APA, la cual fue suspendida por orden judicial el 28 de febrero de 2024, argumentando que “la comunidad y la administración municipal no fueron informados de una reunión virtual (...), que los funcionarios de la ANLA se presentaron en el lugar (...) cuando gran parte de la comunidad ya se había retirado (...), que la conectividad y el audio de la reunión del salón comunal de Chicaque no fue buena (...) por lo que no quedó otra salida que abandonar el salón comunal y no poder participar activamente”.

Esta Autoridad Nacional presentó argumentos sobre las condiciones en las que se realizó la Reunión Informativa, para ser considerados por la Jueza Nubia Esperanza Ceballos, quien señaló que “se advierte que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales realizó la convocatoria de la reunión informativa bajo los parámetros indicados”; así mismo que la norma vigente no condiciona que la reunión informativa sea de obligatorio realización presencial, y que por lo tanto, “no se vislumbra vulneración alguna a las prerrogativas constitucionales alegadas por el accionante, toda vez que la reunión informativa se divulgó en la forma indicada por la normatividad vigente y se llevó a cabo en la fecha dispuesta para ello, garantizando la participación de la comunidad, contrario a lo manifestado por el Personero Municipal de San Antonio del Tequendama”, por lo que el citado Juzgado negó el amparo de tutela solicitado.

Por otro lado, es necesario mencionar que la ANLA adelantó gestiones adicionales con el fin de brindar claridad respecto de la dinámica de la Audiencia Pública Ambiental (específicamente de la Reunión Informativa). Por tal motivo, se buscó generar espacios con los líderes comunitarios de las veredas Chicaque y Cusio, y también con las autoridades municipales de San Antonio de Tequendama. La trazabilidad de este proceso fue descrita en oficio dirigido a los líderes comunitarios mencionados, mediante comunicación con radicado 20242000142891 del 1 de marzo de 2024, con lo cual se dejó manifiesto el compromiso de esta Autoridad Nacional para atender las inconformidades e inquietudes que surgieron en la realización del proceso.

De otra parte, cabe señalar que la preparación de la reunión informativa que hizo parte de la Audiencia Pública Ambiental se hizo teniendo en cuenta el contexto del área de influencia, por el cual las veredas de San Antonio de Tequendama y de Soacha no tienen una comunicación terrestre directa, a pesar de ser unidades territoriales contiguas.

En tal sentido, la logística del evento siempre supuso la disposición de sitios de reunión que funcionarían de manera simultánea, enlazando Soacha como primer espacio de reunión y desde allí estableciendo comunicación con el punto localizado en San Antonio de Tequendama. El sitio de San Antonio de Tequendama contó con todas las funcionalidades que permitieron la comunicación con el resto de los participantes en la reunión informativa, por lo que el sitio estuvo dispuesto a lo largo del espacio para recibir la participación de la ciudadanía y organizaciones, esto equiparando las mismas condiciones dadas para el sitio de reunión en el municipio de Soacha.

Cabe resaltar que, por inconvenientes logísticos, se presentó un retraso en el inicio de la reunión en San Antonio del Tequendama, situación que fue explicada a los participantes que asistieron al lugar. En este sentido las condiciones estaban dadas en el sentido en el que se cumplió con brindar un espacio en el cual pudiera participar la comunidad y otros actores sociales del municipio para realizar preguntas, comentarios, así como recibir respuestas por parte de ANLA, la Sociedad o entidades que acompañaron el proceso. En este aspecto, el espacio de San Antonio del Tequendama de acuerdo con el resultado de la Reunión Informativa contó con la participación de hasta 25 personas presentes en el sitio de reunión, quienes dieron a conocer sus inquietudes y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

comentarios, sobre las cuales recibieron oportuna respuesta, en igualdad de condiciones a los participantes citados en el municipio de Soacha.

TEMA	PONENTE
Relacionamiento con la Sociedad	Cesar Corredor Eduardo Domínguez Luis Fernando Matallana Transit García Luis Carlos Ruiz

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Los ponentes señalaron en sus intervenciones que el relacionamiento con la Sociedad ha sido complejo desde que se inició el proceso para la solicitud de modificación de Licencia Ambiental. Por parte de los ponentes en representación de autoridades municipales, se señaló que han recibido diferentes quejas respecto del ingreso de personal de las empresas o sus contratistas sin autorización a los predios, cuyas motivaciones según describen los ponentes fue hacer reconocimiento del terreno y hacer diferentes estudios. Así mismo, se presentaron quejas contra la Sociedad, porque de acuerdo con lo expresado por uno de los ponentes, “mediante medidas coercitivas e imposición de multas sucesivas, e invocando normas y leyes no relacionadas jurídicamente, se obligará a los propietarios a permitir la entrada a los predios”, así mismo, indicaron que esperaron se generaran espacios por parte de la Sociedad a partir de los cuales pudieran llevarse a cabo diálogos con el objetivo de concertar temas asociados al trazado del proyecto o las condiciones para la negociación de la servidumbre.

A esto se suman quejas por presuntos daños sobre vegetación en los predios y sobre elementos de infraestructura privada como cercas.

Respecto de las situaciones presentadas en el relacionamiento con la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. ESP en lo referente a las actividades que no hacen parte del proceso de licenciamiento como lo es el relacionamiento inicial y la gestión predial, es importante señalar que esta Autoridad Nacional, en el marco del Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, tiene la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales que corresponden al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esto se realiza de acuerdo con los lineamientos y requisitos establecidos en la Constitución Política de Colombia como en el Decreto Único Reglamentario para el Sector Ambiente 1076 de 2015.

En tal sentido, llevar a cabo funciones que no son de competencia implica que esta Autoridad Nacional estaría en contravía con lo establecido en el artículo 121 de la Constitución Política de Colombia según el cual indica que “Ninguna autoridad del Estado podrá ejercer funciones distintas de las que le atribuyen la Constitución y la ley” y a su vez el artículo 5 de la Ley 489 de 1998, señala: “Los organismos y entidades administrativos deberán ejercer con exclusividad las potestades y atribuciones inherentes, de manera directa e inmediata, respecto de los asuntos que les hayan sido asignados expresamente por la ley, la ordenanza, el acuerdo o el reglamento ejecutivo...”

En consecuencia, y en virtud de las competencias otorgadas a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales por el Decreto 3573 de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, no le permiten pronunciarse frente a procesos diferentes al licenciamiento ambiental y su respectivo seguimiento y control ambiental, en este sentido, es pertinente señalar que las obras y actividades que se autoricen para el proyecto y se ejecuten sobre un predio tampoco confieren derechos sobre el mismo. De tal forma para las partes involucradas existen instancias legales a través de las cuales se tiene alcance frente a lo que implica la gestión predial, bien sea por negociación de servidumbre o por imposición de esta, por lo cual no puede pronunciarse respecto a las actividades de gestión predial que realicen los solicitantes de Licencia Ambiental.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No obstante, esto no exige a esta Autoridad Nacional de realizar los traslados correspondientes para la puesta en conocimiento de otras autoridades respecto de las situaciones descritas por los ponentes. Así, como resultado de las inquietudes planteadas por la ciudadanía en el desarrollo de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, la ANLA realizó traslado mediante comunicación con radicado 20242000131351 del 27 de febrero de 2024 al Ministerio del Interior; comunicación con radicado 20242000131341 del 27 de febrero de 2024, dirigido a la Defensoría del Pueblo y comunicación con radicado 20242000131451 del 27 de febrero de 2024, remitida a la Fiscalía General de la Nación.

Al respecto, el Ministerio del Interior respondió mediante comunicación con radicado 20242000253772 del 7 de marzo de 2024, sobre el traslado realizado a partir de la información señalada por uno de los intervinientes en la Reunión Informativa, indicando que trasladaría uno de los casos señalados en jurisdicción de San Antonio de Tequendama, a la Dirección de Derechos Humanos del Ministerio del Interior.

A la fecha de elaboración del presente acto administrativo no se cuenta con más respuestas sobre las comunicaciones remitidas a las entidades mencionadas y que están relacionadas con los temas tratados en las ponencias de la APA.

TEMA	PONENTE
Cambio en el valor de los predios	Alexandra Vásquez Ivonnet Tapia Jaime Barbosa David Escobar Juan Nicolás Ussa

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Con relación al posible cambio en el precio de la tierra y en general respecto del valor de los predios que se traslapen con el área de servidumbre del proyecto, los ponentes señalaron que les preocupa la pérdida de valor de sus predios, dado que se “limita al uso de la tierra”. También existe preocupación en torno a la pérdida de valor de los predios, dado que “no se tuvo en cuenta a la comunidad frente a la desvalorización de sus predios y no acorde a la magnitud de la afectación predial y ambiental que sufrirán a perpetuidad por la presencia de estas infraestructuras eléctricas”. En este sentido, es importante mencionar que el impacto de cambio en el valor de la tierra hace parte de la Evaluación Ambiental, en la cual se determinó que el impacto Cambio en el precio y tenencia de la tierra fue calificado con una significancia ambiental Moderada, lo que lo hace un impacto significativo en este caso, y que a juicio del Equipo Técnico Evaluador refleja el posible escenario con proyecto, como se detalla en el título de Evaluación Ambiental del presente acto administrativo.

Ahora bien, en relación con los temas asociados a la gestión predial como se ha mencionado previamente esta Autoridad Nacional no tiene competencia para pronunciarse respecto a los mismos, en tanto concierne a la negociación voluntaria como de los procesos de imposición de servidumbre por vía judicial o administrativa, lo cual se encuentra reglamentado por la Resolución 620 de 2008 y la Resolución 1092 de 2022.

Por otro lado, el Equipo Técnico Evaluador verificó que el impacto relacionado con el cambio en el valor de los predios hace parte de la matriz de impactos considerada para el proyecto y es valorado a través del impacto: Cambio en el precio y tenencia de la tierra. Este impacto cuenta con una significancia promedio Moderada y fue considerado por su manifestación desde la actividad de Gestión de servidumbres y la actividad de Conformación de corredores de accesos nuevos. Para el manejo de este impacto, se consideraron medidas incluidas en los programas del PMA: TCE-So-Inf Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores sociales.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

TEMA	PONENTE
Compensaciones relacionadas con la intervención de los predios y de inversión social voluntaria	Ángelo Delgado Carlos Neiva Jaime Barbosa Luis Carlos Ruiz Leonardo Bernal Caballero

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Los ponentes consideran que la compensación por la intervención de predios para el área de servidumbre no es suficiente; así mismo piden que se detallen y concreten los beneficios que pueden recibir las comunidades y se de claridad sobre los efectos negativos del proyecto. Uno de los ponentes propuso como posible compensación a los propietarios de los predios la exención sobre el pago del servicio de energía y la reducción del pago de impuesto predial, respecto del área sustraída del predio que constituirá la servidumbre.

Respecto de los temas comentados por los ponentes, en los temas relacionados con compensaciones, indemnización o retribuciones económicas en general por el establecimiento de una servidumbre, no están bajo la competencia de esta Autoridad Nacional y corresponden a procesos de gestión predial entre actores privados siguiendo lo reglamentado por la Resolución 620 de 2008 y la Resolución 1092 de 2022.

En cuanto a la presentación de ventajas y desventajas que implica la ejecución del proyecto, esto corresponde con el proceso participativo desarrollado por la Sociedad, el cual fue considerado anteriormente y que se desarrolló de acuerdo con los lineamientos establecidos.

En cuanto a la propuesta de las medidas compensatorias como las exenciones en pago de servicio de energía e impuesto predial, no corresponde a esta Autoridad Nacional emitir consideraciones al respecto, dado que el precio del servicio es resultante de varios componentes: Generación + Comercialización + Distribución/transmisión + Restricciones + Perdidas, cuya formula definida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG define como el costo de la generación se traslada a los usuarios; en cuanto a formas de exención en el pago de impuesto predial de igual manera no corresponde a esta Autoridad Nacional, en tanto, es potestad de las Autoridades Municipales pronunciarse al respecto.

TEMA	PONENTE
Modificación de las actividades económicas de la zona	David Escobar Ivonnét Tapia Leonardo Bernal Caballero

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a este tema, las intervenciones en el curso de la APA giraron en torno a los impactos sobre la actividad de recreación y turismo existente en el área de influencia del proyecto, solicitando se haga una verificación más detallada de la evaluación ambiental y los beneficios que se obtienen por el disfrute del paisaje. También se mencionó la necesidad de “comprender la idiosincrasia de los campesinos y el impacto devastador que tienen las decisiones de las multinacionales en sus vidas”.

Respecto de los impactos que tienen relación con la modificación de las actividades económicas en la zona, el Equipo Técnico Evaluador verificó que la matriz de impactos con proyecto relaciona los siguientes impactos asociados al desempeño del factor ambiental de Actividades Productivas: Cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales; afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso y Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario. Estos impactos fueron calificados por la Sociedad con una significancia ambiental promedio Irrelevante. Esto es, que el impacto se encuentra presente y tiene efecto, de menor magnitud, sin que esto signifique que es inexistente, como se podría interpretar. En cuanto a los impactos Cambio temporal

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

en la dinámica de bienes y servicios locales y Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario, el Equipo Técnico Evaluador considera que dado que la afectación que causaría el proyecto por el desarrollo de actividades, especialmente en la etapa constructiva, hace que la incidencia de estos impactos este limitada temporalmente (menos de un año) y sus efectos son recuperables, en cuanto al desarrollo de las actividades del sector primario que se desarrollan en las unidades territoriales del área de influencia.

No obstante, el impacto Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso fue reevaluado por el Equipo Técnico Evaluador, pasando de una significancia ambiental promedio Irrelevante (que fue propuesta por la Sociedad) a una significancia ambiental promedio Moderada, lo cual se presenta en detalle en los títulos sobre la identificación y valoración de impactos y Plan de Manejo Ambiental – PMA del presente acto administrativo.

Este impacto tiene previstas medidas de manejo que están contenidas en los programas: TCE-So-Afe Manejo afectación temporal del ciclo productivo agrícola y pecuario causado fuera del corredor de servidumbre y TCE-So-Trd Manejo de Afectación a las Actividades Turísticas, Recreativas y de Descanso, en las cuales se establece un mecanismo de atención y seguimiento a las peticiones, quejas, reclamos y felicitaciones así como la creación de un directorio de establecimientos turísticos, recreativos y de descanso aledaños.

En cuanto a la mención de comprender “la idiosincrasia de los campesinos”, es precisamente objeto dentro de la elaboración de estudios ambientales, la consideración por parte del ejecutor, del reconocimiento de los saberes locales, significado en los procesos de participación ciudadana, en los cuales mediante las intervenciones, solicitudes y ejercicios como la cartografía social, líneas de tiempo, talleres de identificación de impactos ambientales y aplicación de fichas prediales y veredales, que se tuvieron en cuenta estos saberes y se describió en los capítulos de los Estudios de Impacto Ambiental – EIA. En tal sentido, la transformación del territorio que eventualmente ocurra por incidencia de las actividades del proyecto, son de carácter puntual y con una temporalidad definida, lo cual no incide directamente en que exista un cambio en la “idiosincrasia de los campesinos”, adicionalmente es de mencionar que a través del programa de información y participación se busca que la Sociedad oriente el relacionamiento entre las partes, a partir del entendimiento y asimilación de las características propias de las comunidades, lo que permita establecer un relacionamiento asertivo, aun mas considerando que es una zona en la cual convergen otros proyecto lo que ocasiona que puedan ser impactos de carácter acumulativo que de cualquier modo no anula los modos de vida y las tradiciones locales existentes.

TEMA	PONENTE
Traslado involuntario de población	Ángelo Delgado

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

El ponente solicitó una investigación por parte de la Fiscalía (General de la Nación) sobre los presuntos delitos cometidos por el titular de otro proyecto, que estaría afectando a los campesinos y generando desplazamiento forzado, lo cual perjudica a la comunidad y pone en riesgo la soberanía alimentaria.

En primer lugar, el Equipo Técnico Evaluador señala que, el titular del trámite de modificación de Licencia Ambiental es la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. ESP., por lo que tal denuncia corresponde al titular del presente trámite de evaluación, así mismo, se dio traslado de la petición a la Subdirección de Seguimiento Licencias Ambientales, para que dentro de sus competencias misionales pueda verificar la situación de los proyectos localizados en el territorio; sin embargo, se requerirá que el peticionario brinde mayor información para precisar el alcance de la denuncia, lo cual podrá radicarse ante esta Autoridad a través de los siguientes medios: Sitio web de la entidad – www.anla.gov.co por el link del Centro de Contacto Ciudadano (CCC)– Buzón de “PQR”); también a través del Chat Institucional accediendo por el mismo sitio web; por correo

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

electrónico a la dirección: licencias@anla.gov.co; a través de la línea telefónica directa 6012540100 o la línea gratuita nacional 018000112998, o acercándose a la Carrera 13 A No. 34-72 de Bogotá D.C., de lunes a viernes en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. jornada continua.

De otro lado, cabe señalar que, en el marco de la evaluación del presente trámite, no se identificaron casos que requieran de estrategias de reasentamiento de población; no obstante, como se describe en el título sobre la Caracterización Ambiental del Medio Socioeconómico del presente acto administrativo, la Sociedad realizará el respectivo manejo en caso de que se requiera mediante el programa de Manejo de reasentamiento de población.

De este modo, esta Autoridad Nacional realizó traslado de la información señalada por el ponente en el marco de la reunión informativa, a la Fiscalía General de la Nación mediante comunicación con radicado 20242000131451 del 27 de febrero de 2024. A la fecha de elaboración del presente acto administrativo, no se había recibido respuesta por parte de la citada entidad.

TEMA	PONENTE
Aspectos arqueológicos	Héctor López Ivonne Tapia Julián Esteban Torres Transit García

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto del componente de arqueología, diferentes ponentes se refirieron a la riqueza arqueológica proveniente de la zona. Uno de los ponentes hizo referencia a un proyecto construido con la participación de la Sociedad, denominado Museo Arqueológico Mane, sobre el cual resaltó los resultados obtenidos y que consideró importante divulgar en la Audiencia celebrada.

Por otro lado, los siguientes ponentes que reseñaron comentarios sobre el tema arqueológico, señalaron que no se cuenta con un Plan de Manejo Específico, para los hallazgos arqueológicos. Otro de los ponentes relató su experiencia respecto de la protección de sitios arqueológicos localizados en Chicaque y Cusio, de los cuales puso quejas ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICAHN) y el municipio de San Antonio del Tequendama, sin obtener acciones de respuesta concretas para la protección de los sitios arqueológicos que mencionó, solicitó a la ANLA que “pudiera exigir de alguna manera que el tema arqueológico se respete”.

Finalmente, otra de las ponentes señaló que Nueva Esperanza fue una zona de hallazgos arqueológicos, que cifró en 16 toneladas de material, pero que no le parece coherente que la Sociedad al participar del proyecto de rescate y conservación arqueológica, sean los “cuidadores de nuestros tesoros y nuestros legados indígenas”.

Frente a las anteriores intervenciones, esta Autoridad Nacional señala que no tiene competencia para pronunciarse respecto de temas arqueológicos, que esto corresponde al Instituto de Antropología e Historia - ICAHN y al Ministerio de Cultura. Por tanto, en consideración de los temas arqueológicos sobre los que se dialogó en la Reunión Informativa del 10 de febrero de 2024, se realizó traslado por competencia a las citadas entidades mediante comunicaciones con radicado 20242000131211 y 20242000131281 del 27 de febrero de 2024.

El ICAHN emitió respuesta mediante comunicación con radicados 2024200371892 y 2024200372062 del 4 de abril de 2024 así como los radicados 2024200389672 y 2024200389712 del 9 de abril de 2024. Al respecto dicha entidad realizó las siguientes consideraciones frente a lo mencionado:

1. Respecto de la posible afectación en el patrimonio cultural y turístico de Soacha, el ICAHN informó que a la fecha los polígonos específicos registrados en el Programa de Arqueología

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Preventiva -PAP (relacionados con el proyecto) no han reportado evidencias asociadas con arte rupestre.

2. *Con relación a la preocupación por el manejo dado en años anteriores al material arqueológico excavado en el sitio “Nueva Esperanza”, indicando que la mayor parte de las evidencias no reposan en el municipio; asimismo, pregunta por las estrategias en caso de hallazgos arqueológicos en el área de influencia del proyecto. El ICANH contestó que el PAP relacionado con Nueva Esperanza ya fue cerrado y proporcionó la localización de las entidades en las que reposa el material arqueológico rescatado. Así mismo, en la respuesta detalló el protocolo a seguir en caso de un hallazgo no proyectado según lo estipulado en las Resoluciones ICANH 1513 de 2021, 1000 de 2022 y 0196 de 2023.*
3. *Frente a la crítica realizada por la ubicación de los museos con patrimonio arqueológico de Soacha, el ICANH señaló que los sitios seleccionados anteriormente para la conservación del material arqueológico fueron tenidos en cuenta con el “propósito de garantizar un espacio seguro y adecuado para la protección y manejo de una de las colecciones arqueológicas más grandes e importantes para el país, evitando su fragmentación y facilitando su acceso para estudio y consulta”.*
4. *Finalmente, con relación a la afirmación realizada de la existencia del “mayor saqueo arqueológico”, el ICANH supone que se trata de uno de los procesos de rescate en el sitio Nueva Esperanza, sobre el cual dicha entidad reitera que “se adelantaron tres Programas de Arqueología Preventiva en el sitio con la finalidad de proteger (...) el patrimonio arqueológico de la Nación; que “TCE cuenta actualmente con un convenio con la UNIMINUTO para el registro y tenencia de la totalidad del material rescatado en su proyecto (...); también se cuenta desde 2018 “con la Sala de Exposición Arqueológica Nueva Esperanza en el Museo Arqueológico de Soacha, lugar donde reposan 298 piezas recuperadas durante el rescate del sitio arqueológico Nueva Esperanza”.*

Tabla 18. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a la Evaluación Ambiental

TEMA	PONENTE
Evaluación de impactos ambientales	Ivonne Tapia Juan Nicolás Ussa
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<p><i>En las dos intervenciones realizadas que trataron sobre la significancia ambiental otorgada desde el ejercicio realizado por la Sociedad, se cuestiona en primer lugar que el 81% de los impactos considerados para los medios abiótico, biótico y socioeconómico tengan significancia irrelevante.</i></p> <p><i>Para el medio abiótico, los impactos considerados como irrelevantes corresponden a Afectación de la calidad de aguas superficiales, Afectación de manantiales y Aporte de gases y material particulado a la atmósfera. Para el impacto de afectación de manantiales, la Sociedad lo valoró con la actividad de cimentación, relleno y compactación en los sitios de torre, identificando que la afectación es mínima y poco significativa y su acción produce un efecto muy localizado, mientras que para el impacto afectación de la calidad de aguas superficiales fue evaluado respecto a la actividad adecuación y mantenimiento de vías usadas por el proyecto, contemplado particularmente por la posible afectación por aporte de sedimentos mediante el arrastre de materiales o residuos en áreas cercanas a las vías de tránsito o movilización, por lo que su afectación es mínima, en consecuencia los dos (2) primeros no se consideran significativos pues con relación al recurso hídrico la Sociedad no realizará captación de agua subterráneas o superficial, tampoco efectuará vertimientos a las fuentes de agua o el suelo y no se ejecutarán construcciones de obras que requieran ocupaciones de cauces.</i></p>	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Es importante indicar y tal como se expresa en este acto administrativo, la ubicación de la infraestructura deberá conservar las distancias de rondas de protección de fuentes hídricas establecidas en la normativa ambiental, evitando la afectación a los cuerpos de agua tanto superficiales y subterráneos, sin embargo, aun cuando el desarrollo de la actividades del proyecto no generará cambios en el recurso hídrico, la Sociedad estableció medidas de manejo para su protección y conservación, dispuestas en el Plan de Manejo Ambiental, contemplando la Ficha TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas, TCE-R-Sol Manejo de Residuos sólidos convencionales y TCE-R-Liq Manejo de residuos líquidos.

Respecto a los impactos del medio biótico, en el título de identificación y valoración de impactos del presente acto administrativo se presentan las consideraciones de la evaluación ambiental para el escenario con proyecto, donde se aclara que algunas de las calificaciones dadas por la Sociedad no se ajustan al proyecto y, por tanto, el Equipo Técnico Evaluador realizó ajustes conforme lo establecido en la Resolución 170 de 2021, la Resolución 2639 de 2022 y la presente solicitud de modificación. Vale la pena resaltar que las consideraciones de la Audiencia Pública Ambiental del presente acto administrativo fueron analizadas en función de los impactos teniendo en cuenta que cada argumento relacionado por los ponentes se asocia a los impactos valorados. Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente tabla se presentan los impactos y la valoración de su importancia conforme lo entregado por la Sociedad TCE y el ajuste realizado por el Equipo Técnico Evaluador.

Impacto ambiental identificado	Importancia del impacto presente trámite dado por la sociedad TCE	Importancia del impacto establecida por el Equipo Técnico Evaluador conforme lo establecido en la Resolución 170 de 2021, la Resolución 2639 de 2022 y la presente solicitud de modificación.
Afectación de la cobertura vegetal	Moderado	Pasa a Severo
Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda	Moderado	Moderado
Pérdida de la conectividad ecológica	Moderado	Pasa a Severo
Modificación de hábitats de la fauna silvestre	Irrelevante	Pasa a Moderado
Ahuyentamiento de fauna silvestre	Irrelevante	Pasa a Moderado
Afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves	Moderado	Moderado
Colisión y electrocución de aves	Moderado	Moderado
Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas	Irrelevante	Pasa a Moderado
Afectación de áreas de sensibilidad ambiental	Moderado	Moderado
Cambio en el uso del suelo en áreas de importancia para la conservación	Moderado	Moderado

Para el medio socioeconómico, el análisis presentado por la Sociedad indicó la ocurrencia de trece (13) impactos, de los cuales, siete (7) impactos fueron calificados con una significancia promedio Irrelevante, lo que supone en este caso, el 53,84% de los impactos analizados.

Es de señalar, que la significancia ambiental Irrelevante se refiere también a la existencia de un impacto cuyas variables se pueden interpretar en conjunto como de baja incidencia, no como una inexistencia, como se señaló anteriormente. Esta significancia ambiental puede comprenderse frecuentemente relacionada con una duración del impacto limitada, restringida a un número

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

reducido de actividades o cuyos efectos pueden ser controlados hasta revertir o recuperar el elemento afectado.

De los siete impactos presentados como de significancia ambiental Irrelevante el Equipo Técnico Evaluador verificó la evaluación realizada por la Sociedad, encontrando que seis (6) de estos, en efecto por la sumatoria o preponderancia de algunas de sus variables tiene como resultado una significancia ambiental irrelevante:

Llegada temporal de personal foráneo: Limitado a la etapa constructiva y posteriormente a una etapa de desmantelamiento y abandono. El mayor atributo que refuerza la calificación presentada tiene que ver con las bajas posibilidades de que el personal foráneo presione el consumo de recursos naturales o acceso a servicios públicos, dada la cercanía con cabeceras municipales y la ciudad de Bogotá, que disminuye la necesidad de requerir el uso de recursos naturales para provecho del personal. Este impacto es manejado en el programa del PMA: TCE-SO-Cap Manejo capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto a partir de las inducciones al personal vinculado, así como el desarrollo de los talleres con temáticas socioambientales.

Cambio temporal en el nivel de ingresos y Cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales: Estos impactos se identificaron principalmente en el desarrollo de la etapa constructiva. No supone que el proyecto se establezca como una competencia constante en el acceso a mano de obra en el área de influencia; así mismo, en la zona no se observa la existencia de una estructura económica organizada en torno a la provisión de bienes y servicios que tenga incidencia en la economía local, por lo que no es realmente relevante, su existencia limitada y el restablecimiento de condiciones previo a la ejecución del proyecto se daría en un corto plazo. Para estos impactos, el manejo se realiza a través del programa del PMA: TCE-So-Res Manejo de restitución de la infraestructura afectada por las actividades del proyecto mediante medidas como procesos para establecimiento de afectaciones a infraestructura afectada y para restituir o compensar dicha infraestructura.

Afectación del ciclo de producción agrícola y/o pecuario: También limitado solamente a la etapa constructiva y posteriormente a una etapa de desmantelamiento y abandono. Más allá de la competencia que pueda suponer con relación a la mano de obra que se ocupa en actividades agropecuarias, la mayor perturbación causada por el impacto provendría del paso por los predios por parte del personal, así como de vehículos y elementos para construir la infraestructura, lo que supondría interrupciones o alteraciones temporales en el desarrollo de las actividades tradicionales. No obstante, son actividades puntuales, que cuentan con medidas de manejo incluidas en los programas del PMA: TCE-So-Afe Manejo afectación temporal del ciclo productivo agrícola y pecuario causado fuera del corredor de servidumbre, que prevé la implementación de medidas como el restablecimiento de las afectaciones del ciclo productivo agrícola y pecuario, tanto en la determinación de la compensación y/o restitución, así como del proceso para cumplir lo pactado con los afectados. También se encuentra el programa TCE-So-Act Manejo implementación de actas de vecindad a vías e infraestructura que puedan ser afectadas por actividades del proyecto, dentro de las que se encuentran medidas como la identificación de la infraestructura privada susceptible de afectación por el proyecto y el levantamiento de actas de vecindad.

Riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular: Limitado a la etapa constructiva y posteriormente a una etapa de desmantelamiento y abandono. El impacto se extiende sobre las vías terciarias del proyecto, pero dado su carácter temporal y el que cuenta con medidas de manejo preventivas y de mitigación, como es el caso del programa del PMA. TCE-So-Act Manejo implementación de actas de vecindad a vías e infraestructura que puedan ser afectadas por actividades del proyecto, que contempla como medida la adecuación y mantenimiento de la infraestructura vial susceptible de afectación por las actividades del proyecto. Lo anterior permitirá que se cuente con un control que reduzca el efecto del impacto, además de que se da recuperabilidad en un corto plazo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Cambio temporal en la cotidianidad de la población cercana al proyecto: Hace referencia a las labores asociadas principalmente a la etapa constructiva, por la presencia de personal, vehículos y transporte de infraestructura que causa una perturbación en el desarrollo de actividades económicas, uso de las vías de acceso y otros efectos. Tiene una duración limitada y desaparece su acción al momento de finalizar la intervención realizada por la Sociedad. Este impacto es manejado en los programas del PMA: TCE-SO-Inf Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores sociales; TCE-So-Reu Manejo de reuniones informativas y participativas de inicio, de avance y finalización de obra, dirigidos a los actores sociales; TCE-So-Com Manejo de estrategias de comunicación y mecanismos de atención a los actores sociales del proyecto. Esto mediante la realización de talleres educativos, reuniones informativas, creación de comités de seguimiento, implementación de mecanismo de atención y seguimiento a las PQRSF, distribución de material informativo y el programa TCE-So-Afe Manejo afectación temporal del ciclo productivo agrícola y pecuario causado fuera del corredor de servidumbre, en el que se consideran procesos de restablecimiento por las afectaciones temporales sobre actividades económicas tradicionales.

Como se señaló anteriormente, el impacto Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso, que fue presentado por la Sociedad con una significancia ambiental Irrelevante, fue revisado por el Equipo Técnico Evaluador, en el que se consideró el efecto más allá de la etapa constructiva, dado que la construcción del proyecto supone efectos acumulativos sobre los impactos de paisaje y sinergia con otros impactos, por lo que se reconsideró la significancia ambiental de este impacto como Moderada. Dentro de los programas del PMA que contienen medidas para el manejo de este impacto se encuentran: TCE-So-Vía Manejo de la seguridad vial durante la construcción, que incluyen medidas de socialización del Plan Estratégico de Seguridad vial, talleres de sensibilización y distribución de material divulgativo; también se encuentra el programa TCE-So-Trd Manejo de afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso, que tiene como medidas la aplicación de mecanismos de atención y seguimiento de PQRSF y la elaboración de un directorio de establecimientos turísticos, recreativos y de descanso aledaños a las vías terciarias que use el proyecto.

Transversales y otros

Tabla 19. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a la Evaluación Económica Ambiental

TEMA	PONENTE
Evaluación económica ambiental	Juan Nicolás Ussa David Escobar

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

De lo mencionado por el ponente, es de indicar respecto a la selección de impactos que son objeto de análisis dentro de la Evaluación Económica de Impactos, que el documento “Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental” (ANLA, 2017), aprobado mediante la Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1669 del 15 de agosto de 2017, plantea que:

“Los EIA identifican y califican todos los impactos, tanto directos como indirectos, acumulativos y sinérgicos que estén asociados con la implementación del proyecto. Este conjunto constituye el insumo para definir los impactos ambientales significativos del proyecto, pues se consideran como tales, todos aquellos impactos que se encuentren dentro de las tres categorías de mayor significancia establecidas en la valoración de impactos del EIA. Los impactos significativos que no son internalizados son los que deben ser incluidos en los análisis económicos” (p. 42).

En esta misma línea, el documento aclara que, “...teniendo en cuenta la existencia de múltiples metodologías de valoración de impacto ambiental, se consideran significativos los impactos que resulten clasificados en los tres niveles que revistan mayor gravedad (para los impactos de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

carácter negativo) o mayor beneficio (en el caso de los impactos positivos) respecto a las condiciones iniciales o línea base” (p. 48).

Por lo tanto, en el ejercicio de Evaluación Económica Ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV – UPME 07-2016” se consideran las categorías de evaluación que relacionan los niveles de mayor gravedad (severo y crítico), así como los impactos sinérgicos, lo anterior, teniendo en cuenta que fue el criterio aprobado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 por la cual se otorgó la Licencia Ambiental para el proyecto.

Al respecto, es preciso aclarar que, a partir de la información adicional presentada por la Sociedad, y además de los impactos identificados para esta modificación del proyecto, el Equipo Técnico Evaluador solicita la inclusión de los impactos afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves, colisión y electrocución de aves y cambio en el precio y tenencia de la tierra en la evaluación económica ambiental por considerarlos significativos para las actividades a desarrollar.

TEMA	PONENTE
Valoración del impacto Cambio en la percepción paisajística.	David Escobar

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto a la valoración económica del impacto cambio en la percepción paisajística el ponente señala que:

“...se estima una valoración de 150 mil pesos por hogar al año con relación a la pérdida de paisaje asociada a la instalación de la línea de transmisión y sus correspondientes torres. Sin embargo, no presentan diferencias en esta valoración dependiendo a la cercanía que tenga cada hogar con las torres. Tampoco se presenta la manera en que los mismos habitantes valoran su paisaje, simplemente hacen suposiciones con base en el nivel de ingresos de los habitantes, de manera que, de acuerdo con este razonamiento, a mayor nivel de ingresos de un habitante, mayor el sería el valor que da al paisaje. Esto es discriminatorio con personas de menores niveles de ingresos, quienes, aunque no tengan muchas pertenencias económicas bien sí pueden tener pertenencias inmateriales de gran valor, como justamente su paisaje.

Por último, en el censo de habitantes afectados por la alteración al paisaje no se registran las personas que habitan en la vivienda ubicada en la zona alta del parque natural Chicaque, cerca de la entrada, que probablemente se vea perjudicada en el cambio de percepción del paisaje por la torre 441 o 442.

Al respecto, la ANLA menciona que, respecto al trámite de la modificación, el impacto al paisaje fue considerado relevante por parte de la empresa Transmisora Colombiana de Energía S.A.S. E. S.P. y valorado económicamente. Añade la ANLA que se encuentra en proceso de verificación y evaluación de la información correspondiente a esto”.

Al respecto, es importante mencionar que en el marco de la solicitud de información adicional como consta en el Acta 69 del 19 de mayo 2022, el Equipo Técnico Evaluador requirió lo siguiente:

“Requerimiento 25

Replantear la valoración económica del impacto “Cambio en la percepción y calidad escénica del paisaje” en el sentido de estimar su valor económico total teniendo en cuenta el servicio ecosistémico afectado.”

En respuesta a lo anterior, la Sociedad presenta la valoración económica ajustada mediante el radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. La valoración del impacto se lleva a cabo

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

mediante la técnica de transferencia de beneficios, la cual implica que a partir de la revisión bibliográfica se identifique un estudio de calidad que con información primaria estime el valor económico de un servicio ecosistémico determinado. Para este impacto, se emplea el estudio Valoración económica de los servicios hidrológicos y de biodiversidad del Cerro La Judía para determinar la viabilidad de implementar un mecanismo de pago por servicios ambientales, elaborado por el Instituto Alexander Von Humboldt para la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga.

El estudio utiliza la metodología de valoración contingente y estima a partir de información levantada en campo, diversos servicios ecosistémicos, entre los cuales se incluyen los espacios de recreación y observación del paisaje. De acuerdo con dicho estudio, se determina un valor a transferir promedio de \$12.450 por hogar (precios 2022), que junto con la cantidad de familias presentes en el área de influencia (estimadas con la caracterización socioeconómica del proyecto) se estima un valor monetario anual para el impacto. Esta aproximación se acepta al verificar la equivalencia en las características ecosistémicas y socioeconómicas del área de influencia, así como el proceso metodológico desarrollado en el estudio propuesto para la transferencia de beneficios.

Debe manifestarse que el impacto relacionado con el componente paisaje ha estado incluido en los trámites asociados de licenciamiento ambiental del proyecto como uno de los que generan las alteraciones más importantes y por lo tanto, se ha estimado su valor monetario de acuerdo con las actividades propuestas en cada trámite.

Tabla 20. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a contingencias y gestión del riesgo

TEMA	PONENTE
Riesgo ante un incendio durante la construcción y operación del proyecto	Leider Alexandra Vásquez Ochoa Ángelo Alejandro Delgado Santana
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
Los ponentes manifiestan que en la construcción y operación de las torres se generan incendios; no obstante, la afirmación se realiza sin sustento técnico o soportes que demuestren que en el proceso constructivo y/o etapa de operación, estos eventos son derivados de las torres de transmisión de energía eléctrica, frente a esto, se precisa por parte de esta Autoridad Nacional que en el Plan de Contingencias con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 del complemento del EIA, la Sociedad caracteriza la amenaza asociada a los eventos de incendios y explosiones, para las que determina una probabilidad de ocurrencia baja, teniendo en cuenta que los volúmenes de sustancias peligrosas que se pretenden manejar en el proyecto son bajos. Adicionalmente, la Sociedad en el Plan de Contingencias en mención, cuenta con medidas de intervención prospectivas y correctivas para la reducción del riesgo por estos eventos, así como con planes operativos normalizados para la preparación y ejecución de la respuesta a emergencias.	
TEMA	PONENTE
Riesgo ante la caída de torres.	Aldo Francisco Angulo Del Castillo
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
El ponente manifiesta que ante el escenario de caída de torres, nadie responde por las afectaciones; sin embargo, se precisa por parte de esta Autoridad Nacional que en el Plan de Contingencias con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, del complemento del EIA, la Sociedad caracteriza la amenaza asociada al colapso o caída de torres debido a la ocurrencia de movimientos en masa y rotura de líneas eléctricas, como consecuencia de la ocurrencia de movimientos en masa e incendios forestales respectivamente, así como por fallas en la cimentación de la torre, para los que estima una probabilidad de ocurrencia baja de acuerdo con el comportamiento estadístico de reportes de caída de torres en los últimos 10 años.	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Asimismo, la Sociedad en el Plan de Contingencias establece medidas de intervención correctivas y prospectivas para la reducción del riesgo por estos eventos, así como con planes operativos normalizados para la preparación y ejecución de la respuesta a emergencias.

Es de aclarar que, será responsabilidad de la Sociedad, la debida implementación de las medidas de intervención correctivas y prospectivas definidas en el plan de gestión del riesgo y ante la definición de nuevas intervenciones con base en escenarios de riesgo no contemplados o ajustes en las valoraciones; por tanto, se deberán remitir los soportes de implementación de dichas medidas a través de Informes de Cumplimiento Ambiental, lo cual será verificado y analizado por esta Autoridad en la etapa de seguimiento y control ambiental.

Igualmente, con respecto a la información presentada del proceso de manejo de la Contingencia, la Sociedad será la responsable de la implementación y ejecución de lo estipulado en el PGR, en el marco de la normatividad legal vigente, y en especial atención a la establecida en el artículo 2do. de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan, así como de las demás obligaciones definidas en la parte resolutive del presente acto administrativo, entre las que también se incluyen obligaciones de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo.

Tabla 21. Consideraciones para las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a las Compensaciones del Medio Biótico

TEMA	PONENTE
Compensaciones del medio biótico	Pablo Guerra
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<p><i>Durante la ponencia de la Audiencia pública Ambiental, la Autoridad Municipal de San Antonio del Tequendama - SAT se indican unas áreas de compensación, las cuales coinciden con lo propuesto por la sociedad para el presente trámite de modificación, pero fueron sujetas de ajuste por parte del Equipo Técnico Evaluador teniendo en cuenta el permiso de aprovechamiento forestal otorgado. Durante la ponencia de la Audiencia pública Ambiental, la Autoridad Municipal de San Antonio del Tequendama - SAT se indican unas áreas de compensación, las cuales coinciden con lo propuesto por la sociedad para el presente trámite de modificación, pero fueron sujetas de ajuste por parte del Equipo Técnico Evaluador teniendo en cuenta el permiso de aprovechamiento forestal otorgado.</i></p> <p><i>También se manifiesta la preocupación de la propuesta de la sociedad respecto a la implementación de acuerdos de conservación durante un periodo de 5 años, el señor Pablo indica que es muy poco este tiempo porque la permanencia del proyecto en el territorio será por un periodo mayor, al respecto es preciso aclarar que uno de los criterios de la compensación es la sostenibilidad de la medida en el largo plazo y el cumplimiento de los objetivos, esto es un obligación establecida como parte del cumplimiento de las medidas de compensación.</i></p> <p><i>Así mismo en la ponencia se propone como medida a largo plazo que los predios sean adquiridos y cedidos a las Juntas de Acción Comunal, acueductos veredales, y que la administración municipal pueda hacerse cargo de los predios adquiridos, al respecto es preciso realizar varias precisiones:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. La adquisición de predios es un modo establecido en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico acogido por la Resolución 256 de 2018 proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</i> <i>2. Los predios adquiridos como medida de compensación deben ser cedidos a las autoridades ambientales o entes territoriales; por lo cual no se pueden ceder a los acueductos veredales o juntas de acción comunal.</i> 	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

3. Tanto la Autoridad ambiental como la entidad territorial, deben asegurar la protección, cuidado y administración de los predios que sean cedidos por el titular de la licencia.
4. La Sociedad puede realizar la gestión para conocer si de parte de la entidad territorial o la corporación se tiene interés en recibir los predios sujetos de compensaciones bióticas.
5. La propuesta de compensación es de potestad y responsabilidad del titular del instrumento de manejo y control.

De acuerdo con lo anterior se considera procedente que la Sociedad evalúe la posibilidad de adquirir las áreas de compensación y que estas sean entregadas a la entidad territorial o autoridad ambiental, esto cumpliendo con los criterios del Manual. Así mismo es preciso aclarar que la propuesta presentada cumple con los criterios establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico. Por lo tanto, la Sociedad también puede ejecutar la propuesta presentada y aprobada en el presente trámite de modificación de licencia ambiental.

Tabla 22. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental respecto a otros temas

TEMA	PONENTE
Cambio de aceites en subestaciones	Ivonne Tapia
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<p>Respecto a la ponencia de la señora Ivonne Tapia sobre los problemas en las subestaciones debido a los cambios de aceite, es de señalar inicialmente que la Subestación de Energía Nueva Esperanza con expediente ANLA LAV0005-00-2013 se encuentra licenciada bajo la Resolución 1313 del 23 de diciembre de 2013, por lo tanto no es objeto de evaluación en el presente trámite de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016” con expediente ANLA LAV0017-00-2019.</p> <p>Ahora bien, se aclara que, dentro de la operación normal de una subestación, no se utilizan equipos o motores que requieran cambios de aceite; así mismo, los transformadores y reactores ubicados en los patios de las subestaciones son sellados y no requieren algún cambio de aceite. Sin embargo, dentro de las medidas de prevención, se tienen los cárcamos de recolección que se encuentran debajo de los transformadores en caso de posibles derrames de aceites, y se contemplan separadores API (dispositivos diseñados para separar aceite suspendido, así como sólidos suspendidos provenientes de aguas lluvias o residuales) para su posterior manejo y control.</p>	
TEMA	PONENTE
Calidad del Estudio de Impacto Ambiental	Ángelo Delgado Blanca Imelda Rodríguez Eduardo Domínguez Ivonne Tapia
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<p>Los ponentes señalan estar en desacuerdo con el proceder de las empresas que solicitan Licencia Ambiental, dado que las acusan de violar el debido proceso, de la comisión de fraude procesal al presentar estudios ambientales inadecuados ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Cuestionan la validez de los estudios realizados, especialmente aquellos que se basan en técnicas como el uso de drones, y se reclama la falta de consulta y concertación real con las comunidades afectadas. Reiteran los ponentes, que a su juicio los estudios carecen de validez (y que están incompletos), instando a la ANLA a tomar medidas legales. Uno de los ponentes insiste en que los estudios no son válidos si la información tomada en campo fue obtenida al ingresar sin permiso a los predios. Las intervenciones relacionadas con este tema concluyen que la Sociedad no tuvo en cuenta el conocimiento local, o de profesionales diferentes al equipo que elaboró el complemento del EIA.</p>	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Respecto de los comentarios expresados por los ponentes, es necesario precisar el procedimiento por el cual un usuario o empresa puede solicitar la modificación de un trámite de licenciamiento ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

En primer lugar, la Sociedad debe dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015 para el caso de modificación de la licencia ambiental, adicional a ello, tendrá que elaborar el complemento del Estudio de Impacto Ambiental a partir de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (2018) y los términos de referencia que corresponden al tipo de proyecto.

En este sentido, para el trámite de modificación, una vez la sociedad presente su solicitud, la información será sometida a una actuación previa al procedimiento de evaluación, denominada Verificación Preliminar de Documentación – VPD, a través de la cual, esta Autoridad Nacional verifica el cumplimiento de unos requisitos normativos y técnicos con el fin de detectar de manera temprana vacíos e inconsistencias en cuanto a la información entregada, lo cual no reemplaza la evaluación técnica posterior una vez iniciado el trámite.

Superada la etapa de verificación, se procede a expedir el Acto Administrativo por medio del cual se da inicio al trámite administrativo de modificación, dando inicio a la etapa de evaluación, en esta etapa, se asigna un equipo integrado por un equipo multidisciplinar, encargado de verificar con detalle la información presentada tanto a nivel del documento, anexos que soportan la obtención y/o procesamiento de la información, así como lo que queda reflejado en el Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG.

Posteriormente, se programa una visita de evaluación al área de influencia del proyecto, con el propósito de cotejar el escenario a partir del cual se obtuvo la información, realizando la verificación de los sitios en los que se proyecta ejecutar actividades del proyecto y conformando un panorama de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, a fin de detectar situaciones en la que puedan generarse impactos ambientales en relación con el proyecto. Se constata desde el Equipo Técnico Evaluador que se cumpla con lo solicitado en las metodologías de elaboración de estudios, en cuanto a la participación de los grupos de valor en el aporte de información, lo que normalmente se realiza en el proceso de caracterización del área de influencia y en los diferentes espacios de participación programados por el solicitante, no solo para la presentación del proyecto, sino para la retroalimentación a partir de la información que brinden los participantes en el proceso.

Contrastada la información documental radicada por el solicitante y el resultado de la visita de evaluación, el Equipo Técnico Evaluador decide si es necesario requerir información adicional al solicitante. Esto último es clave dado que, si se no se cuenta con la información clara y suficiente dentro del EIA o su complemento, no es posible la toma de decisiones sobre lo solicitado. Así mismo, dentro de la información adicional se contemplan alternativas para la obtención de la información necesaria para la toma de decisiones, en los casos que, por diferentes motivos, existan vacíos de información que impedirán pronunciarse al respecto (por ejemplo, si no es posible la toma de información primaria por no contar con los permisos de ingreso a un predio).

Para el caso particular de este trámite de modificación de Licencia Ambiental, se realizó una reunión de Información Adicional, cuyo resultado fue el Acta No. 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, en la cual se consignaron 33 requerimientos de información adicional, que buscaron complementar, aclarar y/o subsanar aspectos presentados a lo largo del complemento del EIA.

Recibida la información adicional, el Equipo Técnico Evaluador realiza la verificación del cumplimiento de dichos requerimientos en términos de cumplimiento y calidad, con el fin de determinar la orientación sobre el pronunciamiento de viabilidad ambiental o no de la solicitud.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por tanto, frente a los comentarios realizados por los ponentes, es pertinente señalar que estos trámites se realizan según lo reglamentado en el Decreto 1076 de 2015, con diferentes niveles de verificación, para lo que no solo se valora la calidad, suficiencia y completitud de la información entregada por el usuario solicitante. Adicionalmente respecto de la tecnología que puede emplear el solicitante del trámite de evaluación, es válido utilizar equipos que permitan tener un punto de vista que complemente la información visual sobre el área del proyecto. El uso de esta tecnología está supeditado a los permisos que otorga la autoridad competente y al cumplimiento de lo establecido en la Resolución 01983 del 27 de septiembre de 2023. (Norma RAC 100 - Operación de sistemas de aeronaves no tripuladas UAS a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia).

Por otra parte, resulta importante indicar que la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (2018), en la página 36 indica en su numeral 2 que se pueden emplear otras fuentes para complementar la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Adicionalmente, dentro del proceso de evaluación se abren diferentes espacios para la participación de los grupos de valor que puedan considerarse afectados y que a bien lo consideren comunicar a la ANLA, siendo esto por ejemplo los espacios programados dentro de la visita de evaluación al área de influencia del proyecto, la realización de mecanismos como la Audiencia Pública o la atención de inquietudes y/o reclamos a través de los canales de comunicación de la ANLA, entre otros. Todo en su conjunto, además de la consulta de información oficial y otros recursos de información estandarizados, conforman el insumo empleado para la toma de decisiones por parte de esta Autoridad Nacional.

TEMA	PONENTE
Planeación y ejecución de proyectos del sector eléctrico	David Escobar

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto de lo mencionado del ponente David Escobar con relación al tema de transición energética y otras alternativas, es de señalar que como resultado de las inquietudes planteadas sobre este tema por la ciudadanía en el desarrollo de la Reunión Informativa celebrada el 10 de febrero de 2024, la ANLA realizó traslado a la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME mediante comunicación con radicado 20242000131401 del 27 de febrero de 2024.

En respuesta a la consulta realizada, la UPME mediante comunicación con radicado 20246200397552 del 10 de abril de 2024, señaló sobre la materia que “respecto las estrategias para este proyecto en particular en términos de alternativas al desarrollo de otros modos de producir energía, es importante reiterar que este proyecto responde a las recomendaciones contenidas en el Plan de Expansión de Referencia Generación Transmisión 2013-2027, como consecuencia del agotamiento de la capacidad de la transformación y bajas tensiones (...), si bien el proyecto inicialmente no se estructuró y planificó con la intención de conectar proyectos de fuentes no convencionales de energías renovables, no se exceptúa que, de acuerdo a las condiciones geográficas y climatológicas del área de influencia del proyecto, puedan en un futuro conectarse proyectos de este tipo.”

TEMA	PONENTE
Superposición de proyectos	Cesar Corredor Eduard Sarmiento Transit García Alexandra Vásquez

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Dentro de las ponencias relacionadas con el tema de superposición de proyectos, el ponente Cesar Corredor mencionó que la confluencia de proyectos eléctricos es uno de los problemas más acuciantes para el municipio de San Antonio del Tequendama, dado que a la fecha cruzan tres proyectos por la zona y se habla de la llegada de un cuarto proyecto. Señaló este mismo que le ha insistido a la ANLA desde hace varios años, en que “no se atraviesen más proyectos por la zona, por los impactos que se acumulan, porque no hay beneficios directos”. El ponente Eduard Sarmiento afirmó que “se critica el desarrollo de proyectos de infraestructura, como las torres de alta tensión y líneas de transmisión eléctrica, que han convertido a Cundinamarca en un área densamente afectada”. Finalmente, en la intervención de la ponente Transit García se indicó lo siguiente: “Estos otros proyectos energéticos cómo estudian los documentos hallados por la Transmisora Colombiana de Energía no fueron objeto de análisis o es solo tienen ustedes en los estudios de impacto ambiental y toda la normativa o jurídica que ustedes presentaron ante el ANLA. Vulnerándose así, el artículo 2.2.2.3.6.5.4 del decreto 1076 de 2015”.

El análisis de superposición de proyectos, que comprende las consideraciones realizadas por el Equipo Técnico Evaluador en el título sobre superposición de proyectos del presente acto administrativo, están relacionadas con la identificación de nueve (9) proyectos localizados en el área de influencia del proyecto. De estos, seis (6) corresponden al sector de Energía y tres (3) al sector de Minería. La Licencia Ambiental de cuatro proyectos fue otorgada por la ANLA mientras que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, lo hizo para los restantes cinco (5) proyectos. Respecto de la información presentada por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador consideró que la Sociedad identificó los proyectos existentes en el área de influencia del proyecto, demostrando la coexistencia posible con dichos proyectos y realizando un análisis de efectos acumulativos y sinérgicos de impactos.

Por otro lado, frente a los argumentos presentados por los ponentes, en primer lugar, es de señalar que la evaluación realizada por esta Autoridad con relación a los proyectos de transmisión eléctrica, se tienen en cuenta no solo los proyectos que hacen parte de la competencia de ANLA, así como los proyectos con licencia de las autoridades regionales. Se verifica las medidas de manejo ambiental que presenta la Sociedad respecto de la superposición con otros proyectos; realiza un análisis de impactos acumulativos, en el que se tiene en cuenta el manejo que realiza cada titular de proyecto a partir de los instrumentos ambientales propuestos, y se comprueba si se implementan medidas de manera individual o en conjunto entre proyectos para el control del efecto acumulativo y sinérgico; también se constata si se demuestra la coexistencia y la individualización de impactos, de tal forma que la consideración de los factores anteriormente señalados permita determinar la superposición de proyectos. En relación con los denominados “beneficios directos”, corresponde a los titulares de los proyectos establecer el diálogo con los grupos de valor con el propósito de dar claridad sobre aspectos de la operación y presencia del proyecto en la zona.

En cuanto a la situación del departamento de Cundinamarca y su denominación como una “área densamente afectada” por la convergencia de proyectos, es de señalar que, la planeación de los diferentes proyectos energéticos es competencia del Ministerio de Minas y Energía, así como de la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME. Al respecto, la UPME en respuesta a las inquietudes planteadas en el marco de la Reunión Informativa realizada el 10 de febrero de 2024, señaló algunos aspectos relevantes para este caso en la comunicación con radicado 20246200397552 del 10 de abril de 2024. Indicó, por ejemplo, que con proyectos como el que corresponde al presente trámite, “se busca abastecer la demanda de tal manera que se garantice el suministro y las condiciones de confiabilidad y seguridad en la prestación del servicio (...), beneficiando directamente a la zona centro – oriente (Bogotá y municipios aledaños) e indirectamente a todo el Sistema Interconectado Nacional.

Por otro lado, se aclara que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales evalúa las solicitudes de Licencia Ambiental y/o sus modificaciones por solicitud de los usuarios interesados. En el caso

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016, la alternativa seleccionada por esta Autoridad Nacional en la etapa de Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA fue la alternativa 1, la cual fue establecida mediante Auto 5671 del 30 de noviembre de 2017. También es de indicar que esta Autoridad Nacional negó el tramo comprendido entre la torre 440NN y la subestación Nueva Esperanza a través de la Resolución 170 de enero 15 de 2021, lo que motivó a la Sociedad para la solicitud de modificación de Licencia Ambiental que corresponde al presente trámite.

Para concluir, en cuanto a la intervención en la que se asegura que el solicitante de la modificación de Licencia Ambiental, que los proyectos que se superponen con el área de influencia objeto de este trámite no contaron con análisis en este aspecto, por lo que se vulneró lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015, se debe indicar lo siguiente:

1. La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. ESP mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022 presentó en el complemento del EIA, información respecto de la superposición con proyectos en el área de influencia de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.
2. Revisada la información, el Equipo Técnico Evaluador determinó solicitar información adicional, lo cual se plasmó en el requerimiento No. 3 del Acta 69 de agosto 4 y 5 de 2022, por el cual se pidió: “Complementar el análisis de superposición de proyectos, en el sentido de demostrar la coexistencia e identificar el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados, de conformidad con el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015 e incluirlos en el Modelo de Almacenamiento Geográfico”.
3. Por otro lado, en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015, en lo referente a la comunicación que debe establecer la ANLA con los titulares de licencia ambiental objeto de superposición, con el fin de que conozca dicha situación y pueda pronunciarse al respecto en los términos de ley, es de resaltar que se informó sobre la superposición a los titulares de licencias ambientales mediante comunicaciones con radicados: 2022154255-2-000 del 25 de julio de 2022 (dirigido a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.), 2022154017-2-000 del 25 de julio de 2022 (dirigido a GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P), 202210009-2-000 del 22 de septiembre de 2022 (enviado a MINAS DE CANOAS -MINCAL) y 2022210009-2-000 del 22 de septiembre de 2022.
4. La Sociedad mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, presentó la información adicional solicitada, lo que permitió contar con información suficiente para el pronunciamiento respecto de la superposición de proyectos, como se detalla en el título sobre la superposición de proyectos del presente acto administrativo.

TEMA	PONENTE
Visita de evaluación a la solicitud de modificación de Licencia Ambiental	Transit García

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

La ponente manifestó en su intervención que ha radicado derechos de petición ante la ANLA, solicitando información respecto de la visita técnica de evaluación al predio Monserrate, así mismo respecto a un acta de reunión realizada el 18 de julio de 2022.

Frente a la solicitud realizada por la ponente, es necesario indicar que mediante Auto 5036 del 6 de julio de 2022, se dio inicio al trámite administrativo de modificación de licencia ambiental. Al respecto se programó la visita de evaluación para los días 14 y 15 de julio de 2022, coordinando con la Sociedad la programación de puntos por visitar para la verificación de la información. Dentro de lo programado se incluyeron algunos puntos localizados en el predio Monserrate, situación que en su momento la Sociedad le comunicó al Equipo Técnico Evaluador estaba sujeta a la autorización de la propietaria.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En el momento que se realizó la visita a la vereda Cascajal, el 14 de julio de 2022, la Sociedad informó que no había obtenido el permiso de ingreso al mencionado predio, aduciendo que la propietaria no había autorizado nuevos ingresos a este que tuviesen relación con el proyecto, desde finales de 2021. Dada la situación, el Equipo Técnico Evaluador determino continuar la visita hacia otros puntos homogéneos que comparten características ambientales, y así visualizar los componentes ambientales de interés y tener una referencia frente a esta área en particular inmersa dentro del área de influencia.

Adicionalmente, cabe precisar que en reunión de información adicional como quedó plasmado en el Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, se solicitó a la Sociedad a través del requerimiento 8 “Complementar el inventario de puntos de agua subterránea para el predio Monserrate”, frente a lo cual en respuesta mediante el radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad presentó como soporte una comunicación remitida a la propietaria del predio fechada el 19 de agosto de 2022, en la cual la Sociedad solicitó permiso de ingreso para “adelantar estudios técnicos complementarios requeridos por la ANLA”, indicando que “este mecanismo le permite a la Autoridad profundizar el análisis de los diferentes componentes del Complemento del EIA”, dentro de los que se cuentan realizar un censo forestal, verificación de nacedores y muestreo de cuerpos de agua lenticos y lóticos.

En respuesta a dicha solicitud, la propietaria mediante oficio con fecha 26 de agosto de 2022, dio respuesta negando el ingreso, argumentando en primer lugar que como propietaria se encontraba en pleno derecho de no autorizar el ingreso a su predio, resaltando además que no se “presentan un mandamiento escrito de autoridad judicial competente que nos obligue a permitirles la entrada”. A esto adicionó que la Sociedad no es titular de licencia ambiental alguna sino de “una mera expectativa con nulos efectos jurídicos” y que por los sucesos ocurridos anteriormente en los que se involucra a la Sociedad y sus contratistas, prohibió su ingreso y concluyó, señalando que no autorizaba el ingreso al predio con el “fin de adelantar las distintas actividades que ustedes les han ordenado

Por otro lado, respecto de la solicitud de un acta de reunión, que por la fecha mencionada (18 de julio de 2022) corresponde con la reunión programada con la Alcaldía Municipal de Soacha, en la cual participaron también miembros de la comunidad de Cascajal, se debe señalar que el único soporte de las actuaciones realizadas por el Equipo Técnico Evaluador durante la visita de evaluación es el Informe de Visita, en el que se relata lo constatado en campo y se anexa la información capturada como material audiovisual como registro fotográfico y coordenadas, el cual reposa en el expediente LAV0017-00-2019 que corresponde al proyecto, con radicado 2022155828 del 26 de julio de 2022 y que es de acceso público.

Como señaló el Equipo Técnico Evaluador en la reunión realizada de forma virtual el 18 de julio de 2022, realizada de este modo conforme lo solicitado por los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Soacha, como objetivo de la visita de evaluación está la recopilación de información, dentro de la que se cuenta los testimonios, comentarios e inquietudes que surjan por parte de las personas que son convocadas a las reuniones. Este es el insumo sobre el cual se elabora el informe de visita, el cual también permite al Equipo Técnico Evaluador determinar si existe necesidad de solicitar información adicional, para continuar con el procedimiento de evaluación, tal como se detalló al inicio de la presente tabla y como además se detalla en el título sobre la participación y socialización con los actores sociales del presente acto administrativo.

Jurídicos

Tabla 23. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública Ambiental de tipo transversal y otros aspectos

TEMA	PONENTE
------	---------

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<i>Localización de la Subestación Nueva Esperanza y Elección de alternativas del DAA</i>	<i>Eduardo Domínguez David Escobar</i>
<i>Afectación a los derechos constitucionales Sentencia de la magistrada Nelly Yolanda Villamizar de Peñaranda Desconocimiento de sentencia y sustracción del MADS</i>	<i>Transit García</i>
<i>Procesos que pueden realizarse sin contar con Licencia Ambiental</i>	<i>Eduardo Domínguez</i>
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<i>El análisis que corresponde desde el ámbito jurídico el cual quedará plasmado dentro del presente acto administrativo</i>	

Evaluación ambiental

En relación con el deber de protección de los recursos naturales y el derecho al ambiente sano

Respecto a esta temática es importante señalar que en los acápite “Fundamentos legales” y “De la Licencia Ambiental como requisito previo para el desarrollo de los proyectos, obras o actividades” del presente acto administrativo se han efectuado referencias a las preceptivas constitucionales, legales y regulatorias, que orientan las actuaciones de esta Autoridad, las cuales a efectos de evitar actuaciones discrecionales se orientan por principios propios de la finalidad del instrumento ambiental, que busca prevenir, mitigar o compensar los efectos o impactos ambientales de los proyectos sujetos al mismo.

Derecho a la propiedad privada

En relación con el derecho a la propiedad privada y su relación con el otorgamiento del instrumento ambiental o sus modificaciones, es importante indicar que esta Autoridad Nacional, en el marco de los trámites administrativos ambientales anteriormente relacionados, establecidos en los artículos 2.2.2.3.6.3. y 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, y en ejercicio de las facultades conferidas a través del Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, no se otorgan derechos reales respecto de los predios en los cuales se pretende implantar las obras o infraestructuras autorizadas, o desarrollar las actividades permitidas, no obstante los titulares del derecho de dominio deben soportar las cargas administrativas propias de los deberes legales establecidos en leyes como la Ley 56 de 1981, por medio de la cual establece las normas sobre obras públicas de generación eléctrica, y acueductos, sistemas de regadío y la Ley 143 de 1994, por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, sin que esta autoridad tenga competencia al respecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Localización de la Subestación Nueva Esperanza y Elección de alternativas del DAA

En relación con este tema, inicialmente y una vez verificadas las actuaciones administrativas junto con la documentación que reposa en el expediente NDA1157-00 relacionada con el proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión La Virginia - Nueva Esperanza 500 kV, es pertinente realizar las siguientes precisiones:

La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., mediante las comunicaciones con radicaciones 2016085408-1-000 del 21 de diciembre de 2016 y 2017018007-1-000 del 13 de marzo y 2017027379-1-000 del 18 de abril de 2017, solicitó a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, pronunciamiento sobre la necesidad o no de realizar Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA, para el desarrollo del citado proyecto.

Esta Autoridad Nacional mediante oficio 2017031094-2-000 del 28 de abril de 2017, informó a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P, la necesidad de presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA para el proyecto.

La sociedad, mediante comunicación con radicación 2017046248-1-000 del 23 de junio de 2017, solicitó la evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) para el proyecto, adjuntando copia del correspondiente estudio y la documentación establecida en el artículo 2.2.2.3.4.3 del Decreto 1076 de 2015.

Luego de surtidos los trámites administrativos correspondientes, el grupo técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de esta Autoridad, realizó la evaluación de las alternativas propuestas para el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), considerando la visita técnica realizada, al igual que la información adicional presentada por el interesado.

Como resultado de lo anterior, se emitió concepto técnico 5287 del 30 de octubre de 2017, el cual sirvió de sustento para emitir el Auto 5671 del 30 de noviembre de 2017, el cual determinó entre otras cosas lo siguiente:

“ARTÍCULO PRIMERO. – SELECCIONAR la alternativa número uno (1), presentada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., para el proyecto: “Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión La Virginia - Nueva Esperanza 500 kV”, como la más óptima, desde los componentes abiótico, biótico, y socioeconómico del Diagnóstico Ambiental de Alternativas presentado, y teniendo en cuenta las características particulares de las mismas y los resultados de los análisis de comparación de alternativas, toda vez que es la que racionaliza el uso de recursos y evita o minimiza riesgos, efectos e impactos al ambiente, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

PARÁGRAFO. - *La Alternativa elegida por parte de esta Autoridad Nacional de acuerdo con el Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA, no determina la viabilidad ambiental del proyecto, ya que ésta estará sujeta a la presentación y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, en el trámite para el otorgamiento o no de la licencia ambiental”.*

Al tenor de lo anterior, el análisis de la Autoridad se centró en las opciones presentadas por la peticionaria respecto al trazado de las líneas de transmisión teniendo en cuenta el entorno geográfico, las características bióticas, abióticas y socioeconómicas, el análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes, entre otros. Esto en cumplimiento con los objetivos del diagnóstico ambiental de alternativas (DAA) que establece el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.2.3.4.1.

Adicional a lo anterior, es importante indicar que sobre la alternativa elegida en el Diagnóstico Ambiental de Alternativas, para determinar la viabilidad ambiental del proyecto, estuvo sujeta a la presentación y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, en el trámite para el otorgamiento de la licencia ambiental.

En tal sentido, esta Autoridad Nacional mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 otorgó Licencia Ambiental para el Proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”

Afectación a los derechos constitucionales - Sentencia de la magistrada Nelly Yolanda Villamizar de Peñaranda Desconocimiento de sentencia y sustracción del MADS

Es importante señalar que esta Autoridad Nacional, en el marco del Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011⁶, tiene la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales que corresponden al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esto se realiza de acuerdo con los lineamientos y requisitos establecidos en la Constitución Política de Colombia como en el Decreto Único Reglamentario para el Sector Ambiente 1076 de 2015, así como en las normativas complementarias y reguladoras, debido a que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

En el caso del sector eléctrico, esta autoridad ambiental es competente para evaluar las solicitudes de licenciamiento ambiental y/o modificación de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.2.1. y numeral 4 del artículo 2.2.2.3.2.2. del Decreto 1076 de 2015.

⁶ Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En virtud de las afirmaciones realizadas por la señora Transit García, en relación con el presunto desconocimiento del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la sentencia proferida por la magistrada Nelly Yolanda Villamizar de Peñaranda en el marco de la sustracción efectuada a través de la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023, es importante señalar que el trámite de sustracción es competencia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, por lo cual esta autoridad nacional no tiene injerencia al respecto.

Sumado a lo anterior, y respecto a lo mencionado en relación con el desconocimiento de la sentencia emitida por la Magistrada Nelly Yolanda Villamizar adscrita al Tribunal Administrativo De Cundinamarca - Sección Cuarta, dentro del Incidente No 074 “TORRES DE ENERGIA”, es importante indicar que la misma fue acatada en lo relacionado con los proyectos “UPME 01 de 2013 (Subestación Norte 500 kV y Líneas de Transmisión Norte - Tequendama 500 kV y Norte Sogamoso 500 kV) – como primer refuerzo de red 500 kV del Área Oriental” con expediente ANLA LAV0033-00-2016” y “UPME 03- 2010 Subestación Chivor II y Norte 230 KV y Líneas de Transmisión Asociadas” Expediente LAV0044-00-2016.

Debe anotarse que la orden contenida en el Auto del Tribunal Administrativo de Cundinamarca – Sección Cuarta – Subsección “B” – 17 de octubre de 2019, relacionada con reubicación de las torres instaladas en el filo de la cascada del Salto de Tequendama y si es necesario de la subestación a donde se interconectan fue dirigida a las Empresas Públicas de Medellín – EPM y posteriormente fue dejada sin efecto por el despacho judicial, mediante el Auto de 4 de junio de 2020.

Irregularidades el uso por parte de TCE de medidas coercitivas para obtener acceso a los predios y elaborar propuestas escritas de negociación económica de la servidumbre sin contar con licencia ambiental.

Es importante señalar que frente las afirmaciones expuestas en la ponencia presentada por el señor Eduardo Domínguez, en relación con las actividades realizadas por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P para el ingreso a los predios donde se ubica el proyecto objeto de evaluación, no se enmarcan dentro de la competencia esta Autoridad Nacional de conformidad con lo establecido en el artículo 3 del Decreto 3573 de 2011⁷. En tal sentido, pronunciarse al respecto estaría en contravía con lo establecido en el artículo 121 de la Constitución Política de Colombia según el cual indica que “*Ninguna autoridad*

⁷ Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

del Estado podrá ejercer funciones distintas de las que le atribuyen la Constitución y la ley” y a su vez el artículo 5 de la Ley 489 de 1998⁸, señala:

“Los organismos y entidades administrativos deberán ejercer con exclusividad las potestades y atribuciones inherentes, de manera directa e inmediata, respecto de los asuntos que les hayan sido asignados expresamente por la ley, la ordenanza, el acuerdo o el reglamento ejecutivo...”

Igualmente, es importante indicar que, conforme a la jurisprudencia en materia administrativa, la extralimitación de funciones por parte de una autoridad sobre las cuales no se tiene competencia, es un factor que invalida o daría paso a la nulidad de las actuaciones administrativas, puesto que carecerían de total validez y legalidad, así lo ha manifestado el Consejo de Estado:

“La competencia, entendida como un elemento de validez de los actos administrativos, cobra vital importancia en el análisis de legalidad de estos, puesto que, si bien como se precisó en el extracto jurisprudencial trasuntado, aquel no es intrínseco a la estructura y contenido de la decisión, sí lo es frente a la limitación de las potestades de cualquier autoridad para definir determinada situación jurídica. Lo anterior significa que la competencia se acompaña a lo que resultaría ser el marco de acción de las entidades públicas, el cual previamente debe estar definido por la Ley, ello con el fin de que estas puedan reglamentar, ejecutar o concretar los postulados de las normas superiores con estricta sujeción de las facultades, funciones y capacidades que cada una tiene en virtud de su propia naturaleza y conforme a las condiciones de su creación. (...)”

Con relación a los postulados que acompañan su comunicación, relacionados con la imposición de servidumbre; autorizaciones que son competencia de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR o situaciones frente a los diseños propios del proyecto, no son competencia de esta Autoridad Nacional, en virtud de las funciones establecidas a través del artículo 3 del Decreto 3573 de 2011,

Por lo tanto, frente las circunstancias relacionadas en la última tabla, esta Autoridad Nacional carece de competencia para conocer particularmente sobre estos asuntos, por tal motivo, y en atención a los principios que establece el artículo 3° de la Ley 1437 de 2011 - Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, copia de la presente respuesta y de su comunicación con radicado 20246200220692 del 28 de febrero de 2024 serán remitidas a la Sociedad GRUPO ENERGÍA BOGOTÁ S.A. E.S.P.- GEB para para su trámite y respuesta, y se

⁸ Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.716

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

realicen las actuaciones que dentro de su órbita privada determine como pertinentes frente a lo informado.

ÁREA DE INFLUENCIA

Que frente al área de influencia el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, consideró lo siguiente:

La Sociedad en el complemento del EIA entregado como respuesta a la solicitud de información adicional mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, en el Capítulo 4 Área de Influencia Mod 2 – Inf Ad, presentó la identificación y delimitación del área de influencia para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, de igual manera, se señala que los resultados expuestos consideran los ajustes realizados al área de influencia del proyecto, atendiendo las obligaciones impuestas en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por medio de la cual se resolvieron recursos de reposición.

Medio Abiótico

La definición del área de influencia abiótica para la presente modificación de licencia ambiental se enmarca en lo establecido en la Resolución 170 de 2021, por la cual se otorgó licencia ambiental y en la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 por medio de la cual se resolvieron unos recursos de reposición teniendo en cuenta la metodología empleada para el EIA del 2018.

De esta manera, se tomó como unidad mínima de análisis, así como la identificación y evaluación de impactos en un escenario con proyecto frente a cada componente. En este sentido, cuatro (4) de los nueve (9) impactos identificados para el medio abiótico, se tuvieron en cuenta para la definición del área de influencia, siendo alteración de las capas del suelo, pérdida del suelo orgánico y erosión, alteración de los niveles de presión sonora y cambio en la percepción y calidad paisajística, asociados a los componentes de suelos, geotecnia, atmósfera y paisaje.

Suelos

De acuerdo con las actividades planteadas para la ejecución del proyecto, la Sociedad estableció como área de influencia definitiva para el componente de suelo las áreas de intervención, es decir los sitios de torres y plazas de tendido, dado que la intervención posee una extensión puntual frente a los impactos correspondiente a la alteración de las capas del suelo y del suelo orgánico y erosión. De esta forma se definió el área de influencia definitiva para el componente de suelo equivalente a 2,09 ha, lo cual se considera coherente frente a la intervención que se realiza al recurso de forma puntual.

Geotecnia

Si bien la Sociedad, no define un área de influencia definitiva para este componente, si realizó la identificación y el análisis del impacto alteración de la estabilidad geotécnica, considerándolo como moderado, el cual se materializa de manera puntual en los 17 sitios

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de torres y debido a que la cimentación es en su mayoría de tipo superficial, y puede verse apoyada por la ubicación de obras complementarias en dichos sitios.

Ruido

La Sociedad establece como unidad mínima de análisis para la definición de área de influencia del componente atmosférico, el límite máximo permisible para la jornada diurna y sector de mayor restricción, estipulado en la Resolución 627 de 2006 expedida por el hoy conocido Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el cual corresponde al Sector D. “Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado”; cuya extensión se obtuvo a partir de la isófona de 55 dB, producto de la modelación del ruido generado por las futuras actividades a desarrollar por el proyecto (Modelo abordado en las consideraciones sobre la caracterización ambiental de este acto administrativo).

De acuerdo con lo anterior, la definición del área de influencia es acorde a lo establecido en los términos de referencia Tdr-17 (Resolución 0075 de 2018 del MADS) y la Metodología general para elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS 2018).

Paisaje

Para el componente de Paisaje, la Sociedad tuvo en cuenta, inicialmente, la unidad de análisis que fue definida para realizar el modelo de calidad escénica del paisaje corresponde a un búfer de 1 km de distancia con relación a la ubicación proyectada de la línea de energía para el presente trámite de modificación. Dentro de esa área descrita, la Sociedad delimitó las unidades de paisaje existentes, producto del cruce entre las unidades geomorfológicas y las coberturas de tierra, dando como resultado un área de influencia preliminar para el componente.

Partiendo de los resultados del modelo de calidad escénica y de la significancia del impacto “Cambio en la percepción y calidad escénica del paisaje”, la Sociedad realiza el ajuste del área de influencia preliminar con base en las coberturas y la pendiente del terreno. No obstante, debido a la falta de claridad en la exposición de los criterios que se tuvieron en cuenta en la transición entre el área de influencia preliminar y definitiva, el Equipo Técnico Evaluador realizó la siguiente solicitud mediante la Reunión de información adicional como consta en el Acta 69 de 2022:

“Requerimiento 4

Complementar la información presentada respecto a la delimitación del área de influencia definitiva del componente de Paisaje, de modo que se desglosen los análisis que fueron desarrollados sobre cada límite trazado.”

Dando respuesta a lo solicitado, mediante el documento de Información Adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad incluyó la Tabla 4-24 en donde realizó la descripción de los diferentes tramos del área de influencia definitiva del componente, y, además, anexó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico el FeatureClass “VerticesAlPaisaje” en donde se detallan los tramos descritos en la tabla antes referenciada.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador revisó la información adicional presentada, y encontró que la descripción que la Sociedad hace para cada tramo del trazado corresponde, en su mayoría, con barreras de carácter físico-biótico (geomorfología y coberturas de la tierra), que permiten mitigar los impactos significativos sobre el paisaje por la instalación de las torres de energía. Adicionalmente, las observaciones que se presentan para cada sector del área de influencia del componente concuerdan con lo evidenciado en la visita de evaluación que realizó el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA el 14 y 15 de julio de 2022.

De esta manera, se presenta como resultado un área de influencia para el componente de paisaje de 654,07 ha, la cual, según la validación realizada por el Equipo Técnico Evaluador, se extiende sobre las zonas donde es probable que se genere un impacto significativo sobre el paisaje por cuenta del desarrollo del proyecto.

Siendo así, la definición del área definitiva del medio abiótico se obtiene a partir de la integración de los componentes evaluados anteriormente, por tanto, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad presenta de manera adecuada la definición del área de influencia para el medio abiótico, dando como resultado un área de 919,02 ha, extensión que se presenta totalmente inmersa en el área de influencia del proyecto, como se presenta en la siguiente figura.

Ver Figura 8. Área de Influencia Abiótica del proyecto para la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Medio Biótico

Una vez revisada la información entregada por la Sociedad mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, el Equipo Técnico Evaluador encontró que no había claridad respecto a los impactos significativos que la Sociedad tuvo en cuenta para la definición del área de influencia del medio biótico, evidenciándose además, que las calificaciones de los impactos difieren de lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó licencia ambiental y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por medio de la cual fueron resueltos los recursos de reposición sobre la licencia.

Adicionalmente, si bien la unidad mínima de análisis evaluada en el marco de la licencia ambiental corresponde a las coberturas de la tierra en Nivel 3, se observó que algunos sectores no cumplen con este criterio al momento de delimitar el área de influencia biótica, y así mismo, se presentan cambios que no son descritos ni desarrollados en el capítulo 4. Área de influencia Mod.2. Por tal motivo, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 5

Ajustar el área de influencia biótica, teniendo en cuenta:

- a) *Los impactos significativos establecidos en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó licencia ambiental y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por medio de la cual se resolvió recurso de reposición.*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- b) *Las coberturas de la tierra como unidad mínima de análisis incluyendo la descripción de su delimitación.*
- c) *La descripción detallada y soportada en los resultados de caracterización, de los criterios utilizados para la definición de las áreas de trascendencia de los impactos significativos para el establecimiento del área de influencia biótica definitiva.”*

En respuesta al requerimiento, la Sociedad ajustó en algunos sectores el área de influencia definida para el medio biótico producto de la revisión de los impactos significativos y las coberturas de la tierra (capítulo 4. Área de Influencia Mod. 2 – Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022). En lo referente al literal (a), la Sociedad expone que los impactos “Afectación de la cobertura vegetal”, “Pérdida de la conectividad ecológica” y “Modificación de hábitats de la fauna silvestre”, son los que “se enlazan con el proceso iterativo de la definición del área de influencia para los componentes de flora y fauna”. Sin embargo, los dos primeros se presentan con una calificación moderada pese a que, en la Resolución 170 de 2021, se estableció una significancia severa, siendo necesaria realizar la correspondiente corrección en este trámite.

Adicionalmente y en lo concerniente al impacto “Modificación de hábitats de la fauna silvestre”, la Sociedad manifiesta su calificación promedio como irrelevante, incluyéndolo de forma contradictoria como impacto significativo para la delimitación de área de influencia. Respecto a esto, el Equipo Técnico Evaluador identifica que la Sociedad desconoce lo indicado por esta Autoridad Nacional en la Resolución 170 de 2021, donde se establece que “Teniendo en cuenta el análisis realizado respecto a fragmentación y conectividad, se identificó que se presenta un impacto acumulativo asociado al impacto “Modificación de hábitats de la fauna silvestre”, el cual de acuerdo con la Metodología General para la Elaboración de Estudios Ambientales (2018), debe ser considerado como un impacto significativo delimitador de área de influencia para el medio.

Dicho lo anterior, se identifica por parte del Equipo Técnico Evaluador la permanencia de discordancias respecto a la identificación de impactos significativos de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, validándose un cumplimiento parcial al literal a del requerimiento. En respuesta a ello, el Equipo Técnico Evaluador realizó la comparación de los impactos significativos en las actividades que presentaban coincidencia entre la licencia ambiental y la actual modificación, encontrando la necesidad de realizar ajustes a la calificación de impactos para los denominados como “Afectación de la cobertura vegetal”, “Afectación de la conectividad ecológica” y “Afectación de áreas de sensibilidad ambiental” de tal manera que, se mantuviera la misma calificación establecida por esta Autoridad Nacional en la licencia ambiental.

Adicionalmente, de acuerdo con la identificación de impactos significativos realizada por la Sociedad en el documento con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 y contemplando que, según la metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018), el área de influencia debe considerar “que las actividades de un proyecto son diferentes en cada una de las fases de su desarrollo, e incluso, siendo las mismas pueden variar en alcance y magnitud, el área de influencia adquiere un carácter variable en el tiempo, de acuerdo a la forma en que cambian las actividades y los impactos significativos que generan”, para este trámite se tomará como punto de referencia para el análisis, los escenarios más críticos de la manifestación de los impactos ambientales

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

identificados y que se relacionan con las actividades en las cuales el impacto es de mayor importancia ambiental y no con el promedio calificado, el cual subestima el efecto que pueden ocasionar las actividades a los componentes ambientales analizados.

En este sentido, el efecto de las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote en la modificación de hábitats de la fauna silvestre (etapa constructiva) y de las actividades de movilización, operación y desmantelamiento en el ahuyentamiento de la fauna silvestre como producto de la generación de ruido, establece la necesidad que los impactos “Ahuyentamiento de fauna silvestre” y “Modificación de hábitats de la fauna silvestre” sean considerados como moderados y en este sentido, significativos tal y como se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 24. Comparativo de los impactos significativos relacionados por la Sociedad para la definición del AIB en la Resolución 170 de 2021 y en el actual trámite

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	ACTIVIDAD GENERADORA DEL IMPACTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO RESOLUCIÓN 170 DE 2021 Y RESOLUCIÓN 2639 DE 2022	IMPORTANCIA DEL IMPACTO PRESENTE TRÁMITE
Afectación de la cobertura vegetal	Remoción de la cobertura vegetal	Severo** (-54)	Severo (-68)
	Tendido del cable	Moderado (-41)	Moderado (-41)
	Mantenimiento de la servidumbre	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Calificación impacto	Severo**	Moderado*** Pasa a severo
Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda	Remoción de la cobertura vegetal	Moderado (-44)	Moderado (-56)
	Tendido del cable	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Calificación impacto	Moderado (-40,0)	Moderado (-46)
Pérdida de la conectividad ecológica	Remoción de la cobertura vegetal	Severo** (-20)	Severo (-59)
	Calificación promedio impacto	Severo**	Moderado*** Pasa a severo
Modificación de hábitats de la fauna silvestre	Remoción de la cobertura vegetal	Moderado (-40)	Moderado (-40)
	Descapote	Moderado (-48)	Moderado (-48)
	Calificación impacto	Irrelevante (-31,9)	Irrelevante**** Pasa a moderado
Ahuyentamiento de fauna silvestre	Movilización de materiales, equipos, suministros y estructuras por transporte vehicular*	Moderado (-37)	Moderado (-37)
	Remoción de la cobertura vegetal	Moderado (-41)	Moderado (-41)
	Tendido del cable*	Moderado (-37)	Moderado (-37)
	Operación de la maquinaria en la línea*	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Desmantelamiento de conductores, cable de guarda, cadenas de aisladores y demás infraestructura asociada*	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Calificación impacto	Irrelevante (-32,6)	Irrelevante**** Pasa a moderado
Afectación a rutas de	Montaje y vestida de estructuras	Moderado (-39)	Moderado (-39)
	Tendido del cable	Moderado (-48)	Moderado (-48)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	ACTIVIDAD GENERADORA DEL IMPACTO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO RESOLUCIÓN 170 DE 2021 Y RESOLUCIÓN 2639 DE 2022	IMPORTANCIA DEL IMPACTO PRESENTE TRÁMITE
desplazamiento y migración de aves	Calificación impacto	Moderado (-36,3)	Moderado
Colisión y electrocución de aves	Tendido del cable	Moderado (-50)	Moderado (-50)
	Energización y transmisión de energía	Moderado (-48)	Moderado (-48)
	Calificación impacto	Moderado (-49,0)	Moderado
Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas	Remoción de la cobertura vegetal	Moderado (-39)	Moderado (-39)
	Operación de maquinaria en la línea (alteración del hábitat)	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Calificación impacto	Irrelevante (-31,3)	Irrelevante**** Pasa a Moderado
Afectación de áreas de sensibilidad ambiental	Remoción de la cobertura	Moderado (-48)	Moderado (-48)
	Descapote	No relacionado	Moderado (-42)
	Excavación y explanación de sitios de torre	No relacionado	Moderado (-46)
	Cimentación, relleno y compactación en los sitios de torre	No relacionado	Moderado (-46)
	Montaje y vestida de estructuras	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Mantenimiento de la servidumbre	Moderado (-36)	Moderado (-36)
	Calificación impacto	Irrelevante (-35,4)	Moderado
Cambio en el uso del suelo en áreas de importancia para la conservación	Remoción de la cobertura vegetal	Moderado (-48)	Moderado (-48)
	Excavación y explanación de sitios de torre	Moderado (-37)	Moderado (-37)
	Calificación impacto	Moderado (-37,0)	Moderado

* Impactos asociados a la generación de ruido

** Calificación ajustada por esta Autoridad Nacional en Resolución 170 de 2021

*** La calificación correcta corresponde a la establecida en la Resolución 170 de 2021

**** Calificación ajustada de acuerdo con el efecto de las actividades con mayor impacto

Fuente: Equipo Técnico Evaluador a partir de información con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

En lo referente al literal (b), la Sociedad realizó ajustes con base en el trabajo de campo efectuado en septiembre de 2022 y en los resultados de la caracterización biótica ejecutándose modificaciones en las coberturas e indicando que se tuvieron en cuenta “las coberturas en las cuales está inmersa la servidumbre del proyecto y en particular las coberturas a intervenir por el aprovechamiento forestal requerido (3,14ha)”. Como resultado de este ajuste, el área de influencia biótica disminuyó en área pasando de 657,91 ha a 587 ha, en las que se menciona, trascienden los impactos generados por el proyecto.

No obstante, al realizar la validación de los criterios utilizados se encontró que para algunos sectores existen cortes que no tienen un sustento acorde con la delimitación de los impactos “Pérdida de conectividad ecológica”, “Modificación de hábitats de la fauna silvestre” y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

“Ahuyentamiento de fauna silvestre”, siendo relevante señalar que la unidad mínima de análisis, de acuerdo con lo aprobado en la Resolución 170 de 2021, corresponde a las coberturas de la tierra a nivel 3 según la leyenda CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010) y en consecuencia, unidades de bosques densos altos y bajos deben ser integrados como una sola unidad, así como áreas de vegetación secundaria alta y baja.

Si bien la Sociedad señala que en las coberturas de amplia extensión se usaron otros elementos diferenciadores como pendientes, divisorias de aguas, drenajes, vías y cercas, se mantienen sectores en donde los cortes no son claros y sobre los cuales no es evidente la aplicación de la unidad mínima de análisis mencionada. Por ejemplo, entre los vértices 63 – 1 se señala como criterio, la cobertura de la tierra y se describe como “Límite de la cobertura de Bosque denso alto. En inmediaciones, vegetación secundaria alta y bosque denso bajo”, sin embargo, estas unidades de bosque denso deben considerarse como una única unidad que, al ser continua, debía hacer parte del área de influencia. Lo anterior también en atención a la argumentación presentada por el Equipo Técnico Evaluador al requerimiento donde se expuso claramente a la Sociedad, la necesidad de considerar las coberturas que fueron aprobadas en el marco de la Resolución 170 de 2021, toda vez que reflejan mejor al estado actual del área de la modificación según la visita de evaluación realizada el 14 y 15 de julio de 2022 y la imagen presentada para el proyecto.

Así mismo, es de resaltar que en el numeral 4.5.2.1 Área de Influencia definitiva para el Medio Biótico (capítulo 4. Área de Influencia Mod. 2 – Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), la Sociedad presenta lo siguiente:

“Adicionalmente se tiene en cuenta que, aunque el proyecto no fragmenta las coberturas de la tierra, se puede generar un ahuyentamiento temporal de individuos de fauna durante la etapa constructiva, y que la afectación sobre la conectividad de las coberturas vegetales infiere de manera directa sobre las especies de fauna que usan dichas coberturas como hábitat. Por tal motivo, adicionalmente se tienen en cuenta otras coberturas (especialmente naturales), que pueden ser de importancia para la conectividad ecológica y/o hábitat de especies de fauna silvestre y que se encuentran en inmediaciones a las áreas de desarrollo del proyecto.”

Al respecto, se debe considerar que las vías y accesos (proyectados o existentes), hacen parte de las áreas de desarrollo del proyecto y, por tanto, las intervenciones que se realicen sobre ellas y que determinen un impacto significativo, deben quedar inmersas dentro del área de influencia biótica. En este orden de ideas, accesos de tipo privado para los que el proyecto genere ahuyentamiento durante la etapa constructiva, deben estar incluidos en la delimitación del área de influencia del componente fauna, hasta el punto de trascendencia de la significancia de los impactos asociados y que de acuerdo con lo indicado por parte de la Sociedad obedecen a la “Pérdida de conectividad ecológica” y la “Modificación de hábitats de la fauna silvestre”. En la siguiente figura se presentan cuatro sectores de los cuales se considera que la delimitación presentada no tiene en cuenta los impactos ni la cobertura nivel 3 como unidad mínima de análisis.

Ver Figura 9. Sectores del área de influencia biótica definida por la Sociedad donde no hay correspondencia con la unidad mínima de análisis, ni se evidencian elementos diferenciadores, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En respuesta a esta situación, el Equipo Técnico Evaluador a partir de la información adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 y guardando coherencia con los criterios delimitadores y con la aplicación de la unidad mínima de análisis establecida en la licencia ambiental mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021, realizó el ajuste en la delimitación del área de influencia biótica según las siguientes consideraciones:

- a) *Vértices 51 – 52: Límite de la cobertura de Bosque denso bajo delimitado por divisoria de agua y alta pendiente, sin embargo, el mapa de pendientes no presenta una diferenciación clara en esta zona y tampoco se evidencia que, por curvas de nivel o drenajes, exista una divisoria de agua. En consecuencia, el ajuste en este sector consiste en la inclusión de la unidad completa de Bosque denso bajo, como se presentó en el EIA de 2019.*
- b) *Vértices 58 – 62: Límite de la cobertura de Pastos enmalezados, delimitados por acceso vial del predio Monserrate. Este acceso será utilizado por la Sociedad para el ingreso a los sitios de torre 442N4, 443N y 444N, y se evidencia que hacia el sur se da la continuidad del bosque denso bajo con algunas zonas de pastos enmalezados que podrían disminuir la trascendencia del impacto, de ahí que se considere necesario mantener el límite del sector tal como se presentó la cobertura en el EIA de 2019.*
- c) *Vértices 63 – 1: Límite de la cobertura de Bosque denso alto. En inmediaciones, vegetación secundaria alta y bosque denso bajo. En este sector se corta la continuidad del bosque denso alto con el bosque denso bajo, además se presenta un ajuste a la cobertura presentada en el EIA de 2019, que no se ve sustentada en los resultados de la caracterización ni en cambios sucesionales que sustenten la aparición del polígono de vegetación secundaria alta, por tal motivo, se mantiene como límite el polígono de la unidad de bosque denso bajo validado con el EIA de 2019.*
- d) *Vértices 6 – 7: Límite de la cobertura de Bosque denso alto delimitado por diferencia de pendiente (>75%) en inmediaciones del cauce de la quebrada San Juan. En este sector, si bien se hace referencia a un drenaje y a la pendiente, estas no corresponden con los rangos en el mapa de pendientes, con las curvas de nivel, ni con el drenaje presentado en la cartografía base asociada a la presente modificación. Sin embargo, al verificar con la cartografía base presentada en el EIA de 2019, se evidencia una mejor coincidencia de la delimitación con la divisoria de aguas presente en esa zona. Por lo anterior, se considera que este sector puede mantenerse con la delimitación presentada por la Sociedad asociada a la presencia de la divisoria, pero diferencias como estas en otros sectores identificados si implican cambios en la delimitación del AIB. A continuación, se presenta la figura que evidencia lo descrito.*

Ver Figura 10. Incongruencia en la descripción de los elementos delimitadores utilizados para delimitación del área de influencia biótica entre los vértices 6 – 7, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Finalmente, sobre lo requerido en el literal c, cabe indicar que respecto a los impactos relacionados con las áreas de sensibilidad ambiental que no fueron contemplados inicialmente en la licencia ambiental, se evidenció que la Sociedad realizó un nuevo análisis

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

para los componentes de fauna (asociado al corredor de Tigrillo) y áreas sensibles (asociado al AICA y Bosque de niebla) que habían sido presentados en el capítulo 4 mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022. En dicho análisis se realizó una nueva definición de componentes teniendo en cuenta la trascendencia de todos los impactos sobre las coberturas objeto de intervención puntual incluyendo en la evaluación de impactos, la calificación para las actividades de descapote, excavación y explanación de sitios de torre y cimentación, relleno y compactación en los sitios de torre, las cuales no habían sido relacionadas con impactos para el medio biótico en la evaluación entregada para la licencia.

Como resultado refiere que “se considera que la influencia del proyecto sobre el corredor del tigrillo, el AICA y el bosque de niebla, estará limitada por dichas coberturas, por lo cual NO es necesario definir un área de influencia definitiva exclusiva para estos componentes y por lo tanto se establece un área de influencia definitiva única para el medio biótico”, manteniendo como único componente delimitador la flora y fauna con la unidad mínima de análisis correspondiente a las coberturas de la tierra, tal como se aprobó en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Pese a que en la Tabla 4-4 “Evaluación de la necesidad de definir áreas de influencia preliminares por componente” y en la Tabla -5 “Unidades mínimas de análisis por medio y por componente para el AI preliminar” del capítulo 4. Área de Influencia Mod. 2 – Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, se indica que para el componente de áreas sensibles se establece como unidad de análisis el área “Conformada por el Área de Importancia de Conservación de las Aves (AICA), Bosque de la falla del Tequendama” y la zona “Conformada por el área de alta probabilidad de ocurrencia de bosque de niebla identificado por el modelo de distribución potencial del bosque de niebla desarrollado por el grupo de regionalización- SIPTA de ANLA (Resolución 170 de 2021, Licencia Ambiental del proyecto) en el sector de la vereda Chicaque del Municipio de San Antonio del Tequendama y de la Vereda Cascajal del municipio de Soacha”, la verificación realizada por el Equipo Técnico Evaluador permitió validar que la delimitación realmente se realizó en función de la trascendencia de los impactos definidos como significativos (Afectación de la cobertura vegetal, Pérdida de la conectividad ecológica y Modificación de hábitats de la fauna silvestre), dado que la extensión de las AICA y los bosques de niebla exceden la superficie delimitada para el área de influencia biótica.

En este sentido y de acuerdo con lo verificado por el Equipo Técnico Evaluador, se identifica que la extensión del componente de áreas de sensibilidad ambiental queda inmersa dentro del asociado a flora, teniendo en cuenta que los impactos directos sobre las AICA y los bosques de niebla están relacionados con la alteración de la cobertura vegetal y la fragmentación, efectos contemplados para el componente flora, por tanto, se considera adecuada dicha delimitación en función de las coberturas a nivel tres dado que estas contemplan la trascendencia de los impactos no sólo en el área de intervención puntual del proyecto sino que según la trascendencia en áreas de sensibilidad ambiental.

Por otra parte, en lo que se refiere a los impactos del componente fauna y en específico al impacto “Ahuyentamiento de fauna silvestre”, la Sociedad en el capítulo 8. Evaluación ambiental, indica su correspondencia con “la generación de condiciones capaces de producir estrés ambiental y con ello el desplazamiento temporal de individuos faunísticos” específicamente durante la etapa de construcción en los momentos de ejecución de las

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

actividades “Movilización de materiales, equipos, suministros y estructuras por transporte vehicular, operación de maquinaria, remoción de la cobertura vegetal, tendido del cable y desmantelamiento de infraestructura asociada al proyecto”, las cuales de acuerdo con el cronograma presentado, tienen una duración máxima de cinco (5) meses.

En concordancia con lo manifestado por la Sociedad y en lo que respecta a la etapa de construcción, el Equipo Técnico Evaluador considera procedente incluir como criterio de delimitación de área de influencia para el componente fauna, la extensión del área de influencia para el componente ruido, la cual fue determinada por la Sociedad con “la isófona de 45 dB (Unidad mínima de análisis), correspondiente al límite máximo permisible para el escenario más crítico que sería trabajo nocturno en el Sector D Subsector Rural habitada, destinada a explotación agropecuaria establecido en la Resolución 627 de 2006 del MADS”.

Cabe indicar que, la aplicabilidad de esta isófona respecto al posible ahuyentamiento, se fundamenta en la caracterización entregada por la Sociedad donde se indica una mayor riqueza de los grupos de aves y mamíferos en el área de influencia (anfibios: 8 sps, reptiles: 7 sps, mamíferos: 12 sps y aves: 175 sps) y en lo relacionado en bibliografía, donde se encuentra reportado que los aumentos del estado de alerta y de vigilancia y que finalmente se traducen en alteraciones de tipo conductual, se ven reflejados en la avifauna en umbrales de 63 dB(A) promedio (Shannon et al., 2016) y en mamíferos de 50,7 dB(A) promedio (Blickley et al., 2012), siendo el valor de 45 dB un límite conservador adecuado para la delimitación del área de influencia sobre la fauna. Respecto a esta delimitación, cabe señalar que, durante la etapa de construcción, la Sociedad deberá establecer un monitoreo mediante estaciones fijas de seguimiento según los lineamientos definidos por el Equipo Técnico Evaluador en el Programa de seguimiento y monitoreo al Manejo de Fauna y Hábitats de la Fauna Silvestre (TCE-Seg-Fau), el cual permitirá verificar las rutas hacia las cuales se genera la movilización de la fauna por efecto del ruido generado y por la implementación de las actividades de ahuyentamiento y en este sentido, corroborar la magnitud del impacto generado sobre las poblaciones de fauna sensible presentes en el área de influencia biótica.

En conclusión de lo anterior y considerando los resultados de caracterización entregados, se evidencia por parte del Equipo Técnico Evaluador la necesidad de aclarar los criterios y las calificaciones de los impactos significativos que deberán ser manejados por el proyecto respecto a los componentes de flora y fauna, dado que tal y como se ha mencionado, se evidencia que no existe trazabilidad respecto a los impactos identificados como significativos, las unidades mínimas de análisis y los criterios ecológicos mencionados para la presente modificación y determinados en la Resolución 170 de 2021 (Ver siguiente tabla).

Tabla 25. Impactos significativos y criterios definidos por el Equipo Técnico Evaluador para el establecimiento del área de influencia del medio biótico

ÁREA DE INFLUENCIA	IMPACTO ASOCIADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	UNIDAD MINIMA DE ANÁLISIS	CRITERIOS ECOLÓGICOS
Flora	Afectación de la cobertura vegetal	Severo	Coberturas naturales intervenidas por el aprovechamiento forestal solicitado- Presencia de barreras del paisaje.	Parches con superposición con áreas de aprovechamiento forestal

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ÁREA DE INFLUENCIA	IMPACTO ASOCIADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	UNIDAD MINIMA DE ANÁLISIS	CRITERIOS ECOLÓGICOS
	Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda	Moderado	Unidades de la cobertura de la tierra (en función de la amplitud de los impactos asociados a la continuidad espacial de la vegetación)	Parches con solicitud de aprovechamiento forestal
	Afectación de áreas de sensibilidad ambiental	Moderado	Áreas donde se requiere despejar la cobertura vegetal para el emplazamiento de proyectos y que presentan superposición con AICA y bosques de niebla	Áreas para remoción de cobertura que se encuentran en áreas de importancia para la conservación de aves y bosques de niebla
	Cambio en el uso del suelo en áreas de importancia para la conservación	Moderado	Áreas donde se requiere despejar la cobertura vegetal para el emplazamiento del proyecto y que requieren sustracción definitiva o temporal de áreas protegidas*.	Áreas para remoción de cobertura que requieren procesos de sustracción temporal o definitiva de reserva
Fauna	Pérdida de la conectividad ecológica	Severo	Parches de hábitat (núcleos y corredores) de especies de fauna valoradas por ANLA, afectados por la remoción de cobertura vegetal*.	Conectividad funcional
	Modificación de hábitats de la fauna silvestre	Moderado	Áreas de alta ocupación de especies sensibles (p.ej. <i>Leopardus tigrinus</i>) afectadas por la remoción generada por el proyecto en áreas de importancia para especies focales.	Conectividad estructural y conectividad funcional
	Ahuyentamiento de fauna silvestre	Moderado	Coberturas a nivel 3 de CLC (naturales y transformadas) afectadas por la remoción generada por el proyecto en áreas de importancia	Conectividad funcional

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ÁREA DE INFLUENCIA	IMPACTO ASOCIADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	UNIDAD MINIMA DE ANÁLISIS	CRITERIOS ECOLÓGICOS
			para especies focales de fauna	
		Moderado	Área de influencia definida para el componente de ruido- medio físico** con límite en drenajes dobles, los cuales ofrecen una alta resistencia a la movilidad.	Impactos por ruido sobre la fauna
	Afectación de rutas de desplazamiento y migración de aves	Moderado	Fragmentos de coberturas abiertas con superposición con el trazado del proyecto*	Presencia de líneas de transmisión que impiden el desvío de los vuelos de aves (Efecto acumulativo)
	Colisión y electrocución de aves	Moderado		

* Criterio tomado de las consideraciones de la Resolución 170 de 2021

** Criterio definido a partir de las actividades puntuales incluidas en esta modificación y según las consideraciones respecto al ahuyentamiento presentadas en la evaluación de impactos y en el capítulo de área de influencia.

Fuente: Equipo Técnico Evaluador a partir de información con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 y de las consideraciones de la Resolución 170 de 2021.

Por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad cumple parcialmente con lo solicitado en los literales (a), (b) y (c) del requerimiento 5, no obstante, la información presentada por la Sociedad es suficiente y permite el análisis de las condiciones del área del proyecto, razón por la cual el Equipo Técnico Evaluador realizó la revisión y, por lo tanto, establece un ajuste en la delimitación del área de influencia del medio biótico, teniendo en cuenta los impactos, las obras/actividades del proyecto, y las coberturas de la tierra nivel 3 como unidad mínima de análisis.

Para realizar el ajuste, se tomaron como insumo adicional las coberturas interpretadas en el año 2019 para la solicitud de licencia ambiental, dando como resultado un área de 1.001,88 ha, extensión que queda totalmente inmersa en el área de influencia del proyecto tal y como se evidencia en la siguiente figura y en los shapets adjuntos al presente acto administrativo.

Ver Figura 11. Área de Influencia Biótica ajustada por el Equipo Técnico Evaluador, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Medio Socioeconómico

La definición del área de influencia del medio socioeconómico para la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental fue realizada por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. a partir de los criterios acogidos mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021, con la cual se otorgó licencia ambiental, así mismo, la metodología con la cual la Sociedad efectúa el análisis del nuevo trazado y que

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

corresponde al objeto principal de la presente solicitud de modificación en la que también se tienen en cuenta como parte de la definición del área de influencia las vías existentes a utilizar por el proyecto, y la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.

Para el medio socioeconómico, la Sociedad consideró, como unidad de análisis, las unidades territoriales que se traslapan con el área de servidumbre y la infraestructura asociada, así como las vías de acceso a emplear y los sitios de enganche para la actividad de transporte por helicópteros.

La delimitación del área de influencia socioeconómica, además de tener en cuenta el análisis realizado por la Sociedad para determinar la trascendencia de los impactos ambientales y sociales derivados de la construcción y operación del proyecto principalmente sobre los predios a intervenir y las vías de acceso, tomó como referente un polígono elaborado a partir de nueve (9) tramos que combinan los límites territoriales establecidos según instrumentos de ordenamiento territorial municipal (cuatro tramos), localización de vías existentes (tres tramos) y demarcación según las coberturas de la tierra existentes en el área.

El área de influencia del medio socioeconómico presentada en el complemento del EIA (radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022) está compuesta por cuatro (4) unidades territoriales, de las cuales, dos veredas pertenecen al municipio de San Antonio de Tequendama y dos al municipio de Soacha en el departamento de Cundinamarca, como se observa en la siguiente figura y tabla:

Ver Figura 12. Área de Influencia Socioeconómica del proyecto para la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Tabla 26. Unidades territoriales que integran el área de influencia socioeconómica de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental

Departamento	Municipio	Unidad territorial	Obras y/o actividades que integran la solicitud de modificación de licencia ambiental
Cundinamarca	San Antonio de Tequendama	Chicaque	Adecuación y mantenimiento de vías de acceso existentes; infraestructura del área de servidumbre (sitios de torre 433 hasta 442N4)
		Cusio	Adecuación y mantenimiento de vías de acceso existentes.
	Soacha	Cascajal	Adecuación y mantenimiento de vías de acceso existentes; infraestructura del área de servidumbre (sitios de torre 441N3 hasta 446N)
		Canoas	Adecuación y mantenimiento de vías de acceso existentes; infraestructura del área de servidumbre (sitios de torre 447N hasta 455)

Fuente: Adaptado por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA de Capítulo 4 Área de Influencia Complemento EIA-IA: 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022.

De igual forma en la delimitación del área de influencia para el proyecto se evaluaron y espacializaron los impactos abióticos, bióticos y socioeconómicos, así como su trascendencia sobre las unidades territoriales definidas. El Equipo Técnico Evaluador a partir del análisis de la Evaluación Ambiental presentada en el escenario con proyecto para

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

el medio socioeconómico, en la cual se presentan siete (7) impactos con una significancia ambiental moderada y extensión parcial, por actividades principalmente asociadas al área de servidumbre, vías de acceso y sitios de enganche, concluye que su ámbito de manifestación y trascendencia representa el área de influencia propuesta para el proyecto de las cuales hacen parte las unidades territoriales relacionadas en la tabla anterior.

Por otro lado, en relación a la procedencia o no de la Consulta Previa para la presente modificación, se verificó el documento presentado por la Sociedad como parte de los anexos del Complemento del EIA (radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022), denominado “Certificación 0448 de 31 de julio de 2019”, expedido por la Dirección de la Autoridad de Consulta Previa – DANCP del Ministerio del Interior, en el cual dicha entidad se pronunció frente a la no procedencia de Consulta Previa para el área consultada. Sin embargo, dadas las inconsistencias entre el área consultada y el área de influencia para la modificación además que dicho pronunciamiento debe tener en cuenta la realización de la actividad de transporte helicoportado, es que el Equipo Técnico Evaluador requirió en reunión de información adicional a través de Acta 69 de 2022:

“Requerimiento 18

Actualizar el pronunciamiento de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, en relación con la procedencia o no de Consulta Previa para el proyecto objeto de modificación, considerando la correspondencia entre el área de influencia definida para el proyecto licenciado y el área correspondiente a la presente modificación de licencia.”

Así las cosas, mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad presentó el pronunciamiento solicitado a la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa - DANCP, e hizo entrega de la copia de la Resolución Número ST-1169 del 20 de julio de 2022, mediante la cual dicha entidad determinó que no procede la Consulta Previa para la presente modificación.

En este sentido, el Equipo Técnico Evaluador constató que el área sobre la cual se emitió dicho pronunciamiento enmarca el área de influencia de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental y cumplió con lo solicitado en el requerimiento 18 del Acta 69 de 2022, de acuerdo con lo que se visualiza en la siguiente figura:

Ver Figura 13. Área de influencia de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental y área objeto de pronunciamiento por la DANCP mediante Resolución No. ST-1169 del 20 de julio de 2022, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Realizada la verificación del área de influencia socioeconómica presentada para la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental para el proyecto Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, el Equipo Técnico Evaluador señala que el área de influencia representa de manera adecuada el alcance espacial de las obras y actividades propuestas para la modificación, así como la trascendencia de impactos ambientales identificados para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, abarcando con ello las unidades territoriales Chicaque y Cusio en el municipio de San Antonio del Tequendama así como Cascajal y Canoas en el municipio de Soacha en el departamento de Cundinamarca, la cual corresponde con una extensión de 3.147,03 ha.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Área de influencia única del proyecto

La Sociedad, en el Complemento del EIA con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, presentó la delimitación del área de influencia por componentes, grupo de componentes y medios, incluyendo el Área de Influencia del Proyecto Licenciada en la Resolución 170 de enero de 2021 y el Área Influencia de la Modificación No. 2 de la Licencia Ambiental, sin embargo, no se presentó el área de influencia unificada para el proyecto, por tal motivo, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 6

Presentar el área de influencia única para el proyecto, teniendo en cuenta las actividades y/u obras objeto de la presente modificación de licencia, así como lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó licencia ambiental y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por medio de la cual se resolvió recurso de reposición. Lo anterior deberá verse reflejado en el Modelo de Almacenamiento Geográfico de Datos (MAG).”

En respuesta al requerimiento, la Sociedad presentó en el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- el Área de Influencia Única (AIU) del Proyecto la cual se describe en el numeral 4.7 del capítulo 4. Área de Influencia Mod. 2 – Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. De acuerdo con el ajuste, el AIU pasa de 75.803,75 ha a 77.200,01 ha, quedando como se observa en la siguiente figura. Por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el requerimiento 6 del Acta 69 de 2022.

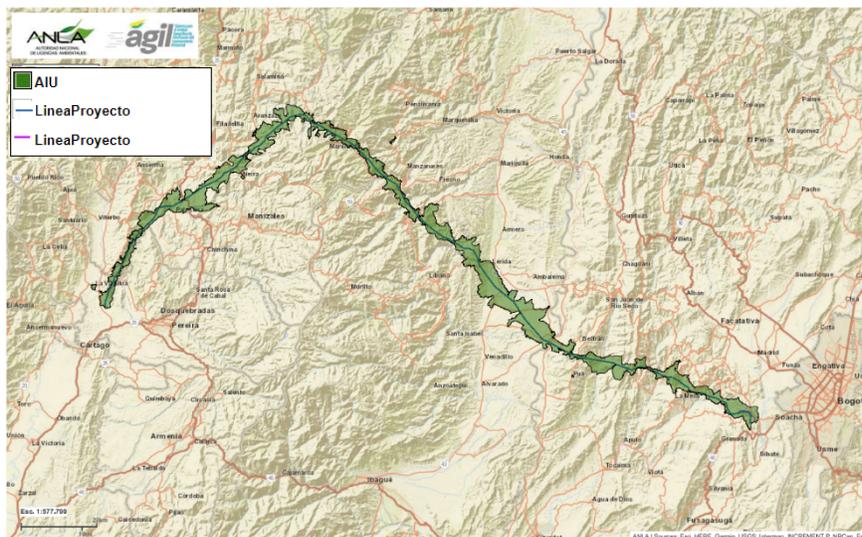


Figura 14 Localización del área de influencia única para el proyecto

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Fuente: SIG Web, ANLA – ÁGIL Consultado el 08/11/2022.

PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES

Que frente a la participación y socialización con las comunidades el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, consideró lo siguiente:

La Sociedad desarrolló entre octubre de 2021 y abril de 2022 el proceso de aplicación de los lineamientos de participación de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental adelantado con las autoridades regionales y municipales, así como con las comunidades en el área de influencia del proyecto. Se programaron una serie de reuniones en las cuales se buscó el cumplimiento de propósitos para la participación y socialización con los diferentes actores sociales: El primer propósito correspondió con la presentación de las características técnicas, actividades y obras relacionadas con el proceso de modificación de Licencia Ambiental; luego se realizaron talleres de identificación de impactos ambientales y formulación de medidas de manejo. Así mismo la Sociedad generó un espacio de retroalimentación con diferentes actores sociales (esto se ampliará más adelante, en los títulos Autoridades regionales y municipales y comunidades dentro del presente capítulos del acto administrativo, en los cuales se abordarán algunos de los aspectos clave señalados por los actores sociales participantes en el proceso). Finalmente, para dar cumplimiento al propósito de divulgación del EIA, la Sociedad presentó los resultados obtenidos para el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

Es importante señalar que el proceso de información y participación transcurrió en parte, durante el periodo declarado por el Gobierno Nacional como de Emergencia Económica, Social y Ecológica ocasionada por la pandemia del nuevo coronavirus COVID-19, según lo dispuesto por los Decretos 637 y 773 de 2020 por lo cual se promovieron en algunos casos, la realización de encuentros virtuales a través del uso de plataformas como Google Meet y Zoom, como fue el caso por ejemplo, de la primera reunión con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y la Personería y Concejo Municipal de Soacha; la segunda reunión con la Alcaldía Municipal de San Antonio del Tequendama y las reuniones con las empresas que hacen presencia en la vereda Canoas de Soacha – Cundinamarca. También se desarrollaron reuniones presenciales contando con un aforo de participación limitado en los demás espacios de reunión convocados. A continuación, se describen los escenarios de participación llevados a cabo para la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental para este proyecto.

Autoridades regionales y municipales

En un primer espacio de reunión con las autoridades regionales y municipales, entre los meses de octubre y diciembre de 2021, se presentaron las características técnicas de la presente modificación de Licencia Ambiental, a la Gobernación de Cundinamarca, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, así como a las Alcaldías, Concejos y Personerías Municipales de San Antonio de Tequendama y Soacha (Cundinamarca). Posteriormente, en la segunda etapa de reuniones con estas autoridades (marzo de 2022), se presentaron los resultados del complemento del Estudio de Impacto Ambiental (ver siguiente tabla).

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tabla 27. Reuniones dirigidas por la Sociedad a autoridades regionales y municipales durante el proceso de lineamientos de participación

Entidad – Jurisdicción	Primera reunión	Formato de realización	Segunda reunión	Formato de realización
Gobernación de Cundinamarca	22/10/2021	Presencial	30/03/2022	Virtual
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR Central	26/11/2021	Virtual	29/03/2022	Virtual
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – Regional Soacha	26/10/2021	Virtual	26/03/2022 8/04/2022	Presencial
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – Regional Tequendama	20/10/2021	Presencial	7/04/2022	Virtual
Alcaldía Municipal de San Antonio de Tequendama	14/10/2021	Presencial	28/03/2022	Virtual
Concejo Municipal de San Antonio de Tequendama	26/11/2021	Virtual		No refiere
Personería Municipal de San Antonio de Tequendama	14/10/2021	Presencial		Virtual
Alcaldía Municipal de Soacha	21/11/2021	Virtual	26/03/2022	Presencial
Concejo Municipal de Soacha	28/10/2021	Presencial	6/04/2022	No refiere
Personería Municipal de Soacha	8/10/2021	Virtual	29/01/2022	Presencial

Fuente: Adaptado por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA de Capítulo 4 Área de Influencia Complemento EIA-IA: radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022.

En la información documental aportada por la Sociedad a través del Anexo A5.3 Socioeconómico, el Equipo Técnico Evaluador verificó que las reuniones con autoridades cumplieron con los propósitos establecidos en cuanto a brindar información técnica sobre el proyecto y generar espacios de participación en los cuales las autoridades señalaran sus preguntas y observaciones sobre el proyecto. Se relacionan las inquietudes y sugerencias presentadas por los funcionarios presentes en las reuniones, las cuales tienen que ver, de forma general, con lo siguiente:

- Solicitaron aclarar inquietudes técnicas acerca del nuevo trazado propuesto y el paso por áreas protegidas o de alta sensibilidad. La Sociedad en estos casos brindó las aclaraciones sobre la localización de áreas protegidas respecto del trazado señalado.
- Pidieron comunicación oportuna a todos los actores en el proceso acerca de la ejecución de las etapas del proyecto, especialmente en lo referente a la etapa constructiva. Al respecto la Sociedad manifestó que esto se encuentra contemplado dentro de las acciones previstas en el PMA.
- Requirieron realizar procesos oportunos y transparentes, especialmente en el levantamiento de actas de vecindad y reconocimiento y atención de las afectaciones que pueda generar la ejecución del proyecto. En este aspecto, la Sociedad también se refirió a las acciones previstas en el PMA.
- Consideraron importante diferenciar con otros procesos y proyectos, particularmente con el proyecto de las torres construidas en la parte alta del Salto de Tequendama y si existe alguna conexión con lo dispuesto con sentencias judiciales de orden ambiental. Al respecto, la Sociedad señaló que la modificación de la Licencia Ambiental se da precisamente porque la Autoridad Nacional no

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

aprobó el trazado anteriormente propuesto cerca del área del Salto del Tequendama.

- *Pidieron precisar la localización y destino de las compensaciones ambientales y sociales. Al respecto la Sociedad explicó lo que se encuentra propuesto en el EIA relacionado con las compensaciones ambientales y explicó que las compensaciones sociales hacen parte de la inversión voluntaria que se acordará con las comunidades.*

El desarrollo de las reuniones tuvo un primer espacio de socialización dirigido a las autoridades se realizó en diferentes escenarios, desde las reuniones presenciales en las instalaciones de cada una de las entidades o la atención de los encuentros a través de plataformas virtuales como Microsoft Teams, Zoom o Google Meet, cuyo resultado fue el cumplimiento del propósito de transmitir la información asociada al proyecto, junto a sus características técnicas, además de la recepción y atención de las solicitudes, temáticas y preguntas antes mencionadas.

El segundo espacio de reunión se llevó a cabo para presentar los resultados del complemento del estudio de impacto ambiental, en los cuales la Sociedad realizó reuniones presenciales y virtuales e hizo entrega de copias de la información (copia física y/o digital del EIA para consulta en las alcaldías municipales) a los funcionarios que así lo solicitaron. De acuerdo con lo observado en las actas de reunión en este segundo espacio de socialización se compartieron aspectos asociados a la localización final de la infraestructura que hace parte de la solicitud de modificación, y en general lo referente a los resultados obtenidos en la elaboración del complemento del EIA. De este modo se finalizó el proceso de socialización con las autoridades y se evidenció en la revisión documental que la Sociedad resolvió las inquietudes y entregó la información requerida por los funcionarios participantes.

En cuanto a la visita de evaluación realizada del 14 al 15 de julio de 2022, el Equipo Técnico Evaluador se reunió con la autoridad municipal de San Antonio de Tequendama el día 15 de julio de 2022, así mismo, con el municipio de Soacha el 18 de julio de 2022, la cual inicialmente había sido programada para el día 15, sin embargo, fue reprogramada en aras de contar con la autoridad territorial y la comunidad en un mismo espacio. Es pertinente señalar que también en el marco de la visita de evaluación se efectuó acercamiento con la personería municipal de Soacha el día 14 de julio de 2022.

En este sentido, en entrevista sostenida con el alcalde municipal de San Antonio del Tequendama, así como con los secretarios de los despachos de Gobierno y Planeación, y con concejales del municipio, se constató que la administración municipal participó del proceso informativo y participativo, mostrando tener claridad sobre la información del proyecto, en cuanto a sus características técnicas así como el alcance de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental y también de los resultados del complemento del EIA. Al respecto, sobre la administración municipal de San Antonio del Tequendama en cabeza del alcalde municipal y los secretarios en mención, se pudo observar el conocimiento adecuado sobre el proyecto y a su vez no manifestaron alguna inconformidad respecto del proceso realizado por la Sociedad.

En cuanto al municipio de Soacha (Cundinamarca), se realizó reunión presencial con funcionarios de Personería Municipal el 14 de julio de 2022. En dicho espacio se aclararon

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

diversas inquietudes acerca del proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y lo equipararon con otros proyectos de transmisión de energía que adelantaban procesos de licenciamiento ambiental en el municipio de Soacha, en los que se observó un alto grado de participación y oposición por parte de las comunidades. Por otro lado, los funcionarios de la Personería consideraron que las comunidades se opondrían a este proyecto de modificación de licencia ambiental dado que dichas comunidades señalaron que se pueden generar afectaciones al medio ambiente (alteración de ecosistemas, ahuyentamiento de fauna, afectación de fuentes hídricas, etc.).

De igual manera, el 18 de julio de 2022, por solicitud de los participantes se abrió un espacio de reunión virtual con la administración municipal y la comunidad de Cascajal, en la cual por parte de la entidad territorial se manifestaron algunos puntos de desacuerdo en relación con la divulgación del proyecto, especialmente en cuanto a lo informado a las comunidades por parte de la Sociedad (como se detalla en el apartado dedicado a las reuniones con comunidades), así como también en el planteamiento del proyecto, y la localización del trazado y la posible afectación sobre flora, fauna y cuerpos de agua. Frente a esto, el Equipo Técnico Evaluador señaló que el objetivo de la reunión es precisamente conocer las experiencias en torno al proceso adelantado por la Sociedad, con el fin de determinar en conjunto con la documentación aportada por el solicitante, si la información es clara y suficiente para evaluar la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.

Así mismo, de acuerdo con lo manifestado por las comunidades en la reunión conjunta realizada con los funcionarios de la Alcaldía Municipal de Soacha, existe la preocupación frente a la instalación de las torres y un posible efecto negativo sobre los nacimientos de agua, el ahuyentamiento de especies faunísticas presentes en el área, la alteración a la percepción visual del paisaje y cambio en actividades asociadas al turismo, lo cual además fue considerado por los habitantes de las veredas en los talleres de evaluación de impactos y socializaciones como uno de los valores principales del entorno local. Respecto de lo anterior, es de complementar que estos impactos están referidos en los términos que los señaló la comunidad, y que en el capítulo 8 del complemento del EIA, se encuentran mayormente relacionados con su denominación homologada en la evaluación de impactos presentada.

Es de resaltar que en el marco de la visita de evaluación ambiental realizada al proyecto se realizó reunión con un delegado de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR (13 de julio de 2022). En este espacio se revisaron los principales aspectos técnicos asociados a la solicitud de modificación de licencia, así como del proceso de socialización realizado por la Sociedad. El funcionario indicó que conoció del proceso relatado, especialmente por los pronunciamientos realizados por la Corporación frente a las solicitudes de sustracción de reserva en el caso del DMI Salto del Tequendama y Cerro Manjui. Señaló a su vez que, en la semana del 18 al 22 de julio de 2022 se realizaría visita técnica para evaluar dicha solicitud de sustracción de reserva. El espacio sirvió para la reflexión acerca de los impactos derivados de la transformación del paisaje dada la confluencia de diferentes proyectos de transmisión que conectan con la subestación Nueva Esperanza, que es un área con un paisaje cultural característico en el que se encuentran también diferentes áreas protegidas (mencionadas arriba).

De este modo, verificado el cumplimiento de lineamientos de participación con las autoridades regionales y municipales, se concluye que el proceso contó con espacios

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

suficientes y mecanismos complementarios para la entrega de información y deliberación por parte de las autoridades en el área de influencia de la Modificación de Licencia Ambiental del proyecto. Por tanto, el Equipo Técnico Evaluador considera surtido el proceso participativo con los actores institucionales correspondientes a la jurisdicción de este proyecto.

Comunidades

La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. realizó un proceso de información y participación con las comunidades de las unidades territoriales de Chicaque y Cusio del municipio de San Antonio del Tequendama y la vereda Cascajal del municipio de Soacha, proceso que se sustentó en la divulgación de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental otorgada bajo Resolución 170 de enero 15 de 2021.

Al respecto cabe precisar que la unidad territorial Canoas del municipio de Soacha, no cuenta con organización comunitaria, toda vez que la mayor parte de los predios cuya destinación está asociada a las actividades extractivas e industriales y corresponden a empresas, por lo cual el proceso de información y participación se desarrolló con representantes de las empresas Vidrio Andino, CIEMCO y ENEL, que participaron en el proceso en calidad de representantes de los predios correspondientes a la vereda Canoas. Se encontró para el caso de Vidrio Andino, que se solicitó una mayor información respecto a características puntuales de la eventual intervención de su predio, realizando algunas recomendaciones (en el primer momento) para autorizar la visita y recolección de información primaria relacionada con el predio. En el caso de ENEL y CIEMCO, se manifestó la recepción de la información, aunque el desarrollo de la reunión correspondió al ámbito de los análisis de superposición de proyectos. No obstante, los representantes por parte de CIEMCO resaltaron su preocupación sobre la incidencia del proyecto sobre las actividades económicas y de conservación que desarrollan en el predio. Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador tuvo en cuenta los soportes documentales allegados por la Sociedad, en los que se evidenció el proceso informativo y participativo realizados con estos actores, lo cual será tenido en cuenta en la evaluación de esta solicitud de modificación de Licencia Ambiental.

A continuación, se relacionan las reuniones del proceso informativo y participativo realizado por la Sociedad con las comunidades del área de influencia:

Tabla 28. Reuniones dirigidas por la Sociedad a las comunidades durante el proceso de lineamientos de participación

Unidad Territorial	Primer momento	Segundo momento	Tercer momento	Aspectos observados en el proceso de socialización
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA				
Municipio de San Antonio del Tequendama				
Chicaque	21/11/2021	5/02/2022	2/04/2022	En el primer espacio participaron 16 habitantes de la unidad territorial. En el segundo momento la participación correspondió a 13 habitantes. Para la presentación de resultados se contó con la asistencia de 22 personas.
Cusio	02/12/2021		1/04/2022	En el primer momento (que integró temática del taller de impactos)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Unidad Territorial	Primer momento	Segundo momento	Tercer momento	Aspectos observados en el proceso de socialización
				participaron 9 personas. De la reunión de presentación de resultados participaron cinco personas según registro fotográfico.
Municipio de Soacha				
Cascajal	21/12/2021	29/01/2022	26/03/2022 27/08/2022	En el primer espacio solo se registra participación de una parte de los líderes comunitarios de la JAC. En la segunda y tercera reunión se cuenta con participación mixta de líderes comunitarios y comunidad. No fue posible conocer el número de participantes por la comunidad dado que no se permitió levantar registro fotográfico o listados de asistencias a lo largo del proceso.
Canoas (CIEMCO)	17/12/2021		31/03/2022	A pesar de que se convocó la reunión, los representantes por la empresa no atendieron la solicitud por lo que la Sociedad remitió la información vía correo electrónico. En el momento concerniente a presentación de resultados, se realiza reunión con participación de cuatro representantes por parte de CIEMCO y tres por parte de EMGESA (ahora ENEL según consta en el acta).
Canoas (ENEL)	10/12/2021		24/03/2022	
Canoas (Vidrio Andino)	23/02/2021		11/02/2022	El primer espacio se realizó mediante reunión virtual atendida por dos representantes de la empresa.

Fuente: Adaptado por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA de Capítulo 4 Área de Influencia Complemento EIA-IA: radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022 e Información Adicional bajo radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

Como se muestra en la tabla anterior, la Sociedad entregó mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, el documento y los anexos que soportan la realización del proceso de información y participación y frente a la cual el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación de la información aportada, concluyendo que se generaron los espacios de reuniones presenciales con las veredas Chicaque y Cusio del municipio de San Antonio del Tequendama, en las cuales se presentó la información relacionada con la presente solicitud de Modificación de Licencia Ambiental sus resultados y conclusiones, así mismo, se realizó el taller de identificación de impactos y medidas de manejo, mediante el cual las comunidades manifestaron sus inquietudes frente a los impactos de la actividad de transporte helicoportado, solicitaron verificar la información respecto de las fuentes hídricas que eventualmente podrían verse afectadas por el proyecto razón por la cual algunos miembros de la comunidad solicitaron acompañar la caracterización de sitios como nacimientos de agua, con el fin de poder constatar el estado de estos. En el desarrollo de la visita de evaluación, el 15 de julio de 2022, miembros de la JAC de Chicaque acompañaron a las profesionales del medio abiótico y biótico en el recorrido por la vereda para mostrar los lugares señalados de interés para la comunidad. De tal forma, se logró

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

verificar un proceso participativo con habitantes de estas unidades territoriales y organizaciones ambientales que tienen presencia en el municipio de San Antonio del Tequendama.

Por otro lado, en el caso de la unidad territorial Cascajal en el municipio de Soacha, en cuanto al desarrollo del primer y segundo espacio de socialización, la Sociedad se reunió con habitantes de la vereda pero de la reunión se levantaron actas que no fueron firmadas o acompañadas de un listado de asistencia, dado que los participantes manifestaron que no estaban de acuerdo con el proceso y que no permitían recolectar firmas ni permitir el registro audiovisual, como muestra de su oposición al proyecto y a la gestión realizada por la Sociedad. Así mismo, en las anotaciones del acta de la reunión realizada el 26 de marzo de 2022, se evidenció que los participantes de la comunidad señalaron que no continuaban con el proceso por la existencia en ese momento, de un conflicto con la Sociedad por temas de gestión predial y permisos de ingreso.

En la visita de evaluación realizada de manera presencial el 14 de julio de 2022 en la vereda Cascajal, así como en la reunión virtual efectuada días después (18 de julio), el Equipo Técnico Evaluador constató que la comunidad se distanció del proyecto en marzo de 2022, al considerar que la Sociedad no realizó una gestión adecuada para el ingreso a los predios con el fin de recolectar información primaria para el complemento del EIA.

Así mismo, los líderes comunitarios y habitantes de la vereda plantearon observaciones acerca del trazado propuesto en la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, resaltando posibles afectaciones a las actividades económicas como el turismo recreativo de contacto con la naturaleza, la preservación de ecosistemas estratégicos y fuentes hídricas. Puntualmente, las observaciones se referían a predios como Monserrate, sobre el que resaltaron la importancia de la vegetación y fauna allí, la cercanía con nacimientos de agua y la alteración del paisaje. Sobre esto último se realizarán consideraciones en el título del medio biótico sobre la caracterización ambiental del presente acto administrativo, respecto de las condiciones reportadas y evaluadas para el medio abiótico. Finalmente, al indagar a los participantes por la comunidad de Cascajal si contaban con información sobre los resultados del Complemento del EIA, estos manifestaron su desconocimiento al respecto.

Por tal motivo y con base en lo verificado a partir de la información documental aportada por la Sociedad y a lo observado durante la visita de evaluación, se le solicitó a la Sociedad en la reunión de información adicional celebrada el 4 y 5 de agosto como consta en el Acta 69 de 2022, lo siguiente:

“Requerimiento 17

Complementar los lineamientos de participación e información dirigidos a la comunidad y propietarios de los predios intervenidos por el proyecto de la vereda Cascajal (municipio de Soacha), relacionado con la presentación de resultados del complemento del EIA. Presentar soportes de la gestión realizada.”

La Sociedad, mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, dio respuesta al requerimiento señalado, entregando soportes documentales de la gestión realizada e indicando que en primer lugar efectuó una convocatoria mediante carteles informativos,

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

volantes, correo electrónico y comunicación a través de redes sociales para una reunión a realizarse el 27 de agosto de 2022.

La reunión en mención contó con la participación de funcionarios de la Personería Municipal, Secretaría de Medio Ambiente, Corregidor número 2 de Soacha Procuraduría y Defensoría del Pueblo, así como los propietarios y comunidad de la vereda Cascajal.

En el desarrollo de la reunión, se destaca que los miembros de la comunidad no firmaron lista de asistencia ni permitieron la toma de registro audiovisual. No obstante, en el acta de reunión que firman los representantes de las autoridades regionales y municipales, se dejó constancia de las inquietudes y observaciones realizadas por parte de la comunidad.

En este sentido, los participantes solicitaron aclarar algunos aspectos y realizaron observaciones al respecto de:

- *Características técnicas del proyecto.*
- *Localización de la infraestructura respecto a los predios*
- *Sustracción de áreas protegidas.*
- *Importancia frente a las autorizaciones de ingreso a predios.*
- *Características del ecosistema presente en la vereda.*
- *Presencia de especies protegidas,*
- *Existencia y actualización de polígonos de áreas protegidas y también de reservas de la sociedad civil (en lo concerniente a la reserva Boquemonte)*
- *Valor paisajístico.*
- *Actividad turística en la zona.*
- *Posible variación en intensidad del campo electromagnético en áreas con alto grado de humedad*
- *Afectación de nacederos de agua.*

En cuanto a las inquietudes planteadas por la comunidad, la Sociedad explicó lo que es el acercamiento al conductor, la localización de los predios en el área de intervención de la franja de servidumbre mediante un mapa, señaló el carácter permanente de la sustracción de reserva, indicó las fuentes de información sobre las cuales se elaboró la caracterización abiótica y biótica, y como a través del cumplimiento de obligaciones contenidas en la Licencia Ambiental, es que se aplicarán medidas de manejo para la protección de cuerpos de agua así como la flora y fauna presente en la zona. La Sociedad allegó como parte de soporte del requerimiento, la entrega de folletos con información técnica y ambiental del proyecto.

Verificadas las actas en las que se registró el desarrollo de la reunión, el Equipo Técnico Evaluador pudo corroborar con base en los argumentos expuestos que la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento 17 del Acta 69 de 2022, por cuanto se refiere que se contó con participación de la comunidad y se deliberó acerca de las características de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, así como de los resultados del complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

De acuerdo con la revisión de la información documental respecto de los soportes contenidos en el Anexo Socioeconómico del complemento del EIA y con base en lo evidenciado durante la visita de evaluación realizada en julio de 2022, el Equipo Técnico

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Evaluador considera que el proceso de lineamientos de participación dirigido a las comunidades y demás actores relacionados, fue oportuno y suficiente, en tanto se brindaron múltiples espacios informativos y deliberativos, y se contó a su vez con estrategias de distribución de material divulgativo (tanto en material impreso como electrónico), que permitió lograr una mayor cobertura dentro de las unidades territoriales pertenecientes al área de influencia de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, dando cumplimiento a lo establecido en los términos de referencia correspondientes.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Que sobre Caracterización Ambiental, el equipo técnico evaluador de la ANLA señaló lo siguiente en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024:

MEDIO ABIÓTICO

La Sociedad, mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, presentó el complemento al Estudio de Impacto Ambiental, en el cual se incluye la caracterización de los componentes de Geología, Geomorfología, Suelos y Usos del Suelo, Hidrología, Calidad del Agua, Usos del Agua, Hidrogeología, Geotecnia, Atmosfera y Paisaje.

Geología

La Sociedad presenta la estratigrafía regional y local asociada al área que comprende el trazado del proyecto, así mismo se resalta que en el trazado del proyecto afloran principalmente rocas sedimentarias con edades del cretácico y del terciario.

En cuanto al marco estructural, se presenta la información con base en el POMCA del Río Bogotá a nivel cartográfico, se puntualiza en la longitud por tipo de fallamiento y en sismicidad a partir de información del catálogo de aceleraciones del Servicio Geológico Colombiano (SGC), asociados a eventos con epicentros en el departamento de Cundinamarca.

Se considera por parte del Equipo Técnico Evaluador que, basados en lo citado por la Sociedad y verificado en campo, puede inferirse que la descripción de la estratigrafía regional y local no se han presentado cambios con respecto a lo consignado en la Resolución 170 del 15 de enero 2021 por lo que, dicha información es suficiente y coherente para las áreas donde se proyecta la infraestructura objeto de la presenta modificación de Licencia Ambiental.

Geomorfología

Se relacionan las unidades geomorfológicas identificadas por la Sociedad en el área de influencia del proyecto, las cuales están clasificadas de acuerdo con el ambiente morfogenético, procesos geodinámicos, unidad geomorfológica, subunidad geomorfológica y su respectivo código de identificación. Así mismo, con lo evidenciado por el Equipo Técnico Evaluador en campo, entre los días 14 y 15 de julio de 2022, se pudo identificar diferentes geoformas a lo largo del trazado del proyecto, donde predominan las zonas de sierras homoclinales, también se encuentran otras geoformas como espinazos y cuevas asociadas a un ambiente estructural.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Respecto a las pendientes del área de influencia del proyecto, se concentra más del 75% de su superficie entre los 12° y los 50°, confirmando la predominancia del terreno montañoso. Adicionalmente, la Sociedad presenta la comparación visual de fotografías entre los años 1996- 2009, 1996-2017 y 1996-2021 para detectar los procesos erosivos en la zona, resaltando que, en su campaña de campo identificó una mayor afectación por la ocurrencia de cárcavas en cercanías a la ubicación de sitios de torre 447N y 448N3, motivo por el cual, la Sociedad propone una obra de estabilidad para el sitio de torre 447N.

Una vez revisada la información para el componente geomorfológico, el Equipo Técnico Evaluador, considera que está acorde con las observaciones realizadas en la visita de evaluación y con los términos de referencia Tdr-17 de 2018.

Suelos y Usos del Suelo

La Sociedad presenta en el complemento del EIA, la información del componente del suelo para cada una de las áreas objeto de la presente modificación, basándose en la metodología de unidades de los suelos del IGAC y en el Estudio General de Suelos del departamento de Cundinamarca.

Se realizó la clasificación de suelos teniendo en cuenta aspectos geomorfológicos, climáticos y edafológicos por medio de los perfiles modales del suelo, donde se definió los diferentes tipos de taxonomías presentes, así mismo se describió de cada unidad cartográfica de suelos encontrada y mapeada para el área de influencia del proyecto.

Adicionalmente, la Sociedad para la caracterización fisicoquímica de los suelos evaluó tres (3) puntos de monitoreo (MS1, MS2 y MS3) para determinar la calidad del suelo, dada la proximidad del trazado, se retomaron dos (2) puntos de monitoreo de suelo que se presentaron en el Estudio de Impacto Ambiental 2019 (PMS36 y PMS37), en la medida que dichos puntos se ubican en el área de influencia del proyecto.

Respecto al uso actual del suelo, la Sociedad realizó la clasificación de las coberturas de acuerdo con la metodología de Corine Land Cover (2010), describiendo cada uso actual del suelo, donde predomina el grupo de uso forestal con 70,69%, el 27,42% al uso ganadero y en menor porcentaje 1,89% al grupo de uso infraestructura.

Se concluye que, la información presentada por la Sociedad., se ajusta a las condiciones observadas en la visita efectuada entre los días 14 y 15 de julio y su análisis respecto los conflictos de usos del suelo relacionados con la construcción de torres de transmisión de energía, no representan alteraciones relacionadas con los mismos, ni con los usos potenciales del suelo, y demás clasificación basada en criterios emitidos por el IGAC.

Hidrología

La Sociedad tomó como base la Metodología para la Zonificación de las Unidades Hidrográficas emitidas por el IDEAM, a su vez con el fin de determinar las características hidroclimáticas del área de influencia, se elaboró un inventario y análisis de la información obtenida de entidades como la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER).

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Con respecto a la identificación de sistemas lénticos y lóticos, la Sociedad manifiesta que en el área de estudio no se han identificado sistemas lénticos ni sistemas lóticos que sean afectados de forma directa por el desarrollo de la infraestructura, obras y/o actividades objeto de la modificación de licencia. Ahora bien, una vez efectuada la visita de campo entre los días 14 y 15 de julio, se encontraron jagüeyes que no fueron cartografiados y drenajes permanentes que una vez revisada la información la Sociedad presenta como drenajes intermitentes, por tal motivo el Equipo Técnico Evaluador consideró pertinente efectuar, el siguiente requerimiento como consta en el Acta 69 de 2022:

“Requerimiento 7

Complementar la información de los cuerpos de agua lénticos y lóticos en el documento y en el Modelo Almacenamiento Geográfico -MAG-.”

En respuesta, la Sociedad incluye dentro de la cartografía base los jagüeyes identificados en campo por esta Autoridad Nacional en cercanía a los sitios de torre 446N y 445N. Adicionalmente, se actualiza la clasificación de la Quebrada San Juan de intermitente a permanente, ajustes que se evidencian también en el documento.

Sin embargo, en la capa “Jagüey R”, el Equipo Técnico Evaluador evidenció que el punto de muestreo de agua superficial denominado MA5, el cual se encuentra dentro del área de influencia, no fue incluido dentro del modelo de almacenamiento geográfico - MAG, como se observa en la siguiente figura, por consiguiente, si bien, este cuerpo de agua no será intervenido por las actividades del proyecto, se considera importante que el punto MA5 quede incorporado a la capa “Jagüey R” del MAG, aspecto que deberá ser presentado en el siguiente informe de Cumplimiento Ambiental - ICA asociado con la presente modificación.

Ver Figura 15. Jagüey no cartografiado, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Calidad del Agua

La Sociedad presentó en el complemento del EIA, la información correspondiente a los monitoreos de la calidad del agua, realizados por el laboratorio S.G.I. S.A.S acreditada mediante la Resolución 1614 del 23 de diciembre de 2021. Los resultados del laboratorio junto con los informes fueron presentados en el Anexo A 5.1.7 Calidad del Agua donde se muestran las carpetas de certificaciones, cadenas de custodia, resultados, fotografías y el Anexo A13. Inf Ad Acta 69 de 2022/ Requerimiento 14.

El monitoreo de agua superficial se desarrolló en época seca el día 14 de febrero de 2022, sobre 4 sistemas lóticos corresponden a la Quebrada San Juan Vereda Chicaque (MA1) y Captación comunidad vereda Chicaque (MA4), localizados en el municipio de San Antonio del Tequendama, mientras que el drenaje Vereda Cascajal (MA2) y el drenaje predio EMGESA (MA3) se encuentran ubicados en el municipio de Soacha. Cabe señalar que los puntos MA2 y MA3 no presentaron flujo durante la toma de muestras, por lo que, el análisis de la calidad del agua se abordará para los puntos monitoreados MA1 y MA4.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

La Sociedad en atención al requerimiento 14, presentó las campañas de monitoreo fisicoquímicas en época lluviosa el 9 de septiembre de 2022, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 29. Puntos de Monitoreo campaña época lluviosa.

ID Punto	Nombre	Fuente	Vereda	Municipio	Coor_E ste	Coor_No rte
MA1	Quebrada San Juan Vereda Chicaque	Quebrada	Chicaque	San Antonio del Tequendama	4854298,0	2066377,8
MA2	Drenaje Vereda Cascajal	Quebrada	Canoas	Soacha	4856003,1	2067075,4
MA3	Drenaje predio EMGESA	Quebrada	Canoas	Soacha	4857409,0	2062736,0
MA4	Captación Comunidad Vereda Chicaque	Manantial	Chicaque	San Antonio del Tequendama	4855105,0	2066348,0
MA5	Laguna Sumicol	Laguna	Canoas	Soacha	4859292,8	2064587,8
MA6	Laguna Bosques de Canoas	Jaguey	Canoas	Soacha	4859296,2	2064478,9
MA8	Laguna Entrada Cascajal	Jaguey	Cascajal	Soacha	4857723,8	2066208,0
MA9	Laguna Cascajal La Laguna	Jaguey	Cascajal	Soacha	4857388,0	2066438,3
AS25	AS25 / Quebrada afluente directo Río Bogotá	Quebrada	Canoas	Soacha	4857676,0	2063777,1

Fuente: Anexo A13. Inf Ad Acta 69 de 2022/ Requerimiento 14, Información Adicional bajo radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

De acuerdo con lo anterior, en relación con los resultados para temporada seca, los puntos MA1 y MA4 presentan valores de pH neutro entre 7,8 a 7,24 unidades, los cuales se encuentran dentro de los límites permisibles. En el punto de monitoreo MA 1, se detectaron concentraciones de 51 mg/L para DBO y 76.45 mg/L para DQO, valores indicativos de la cantidad de materia orgánica presente en el agua. Mientras para el punto MA4 presentó un valor de <35,00 mg/L indicando una baja concentración de materia orgánica que puede ser oxidada químicamente en el agua.

En relación con la dureza (MA1) se reportan concentraciones poco significativas, pero que sí podrían estar relacionadas con actividades domésticas aledañas al punto de monitoreo y el valor reportado de nitrógeno total en el punto Tanque de Captación (MA4) fue de 1,1 mg/L, indicando una baja presencia de este nutriente en el cuerpo de agua. Esta baja presencia puede estar relacionada con procesos naturales de descomposición de materia orgánica.

Las concentraciones de fósforo para los puntos de monitoreo MA1 se reportan los valores <0.2 mg P/L, y para el punto MA4 0.36 mg P/L, lo que representa bajas cantidades de nutrientes aportados.

La calidad del agua en la quebrada San Juan y en el punto de captación de la comunidad de la vereda Chicaque se clasifica como regular, con índices de calidad del agua (ICA) de 0.61 y 0.69 respectivamente. Esto puede atribuirse a vertimientos de aguas residuales

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

domésticas de los predios aledaños y la ausencia de un sistema de potabilización en el punto de captación de Chicaque.

Durante el periodo lluvioso, las concentraciones de sólidos suspendidos totales (SST), se encontraron valores de 1105 mg/l (MA3), 40 mg/l (MA1) y 3 mg/l (MA4), identificando que el punto MA3 sobre pasa el límite permisible que corresponde a 1000 mg/l, debido, posiblemente a causas naturales como la obstrucción de los sistemas de filtración en las plantas de tratamiento de agua o la disminución de la penetración de la luz solar en el agua entre otras. Sin embargo, las muestras MA1 y MA4 en periodo seco, reportan valores: menor a 10 mg/L y 13 mg/L evidenciando que la cantidad de SST no son significativos. La demanda bioquímica de oxígeno en época seca reportó concentraciones de 76.45 mg/L para MA1 y < 35 mg/L para MA4, señalando el poco o ausente materia orgánica biodegradable

Durante el monitoreo de las fuentes de agua superficial lóxicas, se encontraron concentraciones de pH que estaban dentro de los límites establecidos por el Decreto 1076 del 2015. Sin embargo, el punto AS25_M10 presentó un valor de pH fuera de estos límites. En cuanto a los puntos lénticos, las concentraciones estuvieron dentro de los límites permitidos, lo que indica que las aguas tienden a ser neutrales o ligeramente alcalinas, acorde con las dinámicas de los cuerpos hídricos y las características de la zona.

En el análisis de aceites y grasas en las fuentes de agua superficial para el proyecto objeto de licenciamiento en Soacha y San Antonio del Tequendama, todas las concentraciones reportadas estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método analítico, lo que indica que no presenta contaminación por combustibles y lubricantes en estas fuentes de agua.

Los análisis de Nitrógeno Total en las fuentes de agua indican concentraciones desde el límite de detección (<0,5 mg/L) hasta 1,2 mg/L en los puntos lóxicos, sugiriendo una baja presencia de este nutriente, posiblemente debido a procesos naturales como descomposición de materia orgánica o el ciclo del nitrógeno. En los sistemas lénticos, las concentraciones variaron entre 1,0 mg/L y 3,6 mg/L, siendo el punto MA-06 el más alto. Es relevante indicar que el Nitrógeno Total no está regulado por el Decreto 1076 de 2015.

En tal sentido, la Sociedad llevó a cabo la caracterización fisicoquímica y microbiológica de algunos cuerpos de agua mencionados anteriormente durante los periodos de baja y alta precipitación, por lo que, el equipo evaluador identificó las condiciones iniciales de estos cuerpos de agua antes de iniciar las diferentes etapas del proyecto, proporcionando una visión integral de su calidad y estado en diferentes condiciones climáticas. Sin embargo, teniendo en cuenta que para los puntos MA2, MA3, MA5, MA8, MA9 y MA6 no reportaron datos durante la época seca, es importante conocer y tener una línea base que permita determinar si se mantienen las mismas condiciones identificadas en época lluviosa o si por el contrario habría algún aumento o disminución de cargas contaminantes que ingresen a los cuerpos de agua y que pueda tener algún efecto en los ecosistemas acuáticos. En ese sentido, el monitoreo de calidad del agua debe ejecutarse teniendo en cuenta lo establecido en los Términos de Referencia TdR-17,2018, de igual manera deberá implementar las medidas de manejo que estén inmersas en el Programa Manejo Ficha TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Usos del Agua

En cuanto a los usos y usuarios del recurso hídrico superficial, mediante el radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 como complemento del Estudio de Impacto Ambiental, la Sociedad presentó la identificación de usos actuales con base en la consulta de los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del Río Bogotá, planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) y Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH).

Se presenta una descripción de las concesiones de agua en el área de influencia del proyecto, un inventario de usos y usuarios donde se identifican las fuentes de abastecimientos, usos principales y ubicación.

Es de resaltar que, durante la visita de evaluación realizada por el Equipo Técnico Evaluador, no se encontraron captaciones y/o vertimientos en los cuerpos de agua presentes en el área de influencia abiótica del proyecto, Por lo tanto, se considera que la Sociedad dio cumplimiento con lo establecido en los términos de referencia Tdr-17 del 2018.

Hidrogeología

La Sociedad presenta la descripción de las unidades hidrogeológicas utilizando como referencia el Atlas de Aguas Subterráneas de Colombia elaborado por el INGEOMINAS (actual Servicio Geológico Colombiano), definiendo los acuíferos y las características hidrogeológicas para el área de influencia de la presente modificación, adicionalmente se presentan las zonas de recarga identificadas haciendo uso de variables como cobertura y uso de suelo, pendiente del terreno y permeabilidad de los suelos o rocas dominantes; así mismo señalan la dirección del flujo de agua subterránea que sigue la dirección del río Bogotá y posteriormente el río Magdalena.

De acuerdo con lo anterior, en el Mapa de la recarga potencial de acuíferos se indica que la categoría de recarga alta ocupa el mayor porcentaje en el área de influencia con un valor del 49,16%, seguido de recarga potencial moderada con el 36,78 %, luego muy alta con 13,87 % y finalmente baja con un porcentaje de 0,20 %.

En tal sentido, es importante aclarar que las áreas de potencialidad de recarga alta, moderada y muy alta no serán afectadas con la infraestructura del proyecto, toda vez que, de acuerdo con los diseños proporcionados por la Sociedad expuesto en el Capítulo 3. Descripción del proyecto y en el Anexo A3.11 Cimentaciones, se establece que las excavaciones mínimas para la cimentación superficial y profunda varían entre 0,50 m y 5,20 m y el carácter puntual de esta infraestructura no alterará las zonas de recarga ni descarga, así como la disponibilidad del agua subterránea.

Ahora bien, con respecto a las zonas de recarga alta que corresponden con acuitardos (Unidades con una muy baja capacidad de transmitir agua), es preciso mencionar que esa categoría se da a partir de las propiedades del suelo, que permiten la infiltración y el paso de flujos locales y subsuperficiales que emergen una vez encuentran materiales de menor permeabilidad, por lo tanto, no hay posibilidades de afectación de parte de la infraestructura del proyecto, porque la presencia de recurso hídrico subterráneo en estas zonas es limitada.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En cuanto a los puntos de agua subterránea, la Sociedad indica que realizó una campaña de campo entre el 4 de enero y el 18 de febrero de 2022, obteniendo como resultado la identificación de (6) seis manantiales y dos (2) pozos dentro del área de influencia del proyecto. Sin embargo, una vez efectuada la visita de campo entre el 14 y 15 de julio de 2022, se constató que la Sociedad no realizó el inventario de puntos de agua subterránea en el predio Monserrate donde recaen las torres 441N3, 442N4, 443N, 444N y el predio Tibaque Lindo 445N, por tal razón esta Autoridad Nacional en reunión de información adicional llevada a cabo el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 8

Complementar el inventario de puntos de agua subterránea para el predio Monserrate”

Como respuesta, la Sociedad, mediante el radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, del documento de Hidrogeología Mod 2, presentó captura de pantalla del correo enviado al propietario del predio Monserrate, el 19 de agosto de 2022, en respuesta el propietario responde indicando que no se autoriza el ingreso al predio, información que se expone en el capítulo 5.1.9 Hidrogeología (figura 5-5. Comunicación recibida por parte del propietario del predio Monserrate). En consecuencia, la Sociedad solicitó a la Corporación Autónoma de Cundinamarca-CAR mediante comunicación con radicado 20221069520, el inventario de puntos de agua subterránea (manantiales, pozos y/o aljibes) y/o concesiones de aguas subterráneas y superficiales otorgadas por la Corporación para el predio en mención. Como respuesta, mediante oficio con radicado 20222071524 del 1 de septiembre de 2022, la CAR indica que no tiene reporte de puntos hidrogeológicos al interior del predio (Anexo A13.InfAdActa69 de 2022/Requerimiento 8).

Por otro lado, si bien la Sociedad no contó con permiso de ingreso al predio Monserrate, se le permitió el ingreso a los predios La Mano del Chico y La Loma, donde se desarrolló una nueva campaña de campo, mediante la cual se identificaron dos (2) nuevos puntos hidrogeológicos M-07 y M-08, en el área de influencia de la modificación de la licencia ambiental y como resultado de la nueva campaña de campo se tiene un total de 8 manantiales, el M-03, identificado en el EIA de 2019, (M-01-M-02, M-04, M-05 y M-06) en el Complemento EIA: Radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022 y M-07 y M-08, como complemento del requerimiento 8, dando de esta manera, cumplimiento al requerimiento 8.

En ese sentido, el Equipo Evaluador considera que la Sociedad deberá verificar la existencia de puntos de agua en aquellos predios donde no se pudo acceder durante la elaboración del complemento del EIA y en caso de identificar manantiales deberá respetar la ronda de protección de 100 metros, medidos a partir de su periferia de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y en su defecto, deben ser reportados ante la Autoridad Nacional e incluidos en la zonificación de manejo. Adicionalmente, tener en cuenta las medidas establecidas en el Programa Manejo del recurso hídrico, Ficha TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas.

A continuación, en la siguiente figura se muestra los puntos hidrogeológicos inventariados por la sociedad.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ver Figura 16. Puntos de agua subterráneo en área de influencia medio abiótico, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ahora bien, es de señalar que durante la Audiencia Pública Ambiental (APA) realizada el día 13 de abril de 2024 se presentó una ponencia mediante comunicación con radicado 20246200413692 del 15 de abril de 2024, en la que se identificaron 5 puntos de agua en el predio Monserrate, de los cuales se presentaron coordenadas origen único nacional y una imagen donde también se incluye el inventario de puntos de agua registrados por la sociedad. A cada “afloramiento de agua, surgencia” se le graficó un buffer de 30 m, como delimitación de su ronda hídrica de acuerdo por lo indicado por la ponente, que para el ID N2 se traslapa con la torre 441N3 y para el ID N5 con la torre 443N, adicionalmente indica que la empresa TCE no ha realizado un inventario exhaustivo y solicitó que se lleve a cabo nuevamente dicha actividad. A continuación, en la siguiente tabla se presentan las coordenadas de los puntos identificadas por la ponente.

Tabla 30. Puntos de agua

ID	TIPO	COORDENADAS PLANAS MAGNA SIRGAS	
		ORÍGEN NACIONAL	
		ESTE	NORTE
N1	Punto de agua	4855381,173	2066628,412
N2	Punto de agua	4855446,626	2066578,889
N3	Punto de agua	4855453,665	2066607,281
N4	Punto de agua	4856479,929	2066038,771
N5	Punto de agua	4856010,672	2066453,083

Fuente: Comunicación con radicado 20246200413692 del 15 de abril de 2024

En ese sentido, y teniendo en cuenta que los datos fueron presentados de manera informativa toda vez que no se presentan fotografías ni características técnicas suficientes que validen la existencia y permanencia de los puntos registrados, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad deberá realizar la caracterización geológica e hidrogeológica de los puntos de agua asociados a las coordenadas suministradas por la ponente, identificando tipo de punto, permanencia, medio de surgencia, e incluyendo estudios técnicos hidrogeoquímicos, análisis de direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga, con el fin de determinar la clasificación de los puntos y el cumplimiento respectivo de la zonificación de manejo ambiental, dicha información deberá ser reportada ante la Autoridad Nacional para su evaluación y pronunciamiento.

Así mismo, se debe tener en cuenta las medidas planteadas en la ficha TCE-So-Inf Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores sociales, para promover la participación de la comunidad en el desarrollo de las diferentes actividades descritas en el párrafo precedente, así como socializar los resultados con las comunidades empleando un lenguaje claro.

Geotecnia

La Sociedad presenta en el complemento del EIA, la información de la zonificación geotécnica con la metodología de Ambalagan (1992), donde se tuvieron en cuenta las variables de Geomorfología, Pendientes, Cobertura Vegetal, Litología, Sismicidad y Precipitación, acorde a lo evaluado con la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, como

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

resultado se obtuvo zonas de estabilidad media a alta, representando la mayor parte del área con 80,36%, donde existen rocas competentes, zonas de estabilidad media a baja representando el 19,63% relacionadas a rocas fracturadas o fisiles con pendientes mayores al 25%.

Adicionalmente, la Sociedad realizó una campaña de campo, para determinar la exploración geotécnica, relacionando un análisis de registros de perforación, ensayos de campo, resultados de resistividad, capacidad portante, nivel freático y humedad natural, para los sitios de torres objeto de la presente modificación. Cabe mencionar que para el sector de las torres ubicados en el sector de Monserrate (440N4, 441N3, 442N4, 443N, 444N y 445N), la información fue obtenida mediante zonificación geológica de los sitios de torres cercanos (438N y 439NN), autorizadas mediante la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, dado que presentan las mismas condiciones geomorfológicas y pendientes de la zona. Los estudios en mención se encuentran referidos en el anexo A5.1.10. Geotecnia.

Una vez revisada la información presentada por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador considera que se dio cumplimiento con lo establecido en los términos de referencia Tdr-17 del 2018 y presentó información suficiente y relevante para la posterior evaluación de la zonificación ambiental, evaluación de impactos, planes y programas.

Atmósfera

En el proceso de evaluación ambiental del presente trámite de modificación de licencia ambiental, esta autoridad solicitó a la Sociedad, como consta en el Acta 69 de 2022, lo siguiente:

“Requerimiento 9

En relación con la caracterización atmosférica del área de influencia del proyecto la sociedad deberá:

- a) Presentar informe técnico y anexos correspondientes de la determinación de las emisiones de las fuentes móviles actuales y proyectadas.*
- b) Ajustar el informe de monitoreo de ruido ambiental considerando la definición de los sectores de restricción de acuerdo a los instrumentos de ordenamiento territorial.”*

En respuesta la Sociedad, mediante radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, remite nuevamente el complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), a partir del cual se presentan las siguientes consideraciones.

Inventario de fuentes

Como fuentes de emisión principales la sociedad presenta las fuentes lineales correspondiente a las vías Soacha-Mondoñedo y las vías terciarias que conducen a las veredas Cascajal, Chicaque y El Charquito, las cuales fueron caracterizadas con un estudio de tráfico promedio diario (TPD), realizado los días 19 y 20 de febrero de 2022 en tres (3) puntos de aforo vehicular, dando como resultado que, existe mayor flujo de automóviles, seguido de motos, C2G, camionetas y Camiones articulados.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por otra parte, la Sociedad establece la emisión total anual (en toneladas) producto del flujo vehicular caracterizado y el aporte correspondiente a la flota vehicular a emplear en el proyecto durante su fase de construcción, empleando el software COPERT, determinando que el máximo aporte promedio será del 1,18% de material particulado menor o igual a 10 µm. Por lo anterior la sociedad da cumplimiento al literal a del requerimiento mencionado anteriormente.

La sociedad también identifica como fuentes de inmisión la zona urbana del municipio de Soacha además de identificar, en la base de datos geográfica del estudio, 16 receptores sensibles en las capas “Equipamiento” y “SitiointeresCultural” (infraestructura de carácter social y comunitaria como iglesias, escuelas, parques, entre otros) y áreas de protección y/o conservación como el Distrito de Manejo Integrado (DMI) y el Área de Importancia para Conservación de Aves y la Biodiversidad (AICA) (Sector Salto El Tequendama Y Cerro Manjui), en el data set “T_31_AREAS_CONSER_PROTEC_AMBIENTAL”.

Por último, la sociedad presenta las concentraciones máximas, mínimas y promedio de material particulado (PM₁₀ y PM_{2,5}) y gases (NO₂, SO₂ y CO) de la estación de monitoreo “Estación Soacha-Colegio” del Sistema de Información sobre Calidad del Aire (SISAIRE).

Ruido ambiental

Para la caracterización de la línea base por ruido, la sociedad realiza un (1) monitoreo de ruido ambiental entre el 20 y 28 de febrero de 2022 cubriendo jornadas: laboral, festivo y horarios: diurno y nocturno, en los cuales se presentan las condiciones meteorológicas, características de los quipos utilizados, localización de los puntos de monitoreo, los niveles de presión sonora y sus correspondientes correcciones y comparación con los límites máximos permisibles; acorde a lo establecido en la resolución 627 de 2006. Adicionalmente, en los anexos de estos monitoreos se encuentran los reportes del laboratorio, certificados de calibración de los equipos empleados (vigentes a las fechas de monitoreo) y la resolución de acreditación. En la siguiente tabla se resume lo mencionado:

Tabla 31. Resultados monitoreo de ruido ambiental.

Punto	Jornada	Sector	Habitación	dB(A)	Festivo	dB(A)	LMP	Origen Nacional Único	
								ESTE	NORTE
PMR_1	Diurno	D	28	66,4	27	64,6	55	4857189	2062500
PMR_2		C	22	64,5	27	49,4	75	4859971	2064321
PMR_3		C	22	66,0	20	66,8	80	4857872	2066183
PMR_4		C	22	66,9	20	58,8	80	4858205	2066622
PMR_5		D	22	54,6	20	65,6	55	4856750	2066316
PMR_6		D	21	52,9	27	52,9	55	4854649	2065780

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Punto	Jornada	Sector	Hábitat	dB(A)	Festivo	dB(A)	LMP	Origen Nacional		Único
								ESTE	NORTE	
PMR_1	Nocturno	D	28	64,7	27	66,1	45	4857189	2062500	
PMR_2		C	21	63,3	27	62,4	70	4859971	2064321	
PMR_3		C	22	47,0	20	66,9	70	4857872	2066183	
PMR_4		C	22	67,5	27	64,7	70	4858205	2066622	
PMR_5		D	22	67,3	20	40,1	45	4856750	2066316	
PMR_6		D	21	52,5	27	51,9	45	4854649	2065780	

Registros que superan el límite máximo permisible. LMP: Límite máximo permisible (Resolución 627 de 2006)

Fuente: Elaborado por el EEA a partir Información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. \b. Anexos EIA – Inf Ad 2022VA12. Cartografía\1.GDB\1_Tematico_EIA_Modificacion2.gdb

Es de mencionar que, la Sociedad define los sectores de restricción de ruido ambiental de acuerdo con los instrumentos de ordenamiento territorial que rigen para el área de influencia, por lo cual asigna los sectores mencionados en la tabla anterior. Por lo tanto, la sociedad da cumplimiento al literal b del requerimiento mencionado en los párrafos anteriores.

Los resultados obtenidos, según lo expresado en el informe técnico, se debe principalmente a la circulación de vehículos por las vías, la fauna local y el paso de aeronaves.

En resumen, para esta Autoridad es claro que el monitoreo de ruido ambiental remitido por el solicitante es apropiado en relación con la distribución espacial, tiempo de monitoreo, acreditación del laboratorio y soportes documentales, además de ser conforme a lo establecido en la resolución 627 de 2006 expedida por el MADS.

Modelo de ruido ambiental

Otro complemento para la caracterización física para el componente atmosférico corresponde a la elaboración de un modelo predictivo de propagación de niveles de presión sonora o modelo acústico, empleando el software SoundPLAN Essential 4.1, el cual es una aplicación multi-normativa, que al igual que otros software de modelación, permite calcular la propagación sonora en exteriores tomando en consideración los distintos objetos que pueden encontrarse en el camino de la propagación sonora, además de las características del terreno, como topografía, tipos de suelo y efectos meteorológicos. Dicho modelo se proyecta para los escenarios definidos según la siguiente tabla:

Tabla 32. Descripción de los escenarios de modelación de ruido.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Fase del proyecto	Escenario de modelación	Actividades Generadoras de ruido	Fuentes de ruido
Línea base	Escenario 1 - Actual	NA	Los identificados en el monitoreo de ruido ambiental.
Construcción	Escenario con proyecto	*Construcción de Sitios de torre Plazas de tendido Sito de enganche *Movilización de maquinaria, personal y equipos derivado de las actividades de construcción	*Fuentes de ruido por construcción, uso de maquinaria y equipos para actividades constructivas. *Fuentes de ruido por tráfico vehicular asociado a las diferentes actividades de esta etapa. *Uso de Helicóptero
Operación	Escenario con proyecto	*Operación de la línea eléctrica *Movilización de personal	*Fuentes de ruido por la operación de la línea eléctrica * Fuentes de ruido por tráfico vehicular asociado a las diferentes actividades de esta etapa.

Fuente: Elaborado por el EEA a partir Información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. \ b. Anexos EIA – Inf Ad 2022\A5. Caracterización A\A5.1 Abiótico\A5.1.11 Atmósfera\A5.1.11.3 Ruido.

La modelación incluye como datos de entrada lo mencionado anteriormente, el modelo digital de elevación, un área de cálculo que abarca el área de influencia para el componente físico y lo receptores continuos (Grillas con espaciamientos de 20 m y 4 m de altura), dando como resultado lo mostrado en las figuras 5-25 y 5-28 del capítulo 5.1.11 del complemento del estudio de impacto ambiental.

Por lo anterior, la propagación en los niveles de presión sonora no es significativamente diferente entre escenarios, lo cual indica que el flujo vehicular existente sobre las vías del área de influencia del proyecto genera el mayor impacto en la alteración de los niveles de presión sonora, además, al contemplar solo las fuentes proyectadas, se aprecia que el sitio de enganche presentará el mayor impacto por ruido debido al uso de transporte helicóptado.

En conclusión, la información allegada por el solicitante permite establecer la caracterización del componente atmosférico y dimensionar la trascendencia de los futuros impactos para las actividades a desarrollar por el proyecto.

Contexto regional

Adicionalmente, el proyecto se desarrollará en un área que, según el ejercicio de sensibilidad ambiental actualizado en el año 2022 por esta Autoridad, el cual es basado en información secundaria oficial a escala 1:100.000 y disponible para visualización y descarga en el visor WEB de la entidad ANLA -AGIL <http://sig.anla.gov.co:86/index.aspx>, desde el componente atmosférico, el proyecto se encuentra en una categoría predominantemente “Media” lo cual corresponde a zonas con rangos de concentración de PM_{10} de 30-50 $\mu g/m^3$, de $PM_{2.5}$ mayores a 25 $\mu g/m^3$, zonas entre 10 a 100 habitantes/Km², precipitación total anual 500- 1000 mm y velocidad del viento 1,5- 3,3 m/s, lo cual se ilustra en la siguiente figura:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ver Figura 17. Sensibilidad atmosférica en el área de influencia del proyecto, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Por lo anterior y bajo el criterio atmosférico, es pertinente aclarar que el proyecto no requiere permiso de emisiones atmosféricas dado que, en las diferentes fases a desarrollar por la Sociedad, no se empleará maquinaria o equipos que requieran de este permiso (según términos de referencia Tdr-17); por lo tanto, el proyecto es compatible con el área donde se llevará a cabo, según lo considerado en los párrafos de este componente.

Paisaje

Para la caracterización del componente de Paisaje, la Sociedad partió de la delimitación de las unidades de paisaje, y los otros análisis de atributos paisajísticos fueron aplicados a estas unidades ya delimitadas, de acuerdo con lo estipulado en los TdR-17 y en la Metodología para Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018.

En la delimitación de las unidades de paisaje fueron definidos como componentes las unidades geomorfológicas y las coberturas de la tierra, estas últimas agrupadas según la homogeneidad visual que exhibían, como lo presenta la Sociedad en la Tabla 5.4-3 de la Información Adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. Vale la pena mencionar que en la información adicional se observaron los ajustes a las unidades de paisaje, producto de los requerimientos efectuados por el medio Biótico relacionados con las coberturas de la tierra.

En total se caracterizaron 44 unidades de paisaje en el área de influencia definitiva del componente, de las cuales predomina la unidad “Plantación forestal en Sierras homoclinales”, en el 28% del área, y la unidad “Pastos limpios en Sierras homoclinales” distribuida en el 10% del área estudiada. La información presentada sobre unidades de paisaje se considera acorde con lo evidenciado por el Equipo Técnico Evaluador en la visita de campo realizada el 14 y 15 de julio de 2022.

Por otro lado, la Sociedad desarrolló el análisis de visibilidad partiendo de la ubicación de sitios de observación y teniendo en cuenta los rangos de distancia o planos de visibilidad: inmediato, primer plano, plano intermedio y plano lejano. Los resultados que la Sociedad muestra en la Tabla 5.4-7 del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, muestran que en el área de influencia de paisaje predomina el primer plano en un 58%. Lo anterior, se pudo corroborar en la visita de evaluación que realizó el equipo técnico, y en los diferentes recorridos que se realizaron a los puntos de visibilidad y de interés paisajístico identificados por la Sociedad.

Otro atributo paisajístico que analizó la Sociedad, en cumplimiento con lo estipulado en los TdR-17, fue la integridad escénica por cada unidad de paisaje, lo cual incluyó la identificación de los elementos discordantes y su descripción sobre tamaño y correspondencia cromática. Al respecto, la Sociedad encontró que uno de los elementos más sobresalientes actualmente son las torres de los diferentes proyectos de energía que cruzan por el área de influencia. De esta manera, el paisaje quedó categorizado en su

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

mayoría (79%) con una integridad escénica moderada, que está focalizada hacia la parte sur del trazado del presente trámite de modificación.

Para los análisis de calidad visual, la Sociedad evaluó mediante una matriz de interacción dos (2) atributos que fueron el atractivo y la integridad escénica. Esta aproximación metodológica se considera técnicamente válida toda vez que los factores que determinan el atractivo escénico son aquellas características intrínsecas de las unidades de paisaje, y esto, unido al análisis de elementos discordantes permite describir el paisaje en términos de su calidad visual. Los resultados presentados dan cuenta de un contexto paisajístico en donde predomina la categoría de calidad visual media, es decir, áreas que se encuentran moderadamente alteradas con presencia de algunos elementos discordantes.

En cuanto a la fragilidad visual, la Sociedad evaluó cinco criterios que incluyeron los contrastes de color, la pendiente, el riesgo de erosión, entre otros, usando la metodología de Solari y Cazorla en su estudio “Valoración de la calidad y fragilidad del paisaje” (2009). Los resultados muestran que el área de influencia de paisaje se encuentra dominada en un 51% por unidades que son capaces de asimilar las alteraciones que se generen en ellas, lo cual concuerda con los resultados presentados sobre la dominancia de unidades de paisaje, en donde sobresale la unidad “Plantación forestal en Sierras homoclinales” cuya cobertura vegetal permite que los cambios se absorban más fácilmente.

Por su parte, la valoración social del paisaje fue desarrollada a través de la aplicación de 9 entrevistas en las veredas del área de influencia del proyecto. Con base en esa información recolectada, la Sociedad presentó por medio de la Figura 5.4-8 la identificación de zonas o elementos del paisaje de interés para la comunidad, entre los cuales se resaltan las montañas como zonas de interés muy alto, así como también los bosques naturales presentes en el área de estudio.

Sobre los sitios de interés paisajístico, el Equipo Técnico Evaluador observó que no se realizó una descripción detallada de los mismos dentro del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, no obstante, esta información se considera subsanada por cuanto se pudieron visitar todos ellos en los recorridos de campo que se realizaron en la visita de evaluación realizada el 14 y 15 de julio de 2022. Además, la Sociedad presentó la ubicación y descripción general dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico, en la capa “SitioPaisajePT”. Se pudo evidenciar que estos son lugares turísticos con poca afluencia de turistas y visitantes, a excepción de la Casa Museo Salto del Tequendama puesto que esta es frecuentada por las personas que transitan por la vía principal. Aquí es importante mencionar que en la visita de evaluación se pudo observar que actualmente este punto de interés ya cuenta con accesibilidad visual hacia la zona occidental de la Subestación Nueva Esperanza y las torres que están allí ubicadas.

La Sociedad presentó como complemento a esta caracterización, el estudio por medio del cual se llevó a cabo el modelo de calidad escénica del paisaje, de modo que se describe cómo la instalación de la infraestructura del proyecto se va a incorporar en el contexto paisajístico actual. Las consideraciones del Equipo Técnico Evaluador sobre este análisis se presentan en el capítulo de Evaluación Ambiental, para el escenario con proyecto.

Por último, en lo que tiene que ver con la mención sobre programas, proyectos o planes relacionados con ordenamiento territorial y/o política pública con proyección referente al

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

uso, gestión, disfrute y/o protección de paisaje, el Equipo Técnico Evaluador no evidenció una referencia como tal dentro del capítulo de caracterización del componente de Paisaje, sin embargo, la Sociedad presentó la descripción de estos instrumentos relacionados con el paisaje, especialmente con turismo, dentro de los siguientes capítulos del medio socioeconómico:

- *5.3.7 Componente Político – organizativo: Para el municipio de San Antonio del Tequendama se mencionó el Plan de Desarrollo del municipio de San Antonio del Tequendama para el periodo 2020-2023, denominado “Juntos por el San Antonio que queremos” adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo No. 3 del 6 de julio de 2020, e igualmente para el municipio de Soacha se analiza el Plan de Desarrollo del municipio de Soacha para el periodo 2020-2023, denominado “El Cambio Avanza” y adoptado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo No. 14 del 30 de mayo de 2020”. También dentro de este capítulo se describen las organizaciones que dentro del territorio participan entorno a temáticas relacionadas con paisaje, como es el caos del ecoturismo.*
- *5.3.8 Tendencias de Desarrollo: se detallan los planteamientos del Plan Departamental de Desarrollo 2020 - 2024 “Cundinamarca, ¡Región que progresa!” y de ejes estratégicos que están estipulados en los planes de desarrollo de los dos municipios en donde tendrá inherencia el presente tramite de modificación.*

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. realizó un levantamiento completo de la información primaria para el componente de Paisaje, lo cual que permite conocer las principales características y aspectos del contexto paisajístico en el área de influencia definitiva del componente.

MEDIO BIÓTICO

La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 presentó el Complemento al Estudio de Impacto Ambiental con la respuesta a los requerimientos de información adicional plasmados en el Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022. Para el medio biótico, en el numeral 2.4.5 del 2. Generalidades Mod 2 - Inf Ad se presentan las metodologías empleadas para la caracterización de ecosistemas terrestres (incluye coberturas de la tierra, ecosistemas, caracterización, aprovechamiento forestal, conectividad y fragmentación, flora epífita rupícola y terrestre, fauna -herpetofauna, ornitofauna, mastofauna-), ecosistemas acuáticos y ecosistemas sensibles, las cuales resultan apropiadas en el marco de la respuesta a la información adicional en relación con las obras y actividades objeto de modificación. Por otro lado, en la carpeta 5.2 Biótico de la carpeta 5. Caracterización AI, se presentan cinco documentos correspondientes a la caracterización biótica: 5.2.1.1.1 Ecosistemas Terrestres Flora Mod 2 - Inf Ad, 5.2.1.1.2. Fauna Mod 2 - Inf Ad, 5.2.1.1.7 Fragmentación y conectividad Mod 2 - Inf Ad, 5.2.1.2 Ecosistemas Acuáticos Mod 2 - Inf Ad y 5.2.1.3 Ecosistemas estratégicos, sensibles y AP Mod 2 - Inf Ad en los cuales se desarrolla toda la caracterización del medio biótico y los cuales serán objeto de análisis en el presente numeral.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Respecto a los actos administrativos por los cuales se otorgó el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica, de acuerdo con la Sección 2, del Capítulo 9, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076, la Sociedad señala que, respecto a los monitoreos de fauna, las actividades realizadas “se encuentran enmarcadas en el permiso de recolección de especímenes con fines de elaboración de estudios ambientales otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante la Resolución 1182 del 10 de julio de 2020 a la sociedad Reforestadora de la Costa S.A.S.” encargada del componente fauna en el estudio, así mismo, refiere que el desarrollo de las actividades fue notificado a la autoridad para el periodo comprendido entre el 19 de noviembre y el 3 de diciembre de 2021, lo cual fue verificado por el Equipo Técnico Evaluador y se encontró acorde con lo reportado en el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG-y en el anexo A2.2 PIC. Adicionalmente, dado que producto de los requerimientos de información adicional se hizo necesario realizar una segunda fase de campo para complementar el estudio, el trabajo realizado entre los meses de agosto y septiembre de 2022 se enmarcó en el Permiso de Recolección de Especímenes con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales otorgado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante la Resolución 1636 del 1 de agosto de 2022 a la Empresa SMAYD LTDA.

Los muestreos de flora fueron realizados en el marco de la Resolución 870 del 12 de mayo de 2020 por la cual se otorgó el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, a la sociedad SMAYD LTDA encargada de la elaboración del estudio. Así mismo, para la respuesta a los requerimientos de información adicional se realizó una segunda fase de bajo el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales de la sociedad SMAYD LTDA otorgado mediante la Resolución 1636 del 1 de agosto de 2022.

Para la caracterización de ecosistemas acuáticos la Sociedad refiere que se contó con el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales otorgado por la ANLA mediante Resolución 961 del 02 de junio de 2021 a la empresa Servicios Geológicos Integrados S.A.S. – SGI SAS y con la Resolución 1614 de 23 de diciembre de 2021, emitida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales – IDEAM para la producción de información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, el cual también se encuentra vigente para la toma de muestras adicionales en respuesta a los requerimientos de información adicional.

Ecosistemas terrestres

Coberturas de la tierra

El área de influencia definida para el medio biótico -AIB- en el marco de la presente modificación de licencia hace parte del Distrito Biogeográfico NorAndina E_Cordillera Oriental Orobionas altos de los Andes y del bioma Orobionas Azonal Andino Altoandino cordillera oriental. En esta se identificaron 12 unidades de cobertura de la tierra a partir de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

métodos de interpretación visual siguiendo la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), y usando como insumo principal una imagen Landsat, de la cual vale la pena señalar que Sociedad refiere una resolución espacial de 1,5 m lo cual resulta incorrecto toda vez que, en primera instancia este satélite no maneja este tipo de resolución y segundo, al verificar se obtuvo un tamaño de pixel de aproximadamente 20 m. No obstante, también se hace referencia al uso de una ortofoto LIDAR con resolución espacial de 5 cm y de puntos de control en campo para la verificación de coberturas con lo cual se generó el mapa de coberturas de la tierra a escala 1:10.000.

Pese a lo anterior, durante los recorridos realizados en la visita de evaluación se evidenciaron cambios contrastantes entre las coberturas interpretadas y la vegetación en terreno, encontrando, por ejemplo, que áreas interpretadas como plantaciones forestales correspondían a vegetación secundaria alta y baja que cumple con la unidad mínima de mapeo y que además presentan áreas de intervención que implican ajustes en el cálculo del cuánto compensar, diferencias que se pueden observar, por ejemplo, en la siguiente figura.

Ver Figura 17. Diferencias en la interpretación de coberturas de la tierra y lo observado en campo, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Si bien se presenta un ejemplo, se encontraron diversos casos en donde además no se tuvo en cuenta la unidad mínima cartografiable -UMC- para la escala definida por la Sociedad (1:10.000), así mismo, al validar con la interpretación presentada en el EIA del año 2019, se observa un mayor ajuste y nivel de detalle, por lo que se considera que esta capa debe utilizarse como base, y realizar los ajustes a que haya lugar teniendo en cuenta el estado actual de intervención, la unidad mínima de mapeo y cambios sucesionales que se evidencien en el marco de la presente modificación. Por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 10

Ajustar la delimitación e interpretación de coberturas de la tierra identificadas en el área de influencia, de acuerdo con:

- a) Estado actual de intervención y la unidad mínima cartografiable aplicable.*
- b) La interpretación aprobada en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó licencia ambiental, justificando en caso de que se requiera, los cambios sucesionales presentados en el área.”*

En respuesta al requerimiento la Sociedad presenta en el numeral 5.4.1.1.4 Coberturas de la tierra del capítulo 5.2.1.1.1 Ecosistemas Terrestres Flora Mod 2 - Inf Ad, la descripción del ajuste realizado incluyendo el Anexo A5.2.1.1 Flora / 7. Revisión interpretación de coberturas en el que se presentan fotografías y un comparativo entre los cambios más relevantes entre la cobertura 2019 vs 2022. De acuerdo con el ajuste se mantienen las 12 unidades de coberturas, donde las Plantaciones de latifoliadas son las más representativas con el 34,2% del AIB. Adicionalmente, se realizó la revisión de la capa de Coberturas de la tierra en el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- verificando la interpretación con la imagen Landsat 2021 y la Ortofoto 2021 proporcionadas por la Sociedad, encontrando

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

*un mejor ajuste y detalle en la interpretación de las coberturas, sin embargo, no se evidencia haber considerado el estado actual de intervención en concordancia con la ortofoto 2021 y se evidencian algunos casos en los que es posible diferenciar unidades de cobertura que cumplen con la UMC, por lo que se considera que la Sociedad cumple parcialmente con solicitado en los literales (a) y (b) del requerimiento 10, y aunque se presentan diferencias, es de señalar que las áreas de intervención presentan una interpretación de coberturas acertada, lo cual permite determinar con certeza el cálculo del cuánto compensar y por ende, realizar la evaluación del medio. No obstante, para los monitoreos establecidos en las fichas **Ficha TCE-F-Fau - Manejo de fauna, y TCE-A-Esp - Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats** la Sociedad deberá incluir la cobertura correspondiente al punto y momento del muestreo en línea con los análisis multitemporales establecidos en la ficha **TCE-Seg-Veg Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación**.*

Caracterización florística

Con base en la información presentada en el Capítulo 5.2.1.1.1 Ecosistemas Terrestres Flora Mod2 Jun2022 con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, el Equipo Técnico Evaluador encontró inconsistencias de la información levantada en campo y utilizada para la caracterización de las coberturas de la tierra. En primera instancia, se encontró que, aunque se referían cinco (5) parcelas para la caracterización de la cobertura de vegetación secundaria baja, este resultado no se presentó en el documento, además, en la tabla 7-4 Parámetros de muestreo de ecosistemas, se hacía referencia a un error de muestreo de 8,6% a partir de un área muestreada de 0,2 ha, lo cual resulta incorrecto ya que al comparar con la información presentada en EIA del año 2019, se presentó este mismo valor con un total de tres (3) parcelas, es decir, 0,3 ha muestreadas.

En segundo lugar, teniendo en cuenta los ajustes solicitados a la cobertura de la tierra, se identificó que tres (3) de las parcelas realizadas en áreas de bosque denso alto no correspondían a esta cobertura dado que en la composición se tenían especies como “Eucalipto” Eucalyptus globulus y “Ciprés” Cupressus lusitánica que, al revisar con la imagen, en efecto no correspondían a esta cobertura sino a un área de vegetación secundaria alta. Adicionalmente, en la caracterización realizada no se presentaron perfiles de vegetación ni las bases de cálculo del error de muestreo, siendo información relevante para verificar la caracterización estructural de las coberturas. En respuesta a lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 11

Complementar la información utilizada para la caracterización florística de los ecosistemas presentes en el área de influencia biótica, teniendo en cuenta los ajustes solicitados en los requerimientos 5 y 10.

Lo anterior deberá verse reflejado en el Modelo de Almacenamiento Geográfico de Datos -MAG-.”

Para atender el requerimiento la Sociedad, realizó una nueva fase campo en la que se complementó y ajustó la caracterización de flora arbórea, reportando un total de 42 parcelas

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de muestreo, distribuidas en: ocho (8) para bosque denso alto, ocho (8) bosque denso bajo, seis (6) en pastos arbolados, 15 para vegetación secundaria alta y cinco (5) para vegetación secundaria baja.

De la verificación realizada a la información entregada, el Equipo Técnico Evaluador evidenció los siguientes aspectos por cobertura.

- **Bosque denso alto:** Se instalaron ocho (8) parcelas nuevas y se elimina la información referente a las parcelas BDA P1, BDA P2, BDA P3, BDA P4 y BD1-GS, para un total de área muestreada de 0,8 ha. El error de muestreo validado por el Equipo Técnico Evaluador es de 11,71%, dando cumplimiento a lo establecido en la normativa correspondiente.
- **Bosque denso bajo:** Se realizaron dos (2) parcelas adicionales (BDB P01 y BDB P02), manteniéndose 6 parcelas registradas en la radicado inicial (BD6-SS, BDB 1R, P4-RA, P6-RA, P7-RA y VSB3-KC), de las cuales 5 fueron utilizadas para el soporte de la caracterización en la licencia (EIA, 2019). La verificación de los datos relacionados para esas 5 parcelas en el radicado 2019113219-1-000 del 02 de agosto de 2019 y los entregados por la Sociedad en la información adicional, señalan la modificación de los datos de diámetros en cuatro (4) de esas cinco (5) parcelas (BD6-SS⁹, P4-RA¹⁰, P6-RA¹¹ y P7-RA¹²) siendo inválida esta información y por tanto la caracterización presentada para esta unidad al no darse cumplimiento al error de muestreo.
- **Vegetación secundaria alta:** Se encontró que cuatro (4) parcelas (P1-RA, P5-RA, VSA P2 y VSA P3) tienen diferencias parciales respecto al registro de la información radicada inicialmente. Las parcelas P5-RA y VSA P3 tienen una disminución generalizada para todos los individuos de 3 cm en CAP y de 2 m de altura. La parcela P1-RA presenta en la información adicional, datos de diámetros menores a los registrados en la respuesta de la información adicional. La parcela VSA P2 tiene datos totalmente diferentes en taxonomía y diámetros en la información adicional, aun cuando se presentan características idénticas en coordenadas. En este sentido, el Equipo Técnico Evaluador considera que estas cuatro (4) parcelas no pueden ser

⁹ BD6-SS: Se identifica ajuste en diámetros en todos los individuos (promedio de aumento de 2,16 cm), con relación de datos de alturas comerciales iguales a los relacionados en la licencia. Para el caso de las alturas totales, se reporta aumento de 1 m en 18 de los 47 individuos de la parcela, manteniéndose valores idénticos en alturas comerciales y en registros taxonómicos. Volumen total reportado en la parcela para la licencia igual a 3,84 m³, volumen total reportado en la parcela para este trámite igual a 4,56 m³.

¹⁰ P4-RA: Se identifica modificación en las alturas totales de 14 de los 55 individuos reportados, incluyendo un aumento de 1 metro para cada individuo. Los datos de diámetros e identificación de especies se mantienen iguales a los registrados en la licencia. Volumen total reportado en la parcela para la licencia igual a 4,7697 m³, volumen total reportado en la parcela para este trámite igual a 4,99 m³.

¹¹ P6-RA: Se identifica modificación en las alturas totales de 43 de los 50 individuos reportados, incluyendo un aumento generalizado de 1 metro para 34 individuos, de 2 metros para 7 individuos y 3 metros para 2 individuos. Los datos de diámetros e identificación de especies se mantienen iguales a los registrados en la licencia. Volumen total reportado en la parcela para la licencia igual a 4,3529 m³, volumen total reportado en la parcela para este trámite igual a 5,12 m³.

¹² P7-RA: Se identifica modificación en datos dasométricos de 12 de los 84 individuos registrados en la parcela, relacionando la disminución de los diámetros para los individuos 13, 33, 35, 39, 58, 69, 118, 51, 81, 85, 102 y 93. Respecto a alturas totales, se indica la disminución de alturas en 41 de los 84 individuos, reportándose una disminución de 1 metro en 36 individuos, de 2 metros en 4 individuos y de 3 metros en 1 individuo. No se relaciona modificación en alturas comerciales y en registros taxonómicos. Volumen total reportado en la parcela para la licencia igual a 7,47 m³, volumen total reportado en la parcela para este trámite igual a 6,68 m³.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

consideradas en la validación de la estadística ni en el cálculo de las existencias, dado que el manejo de los datos realizado por la Sociedad entre la información inicialmente radicada y la entregada en información adicional, no da confiabilidad a la información.

- Vegetación secundaria baja: Se incluyen los resultados de caracterización con la información de 5 parcelas de las cuales 1 pertenece a la información levantada en el EIA de 2019 (VSB2-KC).
- Pastos arbolados: No se encontraron diferencias entre la información reportada antes y después de la información adicional.

Tabla 33. Resumen de los estadígrafos y de las existencias reportadas por ecosistema en la información adicional y su comparación con la información presentada para la licencia ambiental.

Ecosistema	Información adicional						Datos licencia ambiental		
	Error de muestreo*	No. Parcelas	Área muestreada	Ind/ha	VT/ha (m³)	VC/ha (m³)	Ind/ha	VT/ha (m³)	VC/ha (m³)
Bosque denso alto – OAAACO	11,71%	8	0,8	274	274,77	111,45	462	64,65	34,33
Bosque denso bajo-OAAACO	19,77%	4***	0,4	Sin datos por no cumplimiento de error de muestreo					
Pastos arbolados	10,52%	6	0,6	75	57,70	34,77	94	40,7	19
Vegetación secundaria alta-OAAACO	14,46%*	11	1,1	281	30,83	9,85	263	38,38	28,35
Vegetación secundaria baja-OAAACO	11,41%	5	0,5	118	6,78	2,50	90	7,87	5,51

OAAACO: Oroboma Azonal Andino Altoandino Cordillera oriental, Ind/ha: Individuos por hectárea, VT/ha: Volumen total por hectárea, VC/ha: Volumen comercial por hectárea.

* Verificado por Equipo Técnico Evaluador con validación a una cola.

** Error de muestreo alcanzado con las parcelas que no tuvieron ajustes en datos dasométricos entre radicado inicial e información adicional. Los datos de número de individuos y volúmenes se determinan con base en las parcelas sin ajuste (11 parcelas).

*** Corresponde al número de parcelas sin presencia de inconsistencias en datos dasométricos reportadas en la licencia y la información adicional del presente trámite.

Fuente: Elaborado por el EEA a partir Información adicional entregada mediante radicados ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 y 2019113219-1-000 del 02 de agosto de 2019.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

*De la comparación realizada con la información relacionada en la licencia ambiental, se identifican datos de existencias muy similares a los reportados en la caracterización entregada para la obtención de la licencia, encontrándose que solo en el caso de la unidad bosque denso alto del Orobioma Azonal Andino Altoandino Cordillera oriental se presenta un incremento mayor en las existencias de volumen total y volumen comercial. No obstante, realizada la revisión de la caracterización para este ecosistema se identifica como acorde el registro de volumen y número de individuos, dado que en esta unidad existe un predominio de individuos de *Quercus humboldtii* “Roble”, con diámetros que alcanzan los 260 cm de CAP, en alturas estimadas mayores a 15 m.*

De igual manera y teniendo en consideración que, la caracterización de los bosques densos en la licencia se realizó a un nivel 3 de CORINE Land Cover (sin especificar si eran altos o bajos), el Equipo Técnico Evaluador, considera acorde la diferenciación realizada entre las unidades de bosque denso alto y bosque denso bajo, dado que, tal y como se relaciona en la tabla anterior, las existencias varían de forma significativa. Respecto a lo evidenciado frente a la caracterización del bosque denso bajo, al no existir cumplimiento del error de muestreo y al validarse que la Sociedad ajustó de forma premeditada los datos dasométricos, el Equipo Técnico Evaluador no considera aceptable esta información y, por tanto, no podrá otorgar permiso de aprovechamiento en las áreas que se estén solicitando por muestreo para esta cobertura.

En este sentido, para en el título de aprovechamiento forestal del presente acto administrativo, el Equipo Técnico Evaluador tomará en consideración las existencias resumen presentadas en la tabla anterior dado que se evidencia una mejor correspondencia con las condiciones de la vegetación presentes en la información adicional, aplicando los ajustes a los que haya lugar según la validación de las parcelas levantadas por la Sociedad.

*Ahora bien, en términos generales de la información presentada por la Sociedad y con base en la revisión de la tabla MuestreoFloraResultados del Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG, se registraron 114 especies de flora entre las que se reportan con algún grado de amenaza las siguientes: Cedro - *Cedrela montana* Moritz ex Turcz., Nogal - *Juglans neotropica* Diels, Roble - *Quercus humboldtii* (Bonpl.), Amarillo/Laurel - *Nectandra* sp. Además, se reportaron las siguientes especies endémicas: *Hesperomeles goudotiana* (Decne.) Killip, *Maytenus laxiflora* Triana & Planch., *Myrcia popayanensis* Hieron., *Miconia symplocoidea* Triana, *Palicourea acuminata* (Benth.) Borhidi, *Palicourea hypomalaca* Standl. *Palicourea paniculata* Wernham (L. f.) P.L.R. Moraes. Al respecto, se aclara que la totalidad de especies reportadas fueron validadas con base en listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la Resolución 126 del 6 de febrero de 2024, y que además, la solicitud de aprovechamiento forestal realizada por censo no comprende la intervención de especies bajo algún grado de vulnerabilidad y/o amenaza ni de endemismo; en el caso de las áreas solicitadas por caracterización, la Sociedad deberá realizar el censo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda y reportarlas, previo al inicio de la construcción tal como se establece en el título sobre la solicitud de imposición de medidas para la conservación de especies de la flora silvestre sujetas a veda, del presente acto administrativo.*

Fauna

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En lo referente a la caracterización de los grupos de herpetos (anfibios y reptiles), aves y mamíferos, el Equipo Técnico Evaluador encontró que en el Cap. 5.2.1.1.2. Fauna Mod2 Jun2022 con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, la representatividad de los muestreos realizados era insuficiente para las coberturas de tipo natural y seminatural como bosques y vegetación secundaria, en tal sentido, en reunión de información adicional llevada a cabo entre los días 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, se requirió lo siguiente:

“Requerimiento 12

Complementar el muestreo de todos los grupos de fauna, garantizando la representatividad para cada unidad de cobertura vegetal.”

*En respuesta al requerimiento, la Sociedad en el capítulo 5.2.1.1.2. Fauna Mod 2 – Inf Ad, presenta el complemento a los muestreos los cuales se realizaron entre el 29 de agosto y el 8 de septiembre de 2022 y estuvieron enfocados en las coberturas de bosque denso alto y bajo, vegetación secundaria alta y baja; la caracterización incluye la revisión de especies probables, el cálculo del esfuerzo de muestreo, composición, estructura y especies de interés, sin embargo, en términos de representatividad no se presentan resultados por unidad de cobertura, ya que al realizar el cálculo de manera global para todas las coberturas objeto de caracterización presentes en el Orobioma Azonal Andino Altoandino Cordillera Oriental por cada grupo se obtienen resultados que infieren una tendencia a la asíntota en la curva de acumulación y representatividad superior al 80% para todos los grupos de fauna, de acuerdo con los estimadores calculado. Por lo anterior, se evidencia que la Sociedad responde parcialmente el requerimiento, por tanto, se realizó la validación por cada unidad de cobertura encontrando que con el complemento de muestreo se aumentó el esfuerzo de muestreo y, por ende, el número de especies e individuos registrados especialmente en bosques y vegetación secundaria las cuales son coberturas que presentaron una baja diversidad en el primer monitoreo, de tal forma, se considera que con el complemento al muestreo es posible tener una buena representatividad en términos de la caracterización, no obstante, en la ficha **TCE-F-Fau - Manejo de fauna** se deberán establecer puntos de monitoreo adicionales para avifauna, considerando aquellas áreas a las que no se pueden ingresar por falta de permisos.*

*Con base en los resultados presentados por la Sociedad, se encontró el registro de nuevas especies en todos los grupos de fauna. Para anfibios la especie más abundante corresponde a la rana *Pristimantis bogotensis* de la familia *Strabomantidae* considerada endémica del altiplano Cundiboyacense, le sigue la rana sabanera *Dendropsophus molitor*, de la familia *Hylidae*, con alta representatividad en ambientes transformados de la región Andina, también sobresale la rana *Pristimantis uisae* la cual es endémica y esta cataloga como vulnerable según la IUCN; para reptiles las especies de camaleón *Anolis heterodermus* y *Anolis tolimensis*, fueron las más abundantes, vale la pena resaltar que para el grupo de herpetos se evidencia una buena representatividad de especies en la cobertura de plantación de latifoliadas.*

*En cuanto a la avifauna, se registraron tres (3) especies casi amenazadas: colibrí Calzoncito Cobrizo - *Eriocnemis cupreiventris*, tucán Pechiamarillo - *Ramphastos ambiguus* y el Chirlobirlo - *Sturnella magna* y una (1) especie endémica para Colombia *Synallaxis subpudica*, y en relación con las coberturas, las plantaciones forestales y los pastos*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

arbolados presentaron los mayores registros en número de especies e individuos seguidos de la vegetación secundaria alta, los pastos limpios, las dos coberturas boscosas, la vegetación secundaria baja y los potreros enmalezados. No obstante, la Sociedad expone que por temas de representatividad de los muestreos, horarios y dificultades de observación en coberturas naturales es posible que este resultado se vea sesgado. Lo anterior sostiene la necesidad de incluir una estación de monitoreo de rutas de aves migratorias en el municipio de Soacha, vereda Cascajal, predio Monserrate y en el municipio de San Antonio del Tequendama, vereda Chicaque, predio Penas de Comagote.

Para mamíferos se registraron cuatro (4) especies endémicas: Aotus lemurinus, Thomasomys niveipes, Cryptotis thomasi y Thomasomys aureus; dos (2) en categoría vulnerable según la IUCN: Aotus lemurinus y Leopardus tigrinus, esta última también reportada en el Apéndice I (en peligro de extinción) de CITES, mayormente representadas en las coberturas de vegetación secundaria alta y el bosque denso alto.

*De acuerdo con la información presentada por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., respecto a la caracterización de los grupos de fauna presentes en el sector de la presente modificación, el Equipo Técnico Evaluador considera que los resultados son adecuados y se ajustan a las condiciones del sector, sin embargo, dada la condición (endémicas, amenazadas) de las especies reportadas es importante reforzar los monitoreos, por tanto, en la **Ficha TCE-F-Fau - Manejo de fauna** la Sociedad deberá incluir puntos de monitoreo para todos los grupos de fauna en los sectores del predio Monserrate, en la vereda Cascajal, municipio de Soacha teniendo en cuenta que es allí donde se presentaría la afectación a las coberturas de tipo natural, así mismo, para las coberturas de plantación de latifoliadas se requieren monitoreos en la vereda Canoas.*

Fragmentación y conectividad

En el capítulo 5.2.1.1.7 Fragmentación y conectividad Mod2 Jun2022 con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, la Sociedad relacionó la presentación de resultados a escala 1:25.000 para los momentos 2009, 2017 y 2021, incluyendo además un escenario con proyecto, a partir del cual indicó la cuantificación de métricas y la ejecución de un estudio poblacional para el tigrillo lanudo a partir de la instalación de 50 estaciones dobles de cámaras trampa, tomando como referencia la identificación de áreas de importancia para la conectividad regional a escala 1:25.000 realizado por esta Autoridad Nacional.

Sin embargo, dada la naturaleza de la intervención y de conformidad con los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA- para Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica (TdR-17), el Equipo Técnico Evaluador evidenció la necesidad de realizar el ajuste en la escala de los análisis toda vez que las áreas planteadas por afectación del medio biótico se encontraban por debajo de la unidad mínima cartografiada a la escala 1:25.000 de tal manera que se realizara un complemento en el análisis de conectividad funcional según un ejercicio propio del proyecto. De acuerdo con lo anterior, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, se realizó la siguiente solicitud.

“Requerimiento 13

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Complementar el análisis de fragmentación y conectividad incluyendo:

- a. *El recalcular de las métricas en las cuatro temporalidades utilizadas (2009, 2017, 2021 sin proyecto y 2021 con proyecto) a una escala 1:10.000, para la totalidad del área de influencia biótica definida producto del requerimiento 5 y de acuerdo con los cambios de coberturas solicitados en el requerimiento 10.*
- b. *El análisis de conectividad funcional a escala 1:10.000 para el escenario sin proyecto, a partir del cual se identifiquen las áreas nucleares y rutas de movilidad en las diferentes temporalidades evaluadas.*
- c. *La valoración y espacialización de los cambios generados en la conectividad ecológica con la implementación del proyecto (sin medidas de manejo).*
- d. *Los anexos soporte del “Estudio Ecología Poblacional del Tigrillo” incluyendo en el modelo de almacenamiento geográfico, los puntos y datos del muestreo realizado.*
- e. *Los soportes geográficos que permitan validar los análisis realizados y que permitan espacializar las áreas núcleo, corredor, hábitat y las rutas de menor costo identificadas.”*

En respuesta al literal a del requerimiento, la Sociedad en el capítulo 5.2.1.1.7 Fragmentación y conectividad Mod 2 - Inf Ad con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, indica la ejecución de un ajuste a la interpretación y geoprocesamiento de fotografías aéreas e imágenes de satélite de los años 2009 (Sensor ULTRACAM del 27/12/2009 con resolución espacial de 0,3 m), 2015 (Sensor ULTRACAM de junio de 2015 con resolución espacial de 0,15 m) y 2021 (Imagen Landsat de agosto de 2021 con resolución espacial de 1,5 m), tomando como referencia un área mínima cartografiable de 0,25 ha.

Respecto a la metodología utilizada para fragmentación, la Sociedad entrega un análisis de sensibilidad a la fragmentación a partir de la diferenciación de tres categorías (sensible, no sensible y neutrales) las cuales se determinan en función de los antecedentes de intervención de las coberturas y su naturaleza final, con un complemento de análisis a partir del cálculo para cada escenario, de las métricas de clase (área de clase, número de parches, densidad de borde, radio de giro, índice de forma, índice de dimensión fractal), de parche (distancia euclidiana al vecino más cercano) y de diversidad del paisaje (índice de diversidad de Shannon). En este sentido, el Equipo Técnico Evaluador pudo constatar que la Sociedad efectivamente dio cumplimiento al literal a del requerimiento, permitiendo tener una caracterización adecuada del historial de transformación del territorio y de las condiciones actuales de fragmentación del área de influencia del proyecto.

*Sobre los literales b y c, y de forma específica para conectividad ecológica, la Sociedad presenta i) un análisis de conectividad estructural a partir de la cuantificación del índice de conectividad interna entre clases y del índice de contexto paisajístico tomando en cuenta un buffer externo de 500 m desde el borde de cada fragmento, el cual se determina como el área core o interior (referenciando un borde de 50 m interno) y ii) un análisis de funcionalidad ecológica tomando como referencia a la “oncilla” *Leopardus tigrinus*, listada en el libro rojo de mamíferos (Rodríguez- Mahecha et al., 2006) como Vulnerable (Vu-A2cd) para Colombia, a partir del cual determinó las rutas de menor costo para la movilidad de esta especie tomando como criterios base las coberturas de la tierra (homogenización de las unidades bosque denso alto, bosque denso bajo y vegetación secundaria como*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

proveedoras potenciales de hábitat), las pendientes y la ocupación potencial de la especie definida según el estudio realizado con ProCAT para validación de la presencia del tigrillo.

De lo entregado, si bien se consideran apropiados los insumos definidos para el análisis, se evidencia por parte del Equipo Técnico Evaluador que la metodología empleada a partir del uso de la herramienta Cost Distance no considera realmente la resistencia del paisaje a la movilidad, dado que se fundamenta a partir de puntos de inicio y finalización preestablecidos por el profesional modelador y de forma consecuyente, no permite establecer los cambios o posibles interrupciones generadas por el proyecto, al tener los mismos datos insumo en el inicio y finalización de los dos escenarios. En este sentido, se considera por parte del Equipo Técnico Evaluador que la Sociedad dio cumplimiento parcial a los literales b y c, siendo necesario generar una propia modelación de las rutas de menor costo por lo menos para el escenario sin proyecto, utilizando las variables definidas por la Sociedad como criterios de resistencia, pero aplicando la metodología del software LinkageMapper, a partir de la cual se mapean los vínculos entre las áreas de hábitat y se valida la posibilidad de enlace y movilidad a través del paisaje, considerando los impedimentos (resistencia) al movimiento de la onchocerca.

Los resultados de la modelación (ver siguiente figura) permitieron identificar la presencia de rutas de menor costo, entre los parches de hábitat localizados entre los sitios de torre T440N y T442N4, sobre los cuales la Sociedad deberá realizar monitoreos durante la etapa de construcción y, por lo menos, durante los tres primeros años de la etapa de operación de tal manera que, estos monitoreos permitan realizar el seguimiento a los efectos del proyecto sobre las poblaciones de la especie localizadas en esa zona, complementados con el establecimiento de monitoreos al atropellamiento en las vías localizadas en dicho tramo que permitan validar la existencia o no de mortalidad de esta y de otras especies de fauna.

Ver Figura 18. Rutas de menor costo identificadas por el Equipo Técnico Evaluador, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

En cuanto al literal d, la Sociedad entrega en el Anexo A5. Caracterización AIA5.2 Biótico\A5.2.1.1 Fauna\6. Estudio Poblacional del Tigrillo la información soporte del informe de actividades de campo, la información cartográfica y el documento denominado “Estudio poblacional del Tigrillo”, especificando en el Léame específico, el contenido de las capas geográficas entregadas. No obstante, respecto al anexo denominado “Anexo 7. Registro fotográfico cámaras trampa” se evidencia que la Sociedad no hace entrega de la información filmica y fotográfica soporte de los muestreos realizados y que permiten validar al Equipo Técnico Evaluador, la imposibilidad de establecer la identificación de los individuos de onchocerca registrados en el muestreo, siendo requerido que durante el seguimiento, la Sociedad allegue la totalidad del registro fotográfico soporte de cada una de las estaciones muestreadas y que sean objeto de seguimiento, para validar en el monitoreo la presencia de la especie y de ser posible, diferenciar los individuos existentes en el área de influencia. En este sentido, se considera que la Sociedad dio cumplimiento parcial a este literal y que aun cuando la información entregada permite validar los puntos donde fue registrada la especie y a partir de los cuales se realizan consideraciones respecto a necesidades de monitoreo futuros, se encuentra como faltante el registro fotográfico que soporta justamente las imposibilidades manifestadas por la Sociedad frente al análisis de captura-recaptura.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Finalmente, sobre el literal e, en el Anexo A5. Caracterización A\A5.2 Biótico\A5.2.1.1 Flora\6. Fragmentación\InfoSIG_Fragmentación, la Sociedad relaciona en la carpeta de conectividad, la entrega de las rutas de menor costo y de los ráster de análisis de distancia costo y ocupación, quedando verificado por parte del Equipo Técnico Evaluador que los ráster de análisis presentan problemas frente a la escala de análisis de la información puesto que ni dentro del documento ni de los metadatos se especifican las unidades de análisis ni las características de cada valor o rango reportado en los ráster, dándose cumplimiento parcial al literal. En este sentido, el Equipo Técnico Evaluador generó sus propios análisis de validación los cuales utilizó para la identificación de las rutas de menor costo bajo una metodología que no condicione los puntos de inicio y final de dichas rutas, los cuales se explican detalladamente en las consideraciones respecto al aprovechamiento forestal, específicamente en lo concerniente al análisis regional.

Sobre los resultados respecto al estado de fragmentación del área objeto de modificación, la Sociedad señala que para los bosques densos altos la tendencia de transformación se ha dado hacia la reducción del número y el tamaño de los fragmentos, quedando en la actualidad un solo parche de esta unidad con un área de 51,6 ha la cual se vería disminuida con la ejecución del proyecto a 51,5 ha. Adicionalmente, los resultados respecto al índice de forma (el cual abarca lo analizado en las métricas densidad de borde y dimensión fractal) señalan que entre los años 2015 y 2021, se produjo un aumento de esta métrica lo que refiere que, este tipo de bosques, además de presentar la pérdida de fragmentos en el área, también han estado sometidos a un incremento en el efecto de borde y con ello a un cambio parcial en los ensamblajes de la vegetación y la fauna presente en el ecotono. Los resultados de este índice en el escenario con proyecto señalan que la implementación de las torres ST441N3 y ST442N4 si bien plantea una afectación baja de la cobertura (Área total de intervención de 0,103 ha- 28 individuos- 28,44 m³) ocasionan un ligero aumento en ese efecto de borde, siendo necesario realizar el monitoreo correspondiente al grado de alteración de los ensamblajes presentes en las zonas circundantes a estas dos torres.

Ahora bien, sobre los resultados para los bosques densos bajos, la comparación multitemporal realizada por la Sociedad indica una disminución importante del área y número de fragmentos entre los años 2009 y 2015 (-15,79 ha; -4 fragmentos), con una posterior recuperación en menor orden de magnitud entre los años 2015 y 2021 (+3,94 ha; +1 fragmento). Para el escenario con proyecto y de acuerdo con lo entregado por la Sociedad, se generaría para esta cobertura, una disminución de 0,16 ha, la cual, desde el punto de vista de la fragmentación, conllevaría al aumento en la división de parches como consecuencia de la implementación de la torre ST445N y de las dos brechas de riego asociadas (BR-07 y BR-08) reduciendo el tamaño medio de los parches de forma significativa (-4,03 ha de las 8,01 ha que se reportan para el escenario sin proyecto). De acuerdo con lo anterior y considerando que en inmediaciones a este sitio de torre se encuentran coberturas de tipo transformado (a 15 m se encuentra un área extensa de pastos limpios y de plantaciones forestales) sobre las cuales los efectos ecológicos son menores, no se considera ambientalmente viable la ubicación de esta torre ni la de sus brechas asociadas en los bosques densos bajos presentes en el área de influencia, dadas las consecuencias por la fragmentación que ocasiona.

Tabla 34. Resultados de las métricas de fragmentación para coberturas boscosas naturales y seminaturales relacionadas por el proyecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Cobertura	Escenario Sin Proyecto Año 2015				Escenario Sin Proyecto Año 2021				Escenario Con Proyecto			
	CA	MPS	NP	MSI	CA	MPS	NP	MSI	CA	MPS	NP	MSI
Bosque denso alto	54,60	13,65	4	2,11	51,61	51,61	1	2,13	51,5	51,5	1	2,18
Bosque denso bajo	20,1	10,05	2	2,774	24,04	8,01	3	2,49	23,88	3,98	6	2,07
Vegetación secundaria alta	39,71	2,84	14	2,051	61,83	3,86	16	2,55	61,66	3,63	17	2,51
Vegetación secundaria baja	25,1	1,79	14	1,992	5,46	0,55	10	1,99	5,38	0,45	12	2,01

CA: Área de clase (ha), MPS: Tamaño medio del parche (ha), NP: Número de parches, MSI: índice de forma.

Fuente: Elaborado por el EEA a partir Información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

En lo concerniente a lo reportado para vegetación secundaria alta, se identifica que entre el periodo 2015-2021 (escenario sin proyecto), se ha generado un aumento significativo en la extensión de la cobertura con un correspondiente incremento en el número de parches y en el tamaño medio del parche, indicando que en el área de influencia han ocurrido procesos de recuperación de la vegetación que han logrado un avance sucesional de las formaciones vegetales. En cuanto a los cambios generados en el escenario futuro, se identifica que el proyecto ocasiona la disminución del área total (-0,17 ha; 0,27% de la extensión de la cobertura), del área media del fragmento (-0,23 ha) y del índice de forma (-0,04 ha), aumentando el número de parches (+1 fragmento). Respecto a estos efectos, el Equipo Técnico Evaluador considera que, si bien se genera una afectación en la extensión de la cobertura por parte del proyecto, la misma obedece solo al 0,27% de la extensión actual no siendo un impacto significativo para esta cobertura, a nivel del componente de fragmentación.

Finalmente, los resultados relacionados para la vegetación secundaria baja indican que desde el año 2009 hasta el 2021, se ha venido generando una disminución progresiva en la extensión de la cobertura (2009: 56,56 ha; 2015: 25,1 ha; 2021: 5,46 ha) sin que esta reducción se traduzca en una pérdida significativa del número de parches (2009:12, 2015:14, 2021:10). De manera similar a lo identificado para la vegetación secundaria alta, en el escenario con proyecto, se identifica una disminución en la extensión general de la cobertura que representa el 1,46% de la superficie presente actualmente, no quedando identificado un impacto mayor del proyecto respecto a la fragmentación.

Cabe señalar que aun cuando para las unidades de vegetación secundaria alta y baja, la intervención del proyecto no se refleja como altamente impactante, en el marco del seguimiento si será necesario monitorear los efectos que la disminución de estas coberturas ocasiona a nivel funcional. En este sentido, la Sociedad deberá realizar para el área de influencia biótica, monitoreos anuales de los cambios en la fragmentación durante la etapa

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de construcción y en los tres primeros años de la operación, para verificar los cambios en la fragmentación y conectividad generados con la inclusión de la infraestructura del proyecto (torres, accesos), como se establece en la ficha TCE-Seg-Veg Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación.

Ecología poblacional del tigrillo

En el marco del proceso de evaluación de la licencia y de acuerdo con las consideraciones incluidas por esta Autoridad Nacional en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, la especie *Leopardus tigrinus* “oncilla” es la especie focal utilizada para la evaluación de los impactos acumulativos generados por el proyecto en la subzona hidrográfica del Río Bogotá. De acuerdo con la CAR (2019)¹³, el estado general de conservación la establece como una especie amenazada que se encuentra categorizada como Vulnerable (VU-A2cd) en Colombia para la cual, las principales causas que ocasionan la disminución de sus poblaciones se asocian al deterioro y pérdida de hábitat, los eventos de atropellamiento, la cacería directa y la dinámica depredador- competidor con otras especies (Payán-Garrido & Soto-Vargas, 2012)¹⁴.

En línea con lo anterior, en las Resoluciones 170 del 15 de enero de 2021 y 1363 del 4 de agosto de 2021, esta Autoridad Nacional estableció en el Artículo Sexto, la zonificación de manejo ambiental indicando que se establecen como áreas de exclusión las “Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá” quedando señalado en la Resolución 1363 de 2021 que “(...) esta exclusión se mantendrá hasta tanto, la Sociedad entregue para evaluación y aprobación de la ANLA, la validación del impacto que el proyecto puede tener sobre estas áreas y específicamente, sobre las poblaciones de la especie en mención, siendo requerido que este aspecto este sustentado en análisis poblacionales que den cuenta del estado de la oncilla en el área, del impacto del proyecto y de las medidas de manejo y seguimiento que se aplicarán para la reducción, mitigación o corrección del impacto asociado.”

Ante este lineamiento, la Sociedad en el radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 realizó la entrega del documento “Ecología poblacional del tigrillo lanudo *Leopardus tigrinus* en el área de influencia del Proyecto UPME 07-2016, Subzona hidrográfica del Río Bogotá”, realizado por ProCAT y en el cual se relacionan los resultados de la evaluación de la densidad y los patrones de ocupación de la oncilla en zonas de los municipios de Soacha, Granada, San Antonio del Tequendama y Bojacá, asociadas al tramo comprendido entre las torres 442N- 451N, indicando que se realizaron proyecciones iterativas de la ubicación de las torres para disminuir al máximo posible la intervención sobre las áreas núcleo y corredor identificadas por la Autoridad Ambiental.

En cuanto al tipo de muestreo y al diseño metodológico del estudio poblacional, la Sociedad implementó un análisis de captura- recaptura¹⁵ con el fin de validar la presencia y ocupación

¹³ Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. 2019. Plan de Manejo y Conservación de la Oncilla (*Leopardus tigrinus*) para la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.49 p.

¹⁴ Payán-Garrido, E., & Soto-Vargas, C. (2012). Los Felinos de Colombia. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Panthera Colombia.

¹⁵ Aplicando los siguientes supuestos: i) la no existencia de espacios que al no tener detección de individuos terminen subestimando la densidad, ii) la población es cerrada en términos demográficos y geográficos durante el tiempo de muestreo, iii) los centros de actividad de los individuos se encuentran distribuidos de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de la especie¹⁶ en el área de estudio entre el periodo comprendido entre el 18 de noviembre y el 3 de diciembre de 2021. En este muestreo implementó 50 estaciones de cámaras trampa con establecimiento pareado (100 cámaras en total instaladas de forma paralela) con el fin de obtener información respecto a la presencia de la especie y a la densidad poblacional del mismo. Para tal efecto, se indica por parte de la Sociedad, el establecimiento de una cuadrícula uniforme de celdas de 1 km², seleccionando 74 cuadrantes a muestrear con base en la identificación de áreas núcleo o corredor y la presencia de las coberturas arbustal denso, bosque denso bajo, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, mosaico de pastos y espacios naturales, plantación forestal y vegetación secundaria alta y baja, utilizando como referencia la información a escala 1:100.000 del mapa de ecosistemas continentales realizado por IDEAM (2017).

De la metodología y los supuestos planteados por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador considera apropiada la utilización de las cámaras trampa en un diseño pareado, puesto que elimina el sesgo de posibles registros sin reconocimiento de la especie por afectación lumínica. Sin embargo y de acuerdo con lo mencionado por la Sociedad donde indica que “A pesar de que se obtuvo un número significativo de registros, las fotos obtenidas, en términos de obtener los dos lados del animal, así como la calidad de estas (principalmente por aspectos climáticos como lluvia y nubosidad y por haber sido principalmente nocturnas), no permitieron la identificación de individuos”¹⁷, el Equipo Técnico Evaluador considera necesario que, en las acciones de monitoreo a desarrollar en el marco del programa TCE-Seg-Fau Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna y hábitats de la fauna silvestre, donde se plantea la utilización de cámaras trampa, se dé uso al flash de las cámaras, como herramienta para la validación del análisis de captura- recaptura planteado en la metodología, siendo necesario además, que la Sociedad entregue en cada Informe de Cumplimiento Ambiental donde se reporten estos monitoreos, la totalidad de los registros obtenidos durante dichos monitoreos para poder validar si en efecto se mantienen dichas dificultades en la identificación.

Respecto a la implementación del muestreo en celdas de 1 km², el planteamiento de una grilla de ese tamaño se considera aceptable dado que, esta distancia se asocia a la media recorrida diaria reportada para la especie¹⁸, quedando identificado también que, este arreglo permite la detección de individuos en distancias conocidas permitiendo validar a nivel regional la ocupación de la especie. Sin embargo, al verificar las distancias reportadas en la capa de PuntoMuestreoFauna¹⁹ entregadas como anexo al estudio poblacional, se evidencia que la distancia mínima de 1 km definida como criterio de establecimiento de las estaciones por la misma Sociedad, no fue mantenida en 46 de las 50 estaciones definidas, existiendo entre las estaciones localizadas en el área de influencia biótica planteada por la Sociedad, distancias entre los 304 m y los 916 m (entre las estaciones 53-45, 30-21, 47-38, 46-37, 40-31, 30-31, 46-47, 39-40, 29-20, 38- 39, 52-53 y 20-21), tal y como se puede

forma aleatoria y no presentan cambios a través del tiempo, iv) la probabilidad de detección está dada en función de la distancia del centro de actividad de un individuo.

¹⁶ Según los siguientes supuestos: i) todos los sitios son ocupados durante el mismo tipo de muestreo, ii) los sitios de muestreo son independientes y iii) la probabilidad de ocupación entre los sitios se explica por la influencia de las covariables (presencia o ausencia de coberturas naturales, densidad de coberturas, distancia a vías secundarias y ocupación de perros).

¹⁷ Tomado de página 36. Documento “Estudio Ecología Poblacional del Tigrillo”

¹⁸ Distancia máxima recorrida diaria: 0,8- 1,5 km (Oliveira-Santos et al, 2012)

¹⁹ Localizada en la siguiente ruta: b. Anexos EIA – Inf Ad 2022\A5. Caracterización A\A5.2 Biótico\A5.2.1.1 Fauna\6. Estudio Poblacional del Tigrillo\Anexo 7. Información cartográfica\EL_TIGRILLO.gdb

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

observar en la siguiente figura y tabla y sin que sobre las mismas se presente justificación de la Sociedad frente al incumplimiento de la metodología planteada.

Ver Figura 19. A. Ubicación de celdas y centroides reportados por la Sociedad como seleccionados para monitoreo en el área de investigación para la evaluación de la ecología espacial del tigrillo lanudo, incluyendo área de influencia del proyecto (Figura 4. Documento Estudio Poblacional del Tigrillo). B. Distribución real de las estaciones reportada en la capa PuntoMuestreoFauna, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Tabla 35. Distancia validada por el Equipo Técnico Evaluador entre estaciones de muestreo con cámaras trampa en el estudio poblacional del tigrillo.

Cámaras	Distancia (m)	Ubicadas en el área de influencia del proyecto	Cámaras	Distancia (m)	Ubicadas en el área de influencia del proyecto
EST52-EST53	901,2	SI	EST26-EST27	827,9	NO
EST53-EST45	304,8	SI	EST24-EST15	766,8	NO
EST53-EST54	1008,0	SI	EST34-EST35	1.805,6	SI
EST54-EST55	873,9	SI	EST26-EST35	746,3	SI
EST46-EST47	722,9	SI	EST36-EST27	878,9	SI
EST55-EST47	1.206,9	SI	EST24-EST25	1.164,3	NO
EST54-EST46	1.079,5	SI	EST23-EST24	960,5	NO
EST47-EST38	583,8	SI	EST74-EST70	444,0	NO
EST46-EST37	631,9	SI	EST37-EST38	744,7	SI
EST38-EST39	821,2	SI	EST36-EST37	1.395,3	SI
EST60-EST61	801,5	SI	EST37-EST28	1.362,7	SI
EST61-EST54	928,6	SI	EST27-EST28	1.629,2	SI
EST59-EST60	1.338,9	SI	EST28-EST29	514,3	SI
EST58-EST59	568,9	SI	EST38-EST29	1.437,7	SI
EST43-EST34	682,4	SI	EST39-EST30	1.335,4	SI
EST35-EST36	641,0	SI	EST29-EST30	1.068,6	SI
EST45-EST46	1.579,8	SI	EST30-EST31	719,8	SI
EST43-EST45	2.098,9	SI	EST30-EST21	512,8	SI

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Cámaras	Distancia (m)	Ubicadas en el área de influencia del proyecto	Cámaras	Distancia (m)	Ubicadas en el área de influencia del proyecto
EST39-EST40	760,1	SI	EST20-EST21	916,9	SI
EST40-EST31	635,6	SI	EST19-EST20	991,1	SI
EST64-EST58	608,6	SI	EST19-EST11	641,5	NO
EST64-EST65	658,5	SI	EST20-EST12	1.475,4	SI
EST65-EST59	1.004,8	SI	EST11-EST12	1.125,6	SI
EST65-EST66	1.135,7	SI	EST18-EST19	1.522,1	NO
EST71-EST66	313,6	NO	EST27-EST18	971,6	NO
EST70-EST71	637,0	NO	EST29-EST20	761,7	SI
EST66-EST60	1.650,2	SI	EST19-EST28	1.273,5	SI
EST59-EST52	798,2	SI	EST17-EST18	898,3	NO
EST42-EST43	1.175,1	SI	EST15-EST16	1.472,3	NO
EST41-EST42	790,2	SI	EST16-EST17	369,5	NO
EST42-EST33	847,4	SI	EST17-EST26	1.463,9	NO
EST41-EST32	991,0	SI	EST25-EST16	1.572,9	NO
EST33-EST34	730,1	SI	EST16-EST09	689,3	NO
EST32-EST33	1.014,8	NO	EST17-EST10	1.561,7	NO
EST60-EST53	1.018,8	SI	EST04-EST11	1.307,3	NO
EST45-EST36	1.825,5	SI	EST09-EST10	1.015,4	NO
EST32-EST23	1.180,5	NO	EST10-EST11	1.560,1	NO
EST33-EST24	1.190,6	NO	EST43-EST52	1.690,4	SI
EST34-EST25	1.310,0	SI	EST58-EST43	2.056,2	SI
EST25-EST26	1.038,5	NO			

Fuente: Elaborado por el EEA a partir Información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

Sobre esta situación, cabe resaltar que en la descripción metodológica del análisis la Sociedad indica que “De acuerdo con las investigaciones previas descritas en la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

bibliografía, no se recomienda utilizar una distancia menor a 1 Km para la cuadrícula, debido al cumplimiento de supuestos de los modelos planteados (Guillera- Arroita, Ridout & Morgan, 2010, MacKenzie et al., 2006a), donde la independencia de las estaciones es necesario para la estimación de estos parámetros; una distancia menor promovería que el mismo individuo sea potencialmente detectado en múltiples estaciones, lo que conlleva a una pérdida significativa de datos²⁰. En este sentido, el equipo evaluador considera que, si bien los muestreos realizados permiten validar la presencia de la especie en el área de influencia del proyecto, el diseño implementado no da cumplimiento a los supuestos planteados y por tanto, debe ser corregido durante un muestreo previo a la ejecución de las actividades de construcción y durante las acciones de monitoreo en la etapa de construcción y en los tres primeros años de la operación, de tal manera que las estaciones ubicadas en el área de influencia biótica cumplan con el distanciamiento de 1 km tal y como se observa en la siguiente figura y sean establecidas según los lineamientos definidos en las consideraciones a la Ficha TCE-Seg-Fau–Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna y hábitats de la fauna silvestre relacionadas en el presente acto administrativo.

Ver Figura 20. Puntos que deberán ser objeto de muestreo durante la ejecución del proyecto para el seguimiento de los impactos sobre el *Leopardus tigrinus*, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ahora bien, sobre a los criterios que determinaron la selección de los cuadrantes a muestrear, se identifica como apropiada la consideración de las áreas núcleo y corredor puesto que permiten la validación de los modelos generados por esta Autoridad Nacional y la verificación del posible impacto a nivel regional por parte del proyecto. No obstante, frente a la referencia de la información en términos de coberturas, la espacialización a escala 1:100.000 definida para el año 2017 establece un sesgo dentro del diseño dado que no contempla los procesos de transformación reportados por la misma Sociedad en el área de influencia²¹, el cual debe ser ajustado en la etapa de seguimiento, a partir de la validación de campo de la cobertura, considerando como detalle mínimo una escala 1:10.000.

*Sobre los análisis reportados por la Sociedad, las dificultades expresadas respecto a la identificación de los individuos en los registros de cámaras trampa evidencian que el estudio entregado no corresponde a un análisis de captura-recaptura, puesto que no se tiene validación de si los individuos registrados en las diferentes cámaras trampa, obedecen al mismo individuo o corresponden a individuos diferentes, no correspondiendo con el principio de las técnicas de captura y recaptura donde el requisito principal es la marcación o identificación del individuo y el seguimiento a su presencia en momentos posteriores de monitoreo. En este sentido, si bien se da cumplimiento a los supuestos mencionados por la Sociedad para este análisis, se evidencia que la densidad relativa estimada en 2,11 individuos/km² para el *Leopardus tigrinus* no puede ser considerada como un indicador de*

²⁰ Tomado de página 13 del documento “Estudio Poblacional del Tigrillo” del documento con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

²¹ No considera la presencia de fragmentos con tamaños inferiores a las 25 ha (unidad mínima cartografiada para la escala), aun cuando el tamaño medio de los fragmentos de las coberturas bosque denso alto, bosque denso bajo y vegetación secundaria alta y baja es inferior a dicha área.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

seguimiento del estado poblacional de la especie toda vez que su cálculo se soporta en el conteo de detecciones individualizadas por periodos de muestreo de 1h sobre las celdas, desconociendo si el registro en cada hora corresponde o no al mismo individuo registrado en la hora anterior.

En cuanto al análisis entregado de presencia y ocupación de la especie, el Equipo Técnico Evaluador considera que, en efecto, el diseño de muestreo planteado por la Sociedad permite validar la presencia de la especie en el área de influencia del proyecto, quedando definidos los sectores donde existe mayor probabilidad de detección a partir de la estimación de la densidad de Kernel según la respuesta de la especie a tres covariables de relevancia: i) la presencia/ ausencia y densidad de coberturas naturales, ii) la distancia a vías secundarias y iii) la presencia de perros domésticos y ferales.

Ahora bien, sobre la validación de los impactos sobre las poblaciones de la especie, cabe indicar que en consideración a lo definido en la Resolución 1363 de 2021, la Sociedad aclara que en efecto, en el área del nuevo trazado planteado se ocasionará el impacto “Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas” en el cual se incluyen los efectos al tigrillo lanudo como consecuencia de la ejecución de las actividades de movilización de materiales y equipos (irrelevante), tendido del cable (irrelevante), operación de maquinaria (moderado) y remoción de cobertura vegetal (moderado).

Respecto a ello y teniendo en cuenta que el planteamiento del proyecto incluye, la disminución de área en coberturas identificadas por la Sociedad como hábitat (bosque denso, vegetación secundaria alta y baja y plantaciones forestales) y que además se establecerán accesos nuevos para la construcción que pueden incidir en las covariables identificadas como determinantes de la ocupación de la especie, este Equipo Técnico Evaluador considera que el análisis entregado permite identificar las áreas donde se expresará el impacto, quedando validado que durante el ejercicio realizado por la Sociedad se buscó disminuir en mayor medida la afectación a los hábitats presentes para la especie. No obstante, y de acuerdo con las consideraciones realizadas al tipo de análisis planteados, el Equipo Técnico Evaluador identifica la necesidad de establecer acciones de monitoreo detalladas que permitan no solo validar el estado de avance de la intervención del proyecto, sino también sus efectos respecto a la expresión de las covariables identificadas como determinantes para la presencia y mantenimiento del tigrillo en el área.

*En consecuencia, la Sociedad deberá analizar anualmente, los cambios generados en las covariables identificadas durante las etapas de construcción y en los tres primeros años de la operación de tal manera que se valide si existen cambios en la ocupación de la especie dentro del área de influencia. Para tal efecto, la Sociedad deberá considerar los puntos de muestreo establecidos anteriormente por el Equipo Técnico Evaluador, a partir de los cuales deberá realizar de forma complementaria, el monitoreo a la riqueza de otras especies y a partir de ello generar análisis multitemporales de frecuencias de detección del *Leopardus tigrinus* y de sus potenciales presas y especies competidoras, incluyendo el seguimiento histórico de los indicadores definidos en las consideraciones realizadas en el presente acto administrativo a las Fichas TCE-Seg-A Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats y TCE-Seg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre.*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

*Finalmente, respecto a las restricciones definidas en la Resolución 1363 de 2021, el Equipo Técnico Evaluador considera procedente modificar la categoría de exclusión para la infraestructura autorizada en el presente trámite y para la cual, la intervención por aprovechamiento forestal se considere viable, de tal manera que la categoría establecida en las torres y accesos autorizados con fundamento en el análisis presentado por la Sociedad en este trámite, será la de intervención con restricciones altas donde dichas restricciones se asocien principalmente, a la implementación y cabal cumplimiento de las medidas de manejo y seguimiento definidas para las poblaciones y los hábitat de la especie en las fichas **TCE-F-FAU Manejo de fauna, TCE-Seg-A Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats y TCE-Seg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre**. Para el restante de la extensión de las “Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Rio Bogotá” se mantendrá la exclusión, la cual estará supeditada al análisis específico de los impactos que intervenciones adicionales a las autorizadas en el presente trámite generen para la especie (en su disponibilidad de hábitat, rutas de movilidad, entre otros) y al planteamiento de las medidas de manejo y seguimiento que se apliquen para la reducción, mitigación o corrección del impacto asociado.*

Ecosistemas acuáticos

En el capítulo 5.2.1.2 Ecosistemas Acuáticos Mod2 Jun2022 con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, la Sociedad presentó los resultados del monitoreo hidrobiológico del cual se refirió que fue realizado durante el mes de febrero en tres puntos de agua superficial, de los cuales dos puntos se encontraron secos. No obstante, en el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG- se reportaron cuatro puntos, por lo que no había congruencia en la información. De igual forma, al validar con la información presentada en el EIA – 2019, se encontró la presencia del punto AS25 dentro del área de influencia de la presente modificación el cual no fue considerado ni referido como parte de los resultados o información existente. Por otro lado, de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA- para Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica (TdR-17, Resolución 75 del 18 de enero de 2018), pese a la existencia de sistemas lénticos en el área, el monitoreo sólo se presenta para los sistemas lóticos, además, la caracterización no se realizó teniendo en cuenta la época de lluvias y época seca, razón por la que, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 14

Complementar la caracterización hidrobiológica de los ecosistemas acuáticos, considerando el muestreo para cuerpos de agua lénticos y lóticos.”

Para dar respuesta al requerimiento, la Sociedad adelantó entre el 1 – 3 de septiembre de 2022 un nuevo monitoreo en nueve (9) puntos de agua superficial, de los cuales cinco (5) corresponden a cuerpos de agua lóticos y cuatro (4) a cuerpos de agua lénticos principalmente jagüeyes, aunque el punto MA2 correspondiente a un drenaje intermitente se encontró seco al momento del muestreo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Vale la pena resaltar que, de conformidad con los soportes presentados por la Sociedad, el monitoreo se realizó para época lluviosa (septiembre) por tanto, para los puntos MA2, MA3, MA5, MA8, MA9 y MA6 no se cuenta con monitoreo en época seca, lo cual resulta relevante dado que es necesario conocer el estado de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto previo al desarrollo de este, que, si bien no tiene afectación directa sobre los cuerpos de agua, es importante contar con una línea base que permita durante la etapa de seguimiento verificar si se presentan efectos por el desarrollo del proyecto. Para los puntos MA1 y AS25, se considera que existe la información suficiente dado que MA1 fue muestreado en febrero de 2022, y AS25 hizo parte de los monitoreos para el EIA-2019.

Con base en el Informe “Caracterización Hidrobiológica de Ecosistemas Acuáticos para la modificación del EIA en el segundo refuerzo de Red en el Área Oriental, Línea de transmisión de energía eléctrica de alta tensión, La Virginia – Nueva Esperanza, localizado en el municipio de Soacha - San Antonio del Tequendama. Septiembre 2022” (Anexo A13. Inf Ad Acta 69 de 2022\Requerimiento 14), el Equipo Técnico Evaluador considera que la información es adecuada y evidencia una baja riqueza de las comunidades hidrobiológicas en los puntos de monitoreo, no obstante, es importante que estos resultados se puedan contrastar con la época seca, y a su vez, garantizar la concordancia del análisis de la información con los resultados presentados dadas las incongruencias encontradas en relación con las comunidades de macroinvertebrados bentónicos donde lo referente al índice del Grupo de Trabajo de Vigilancia Biológica (BMWP), indica que: “... se obtuvo solo dos calificaciones para los ecosistemas evaluados, los cuales indican: aguas fuertemente contaminadas en los Puntos 3, 7, 9, 11 y 13 Para los puntos 1, 2, 4, 15, 16 y 19” lo cual no corresponde con la nomenclatura presentada en el estudio.

*Por lo anterior, la Sociedad como parte del complemento de las medidas planteadas en la ficha **TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas** deberá presentar en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, la caracterización de las comunidades hidrobiológicas en época seca para los puntos de monitoreo MA2, MA3, MA5, MA8, MA9 y MA6 y realizando un análisis integral de los resultados y consolidando toda la información en un único documento de caracterización de ecosistemas acuáticos que permita analizar y comparar los resultados de manera eficiente.*

Ecosistemas estratégicos

La Sociedad presenta en el capítulo 5.2.1.3 Ecosistemas estratégicos, sensibles y AP Mod 2 - Inf Ad, la descripción de las áreas de interés ecológico que se traslapan con el área de influencia de la modificación, entre las que sobresalen:

- *Distrito de Manejo Integrado (DMI) sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui: el área de influencia biótica del proyecto presenta un traslape de 101,63 ha en la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama y de 98,07 ha en la vereda Canoas del municipio de Soacha. En esta área se encuentran 17,26 ha de la servidumbre correspondiente a 2,84 km donde se encuentran siete (7) sitios de torre (440N4, 441N3, 442N4, 443N 453N, 454N, 455), una (1) plaza de tendido (PT 55A) y un (1) acercamiento al conductor (CO-58A).*
- *Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP CARB): se presenta traslape con 184 ha del área de influencia biótica en la cual se encuentran 10,72 ha de la servidumbre, correspondiente a una longitud de 1,68 km*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

en donde se ubicarán cuatro (4) sitios de torre (442N4, 444N, 450NN, 452N) y un (1) acercamiento al conductor (CO-58A).

- Reserva Natural de la Sociedad Civil -RNSC- Parque Natural Chicaque: con la cual se presenta traslape sobre el área de influencia del proyecto, sin que exista cruce con áreas de intervención asociadas al proyecto.
- Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá (POMCA): de conformidad con la zonificación ambiental, el 66,2% del área de influencia biótica corresponde a Zonas de Conservación y Protección ambiental, de las cuales el 60,4% corresponde a áreas protegidas (DMI-Sector Salto de Tequendama Cerro Manjui, RFPF-Cuenca Alta del Río Bogotá y RNSC-Chicaque). El área restante (33,9%) se encuentra en zonas de uso múltiple, que corresponde a áreas agrícolas y agrosilvopastoriles.
- Área de Importancia de Conservación de las Aves, AICA Bosque de la Falla del Tequendama: en esta zona se presenta traslape con 89,36 ha del área de influencia biótica en una longitud de 0,61 km donde se encuentra el sitio de torre 439NN.
- Patrimonio natural Cascada del Salto del Tequendama: de las 158,54 ha que conforman el polígono, 145,32 ha se superponen con el área de influencia del proyecto, sin que en ella se planteen obras de intervención, ni trascendencia de impactos a nivel de paisaje.
- Bosque de Niebla: con base en el modelo de distribución potencial del bosque de niebla elaborado por el grupo de regionalización – SIPTA de esta Autoridad Nacional, la Sociedad identifica que el área de influencia de la presente modificación se encuentra en zonas de alta y muy alta probabilidad de ocurrencia en el sector de la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, donde se da un traslape de 307,28 ha del área de influencia biótica donde se localizan nueve (9) sitios de torre (440N4, 441N3, 442N4, 443N, 444N, 445N, 446N, 447N, 448N3), una (1) plaza de tendido (PT 55B) y un (1) sitio de enganche (SE1A).
- Nacimientos de agua: la Sociedad registra ocho (8) manantiales y dos (2) pozos profundos, no obstante, es de aclarar que los pozos profundos no corresponden a nacimientos de agua, pese a que la Sociedad los incluye en esta categoría estos son puntos hidrogeológicos resultantes de la caracterización.
- Zonas de recarga de acuíferos: la Sociedad refiere que en el área de influencia biótica del proyecto dominan las áreas con alto potencial de recarga, seguido por las áreas de moderado y muy alto potencial.
- Bocatomas de acueductos rurales: en la vereda Chicaque del Municipio de San Antonio del Tequendama se identificó un tanque de almacenamiento comunitario del cual se abastecen 18 usuarios, al cual se encuentran cercanos los sitios de torre 440N4 y 441N3, los cuales se encuentran cumpliendo con las distancias mínimas de protección para las rondas de protección hídrica y manantiales, 30 m y 100 m respectivamente.
- Esquema de Ordenamiento territorial del Municipio de San Antonio del Tequendama: se presentan las Áreas para la Conservación y Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales correspondientes a zonas periféricas a ríos, quebradas, nacimientos y humedales con rondas de protección de 30 m y 100 m para el río Bogotá. Además, comprende Áreas Forestales Protectoras, Área Forestal Protectora Productora, Áreas de Amortiguación de Áreas Protegidas, Distrito de Manejo Integrado de Peñas Blancas y cerro Manjui – Salto del Tequendama creados por la CAR.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- *Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha: se presentan áreas de Protección Ambiental conformadas por Zonas de Reserva Forestal y Zonas de Protección Forestal. Además, la ronda de protección para el río Bogotá en este municipio es de 300 m, y para el río Soacha es de 30 m.*

De conformidad con la caracterización realizada por la Sociedad respecto a los ecosistemas estratégicos presentes en el área de influencia del proyecto, el Equipo Técnico Evaluador considera que los resultados son adecuados y acordes al territorio. No obstante, respecto a la intervención en áreas de la Reserva Forestal Productora Protectora (RFPP) de la Cuenca Alta del Río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado (DMI) sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, era necesario que la Sociedad contara con las respectivas sustracciones, por tanto, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 15

Adjuntar los pronunciamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, respecto a la solicitud de sustracción de áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora Cuenca Alta del Río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, respectivamente. En caso de no contar con los pronunciamientos, allegar los soportes que evidencien las gestiones realizadas.”

En respuesta al requerimiento, la Sociedad en el documento Anexo Respuesta Requerimientos Inf Adicional Mod 2 Acta 069 de 2022, entregado dentro del complemento al EIA mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, indicó lo siguiente:

“ ... Por lo anterior, aun cuando TCE ha realizado las debidas gestiones con la CAR, a la fecha de radicación del presente ajuste del Complemento del EIA - Información Adicional, no se ha recibido respuesta o pronunciamiento de fondo por parte de la citada Autoridad Ambiental Regional; una vez la CAR emita el Acto Administrativo mediante el cual se pronuncie de fondo sobre la solicitud de sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama – Cerro Manjui, el mismo será remitido a la ANLA.

...

En consecuencia, a la fecha de radicación del presente documento de Información Adicional, TCE no ha recibido respuesta del MADS respecto del mencionado trámite de sustracción; en este sentido, una vez el MADS emita el Acto Administrativo mediante el cual se pronuncie de fondo sobre la sustracción de la RFPP CARB, el mismo será remitido a la ANLA.”

Por lo anterior, en el marco del proceso de evaluación y mediante Auto 9262 del 20 de octubre 2022, esta Autoridad Nacional ordenó la suspensión de los términos de la actuación administrativa de Modificación de Licencia Ambiental hasta tanto la Sociedad interesada allegara la decisión que corresponda, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, respecto a la solicitud de sustracción de áreas de la Reserva Forestal Protectora-

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Productora Cuenca Alta del Río Bogotá y del Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, respectivamente.

En la siguiente figura se puede observar el tramo del nuevo trazado, donde las áreas de intervención se sobreponen tanto con el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables - DMI Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjui, declarado y aligerado mediante el Acuerdo 143 de 1999 por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, así como con la Reserva Forestal Protectora Productora - RFPP de la Cuenca Alta del Río Bogotá declarada y aligerada mediante la Resolución 0138 del 31 de enero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y a continuación, se describen las particularidades de la sustracción para cada área.

Ver Figura 21 Tramos del proyecto que se sobreponen con el DMI Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjui (verde) y la RFPP de la Cuenca Alta del Río Bogotá (café), en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Sustracción de áreas del Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui

El nuevo trazado del proyecto cruza en aproximadamente 2,84 km con el DMI Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjui en dos (2) zonas diferentes, como se describe a continuación:

- *Al norte, el cruce ocurre en la denominada zona A, donde la línea de transmisión se proyecta con una longitud de 1,54 Km sobre las veredas Chicaque del municipio de San Antonio de Tequendama y Cascajal del municipio de Soacha, proyectando allí cuatro (4) sitios de torre.*
- *El segundo cruce de la línea se extiende 1,30 km en el sector sur, sobre la vereda Canoas del municipio de Soacha, que se ha denominado la Zona B, donde se proyectan tres (3) sitios de torre.*

Ver Figura 22 Localización de las áreas solicitadas a sustraer dentro del DMI Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjui, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Si bien en esta zona la infraestructura incluye siete (7) sitios de torre (440N4, 441N3, 442N4, 443N, 453N, 454NN y 455), también se encuentran corredores de acceso nuevos, una plaza de tendido (PT56A), brechas de riego de 2 m y una parte del acercamiento al conductor CO-58A. No obstante, la Sociedad mediante radicado 20221028154 del 8 de abril de 2022 (A2.1.2 Solicitud Sustracción DMI SSTCM), realizó la solicitud de áreas a sustraer de manera definitiva para los polígonos correspondientes a la franja de servidumbre que pasa por el DMI del cual se obtuvo un área total de 17,19 ha tal como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 36. Detalle de Áreas Solicitadas a Sustraer en el DMI Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjui

SUSTRACCIÓN	ÁREAS DE PROYECTO	POLÍGONO / ZONA AII	ÁREA
			SUSTRACCIÓN (ha)
DEFINITIVA		Polígono 1 Zona A	8,81

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

SUSTRACCIÓN	ÁREAS DE PROYECTO	POLÍGONO / ZONA AII	ÁREA
			SUSTRACCIÓN (ha)
	Polígonos dentro de la franja de servidumbre dentro del DMI	Polígono 2 Zona A	1,11
		Polígono 1 Zona B	5,81
		Polígono 2 Zona B	1,46
TOTAL			17,19

Fuente: Tomado de Cap 0. Resumen ejecutivo DMI Abr2022 solicitud de Sustracción de áreas del Distrito de Manejo Integrado Sector Salto Del Tequendama y Cerro Manjui SMAYD LTDA, 2022, descargado del drive https://drive.google.com/drive/folders/1rOCBrL-r_97aMDsuvUtsTqgWXg0ZfxXy, referido por la sociedad en el anexo A2.1.2 Solicitud Sustracción DMI SSTCM.

Al respecto, se resalta que la Sociedad en el marco del EIA presentado para la solicitud de licencia en el año 2020, incluyó el Acuerdo 07 del 21 de mayo de 2020 por el cual la CAR sustrajo una extensión de 17,76 ha localizadas al interior del DMI Sector Salto del Tequendama - Cerro Manjui, sin embargo, teniendo en cuenta la negación del tramo comprendido entre las torres 440 y 455, la Sociedad solicitó el desistimiento de las áreas sustraídas otorgadas, lo cual fue aceptado por la CAR Mediante Resolución DGEN No. 20227000115 del 22 de marzo de 2022.

Ahora bien, para el trámite objeto de la presente evaluación, el 8 de abril de 2022 Transmisora Colombiana de Energía S.A.S. E.S.P. solicitó ante la CAR la nueva Sustracción de Áreas del DMI Sector Salto del Tequendama – Cerro Manjui, el cual contó con Auto No. 13226001173 del 01 de julio de 2022, mediante el cual la CAR declaró el inicio del trámite administrativo solicitado.

Posteriormente, la Sociedad mediante radicado 2022290772-1-000 del 26 de diciembre de 2022, remite al expediente del proyecto (LAV0017-00-2019), copia del Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 expedido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR- por el cual se “sustraer un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui” de manera definitiva para la extensión de 17,19 hectáreas las cuales fueron verificadas por el Equipo Técnico Evaluador y las consideraciones se presentan en el título de Demanda, uso aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales en lo referente al aprovechamiento forestal en el presente acto administrativo.

Sustracción de áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá

En la siguiente figura se presentan las áreas solicitadas a sustraer dentro de la franja de servidumbre del proyecto, estas corresponden a cuatro (4) sitios de torre (442N4, 444N, 450NN y 452N), con sus respectivos accesos a infraestructura, brechas de riego y acercamientos al conductor.

Ver Figura 23. Localización de las áreas solicitadas a sustraer dentro de la RFP Cuenca Alta del Río Bogotá, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

A diferencia de la solicitud realizada para el DMI, en este caso la Sociedad mediante radicado E1-2022-11428 solicitó ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

MASD, la sustracción de las áreas puntuales de intervención, definitivas y temporales, distribuidas en la servidumbre del nuevo trazado, sumando un total de 0,824 ha, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 37. Áreas Solicitadas a Sustraer – ASS, respecto a su aplicación e infraestructura asociada en la RFPP CARB (Sector 2, polígono 3)

ÁREAS	SUSTRACCIÓN	INTERVENCIÓN	ÁREA A (ha)	ÁREA TIPO DE SUSTRACCIÓN	ÁREA TOTAL A INTERVENIR (ha)
ÁREAS DE INTERVENCIÓN	DEFINITIVA	Sitio torre	0,30	0,522	0,824
		Acceso	0,11		
	TEMPORAL	Brecha	0,22		
		Acercamiento	0,18		

Fuente: Tomado de Cap 0. Resumen ejecutivo DMI Abr2022 solicitud de Sustracción de áreas de la RFPP CARB SMAYD LTDA, 2022, descargado del drive <https://drive.google.com/drive/folders/1iaPjtJDFODaANvTVCIFOSyqwlNkdpjBI?usp=sharing>, referido por la sociedad en el anexo A2.1.1 Solicitud Sustracción RFPP CARB.

La solicitud de la Sustracción de Áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora - Cuenca Alta del Río Bogotá, fue realizada por la Sociedad el 4 de abril de 2022 ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, la cual, por medio del Auto No. 141 del 24 de mayo de 2022, ordenó la apertura del expediente SRF 635.

Conforme con la infraestructura solicitada para la modificación del proyecto, la Sociedad presentó ante esta Autoridad mediante radicado 20236200809372 del 31 de octubre de 2023, la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, por la cual se efectúa una sustracción definitiva de 0,302 ha y temporal de 0,338 ha de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, y a su vez, niega la sustracción de 0,184 correspondientes al acercamiento al conductor, refiriendo al respecto que se debe propender por el manejo silvicultural de las especies allí presentes.

No obstante, una vez verificada la información de la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023, se hizo necesario solicitar mediante oficio con radicado 20233000606781 del 17 de noviembre de 2023, información complementaria ante el MADS, relacionado con la información cartográfica (en formato shape) de las áreas sustraídas y negadas, con el fin de verificar efectivamente su correspondencia con las áreas solicitadas por la Sociedad.

Ante dicha solicitud, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, mediante radicado en ANLA número 20236201062892 del 28 de diciembre de 2023, allegó el listado de coordenadas que conforman la poligonal del área asociada al expediente SRF 635 y el archivo en formato shapefile del área sustraída conforme lo establecido en la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 "Por la cual se efectúa una sustracción definitiva y temporal de unas áreas de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y se adoptan otras disposiciones, en el marco del expediente SRF 635", con lo cual se completó la información necesaria para el levantamiento de la suspensión por sustracción de reserva como se dispuso en el Auto 100 del 16 de enero de 2024. Dichos shapes fueron verificados por el Equipo Técnico Evaluador encontrando concordancia con

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

las coordenadas de la infraestructura solicitada por la Sociedad, no obstante, las consideraciones al respecto se presentan en el título de Demanda, uso aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales en lo referente al aprovechamiento forestal del presente acto administrativo.

Otras áreas de interés para la conservación

Por otro lado, dado que en el área de influencia del proyecto se evidenció la presencia de otros sitios de interés ecoturístico, de los cuales no se tiene claridad de su declaratoria, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo entre el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 16

Verificar si las áreas de interés ecoturístico presentes en el área de influencia se encuentran declaradas en alguna categoría de protección a nivel regional o local, o registradas a nivel Nacional. De ser así, se deberá incluir su caracterización en la identificación de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, e inclusión en la zonificación ambiental y de manejo.”

Para dar respuesta al requerimiento la Sociedad presenta como soporte en el anexo A13. Inf Ad Acta 69 de 2022\Requerimiento 16, la solicitud a la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia y ante la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RESNATUR, en la que se consulta: “(...) si, al interior del área de influencia de la presente Modificación No. 2, se encuentran:

- 1) Áreas protegidas del SINAP ya declaradas del orden local, regional y/o nacional.*
- 2) Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RNSC, ya registradas.*
- 3) Predios que se encuentren en proceso de reconocimiento como áreas protegidas del SINAP.*
- 4) Informar si los predios Ecoparque Cusio y Reserva Natural Boquemonte han sido declarados o se encuentran en proceso de reconocimiento en alguna categoría de área protegida del SINAP.”*

Respecto al punto (4), la sociedad indica que el Grupo de Gestión del Conocimiento en Innovación del Parques Nacionales Naturales de Colombia mediante comunicación 20222400288341del 28 de septiembre de 2022, les contestó que “la consulta debe realizarse directamente en la página web del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia – RUNAP.” y que al realizar la consulta en la web señalada identificaron que ni la Reserva Boquemonte, ni el Ecoparque Cusio aparecen registrados en el RUNAP, lo cual fue verificado por el Equipo Técnico Evaluador en la página (<https://runap.parquesnacionales.gov.co/>).

Adicional a lo anterior, la Sociedad en el anexo A13. Inf Ad Acta 69 de 2022\Requerimiento 16 también incluyó el soporte de la solicitud a la Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RESNATUR en la que requirió: “informar si, al interior del área de influencia de la presente Modificación No. 2 se identifican:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- 1) *Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RNSC, ya registradas.*
- 2) *Predios que se encuentren en proceso de reconocimiento como RNSC.*
- 3) *Validar si los predios Ecoparque Cusio y Reserva Natural Boquemonte hacen parte de la Red.”*

En respuesta, RESNATUR en el documento anexo “SMAYD LTDA ASE-119-2022 - 18.08.22” del 26 de agosto de 2022, precisó que: “es una Asociación y como tal, aceptamos reservas registradas y NO registradas en el RUNAP (Registro Único de Áreas Protegidas) siendo estas últimas, estrategias complementarias de conservación”. Así mismo, incluyen en su respuesta el reporte de cinco (5) reservas (Parque Natural Chicaque, Parque Natural Los Tunos, Tamandúa y Peñascos – La Castalia en el municipio de San Antonio del Tequendama, y la Reserva Boquemonte en el municipio de Soacha), de las que al verificar con el RUNAP solo se encuentran registradas el Parque Natural Chicaque y Tamandúa, sin embargo, esta última no hace parte del área de influencia de la presente modificación.

Con base en lo anterior, se evidencia que, aunque existen áreas de interés ecoturístico que se traslapan con el área de influencia del proyecto, estas no se sobreponen con las áreas de intervención, por tanto, la descripción y medidas planteadas por la Sociedad son acordes a la caracterización realizada y la zonificación de manejo en donde se mantiene la exclusión para la RNSC Parque Natural Chicaque. De esta manera, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad atendió adecuadamente el requerimiento 16 presentando la información suficiente respecto a la consulta de la condición de las áreas identificadas durante la visita técnica de evaluación.

Al respecto, vale la pena resaltar que mediante radicado 2022207722-1-000 del 20 de septiembre de 2022 la señora Transit Concepción García, allegó a esta Autoridad Nacional copia de la certificación del predio “Monserate” como parte de la Reserva Natural Boquemonte y presentó un memorial de notificación emitido por RESNATUR. Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador, también realizó las consultas respectivas encontrando que en la página <https://www.resnatur.org.co/es/preguntas-frecuentes> se señala que:

“Cuando usted se asocia a RESNATUR hace parte de una red que comparte objetivos comunes en torno al tema de la conservación voluntaria en el país a través del manejo del predio como reserva natural. No obstante, para que este acto voluntario llevado a cabo por el propietario sea reconocido legalmente, la reserva natural debe registrarse ante el RUNAP. El RUNAP es un registro frente al Estado colombiano, a través del cual el área pasa a ser parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) mientras que RESNATUR es una red que agrupa gente con intereses comunes.”

Por lo anterior, es claro que la Reserva Natural Boquemonte, si bien esta registrada en RESNATUR, no se encuentra declarada como Reserva Natural de la Sociedad Civil en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia – RUNAP, por lo tanto, no aplica lo dispuesto en el Artículo 2.2.2.1.17.11 del Decreto 1076 de 2015 respecto a los derechos de los titulares de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil debidamente registrados. No obstante, se tiene en cuenta las particularidades del predio Monserate y con base en el análisis de impactos, los resultados de la sustracción y la solicitud de modificación de licencia realizada por la Sociedad se evidencia que en términos de cobertura sólo la torre 441N se encuentra completamente en una cobertura de bosque denso alto, por tanto, las actividades planteadas por la Sociedad

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

correspondientes al uso de teleférico y helicóptero reducen el impacto sobre la cobertura y por ende, sobre el ecosistema de bosque de niebla.

Ahora bien, como parte de la revisión realizada por el Equipo técnico evaluador, se encontró en la página del RUNAP (Registro Único de Áreas Protegidas²²) el registro de la Reserva Natural de la Sociedad Civil – RNSC La Constancia, la cual cuenta con registro mediante Resolución 273 del 20 de noviembre de 2023 de Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN y presenta traslape con el área de intervención del proyecto en un sector del sitio de torre ST 445N, la brecha BR-07 y el acceso ACC ST445N las cuales, como se refiere en las consideraciones relacionadas con el título de Fragmentación y conectividad del presente acto administrativo y en la parte resolutive del mismo, no se consideran ambientalmente viables debido al aumento de la fragmentación y pérdida de la cobertura boscosa, así como el incumplimiento del error de muestreo en la cobertura de bosque denso bajo. Por lo anterior, la Sociedad deberá replantear la localización de dicha infraestructura.

Finalmente, dada la probabilidad de ocurrencia de bosque de niebla en estas áreas, se establecen para este sector monitoreos adicionales asociados tanto a fauna terrestre como voladora en las fichas TCE-F-Fau - Manejo de fauna y TCE-F-Aves - Prevención contra colisión de aves. Adicionalmente, la Sociedad deberá incluir un monitoreo participativo comunitario en el que los recorridos, muestreos y resultados sean analizados en función de la Reserva Natural Boquemonte en atención a los posibles impactos, de esta forma, mediante seguimiento se deberán tomar las medidas necesarias para mantener o mejorar el estado actual de la Reserva, lo cual se incluye como parte de la ficha TCE-A-Esp - Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats. Vale la pena resaltar que dicho monitoreo también deberá considerar como Estaciones de muestreo los ecosistemas estratégicos y áreas protegidas identificadas en el área de influencia de la presente modificación.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Respecto del análisis presentado para los componentes del medio socioeconómico mediante el radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, en cuanto a la caracterización del medio se presentó en el complemento del EIA, en cuanto la descripción de las características demográficas, de acceso a infraestructura para la prestación de servicios domiciliarios y sociales, de la estructura de la propiedad, procesos productivos y mercado laboral, así como un panorama general de los aspectos político-administrativos de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha (Cundinamarca), teniendo en cuenta información de fuentes oficiales como las proyecciones del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 y Planes de Desarrollo Municipal 2020-2023, entre otros.

Componente Demográfico

De acuerdo con la información presentada por la Sociedad se refirió que la población en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto es de 836 personas distribuidas en 329 familias.

²² <https://runap.parquesnacionales.gov.co/area-prottegida/3149>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

El grupo poblacional campesino es mayoritario (80%, excepto la vereda Cascajal donde se estimó este grupo poblacional sobre el 35%); no se reporta la presencia de población étnica en el área de influencia.

Por otro lado, el grupo etario más representativo en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto corresponde al rango entre los 18 – 65 años, que concentra al 58% de la población. Así mismo, la Población en Edad de Trabajar asciende a 582 personas. El indicador de crecimiento anual para el área de influencia calculado en 2022 registra un promedio de 4,32%; conforme lo anterior se proyecta crecimiento de la población de tal forma que la población en el área de influencia para el año 2025 se estima serán 905 habitantes y en el año 2030, 1048 habitantes. El patrón de asentamiento es de tipo mixto para las unidades territoriales Cusio, Chicaque y Cascajal mientras que Canoas es de tipo disperso. Lo anterior no se vería alterado por el proyecto, en la medida que se estima por la duración de la etapa constructiva del mismo y la infraestructura por desarrollar, que no se generará una atracción de población foránea significativa.

Según lo informado por la Sociedad y lo observado en la visita de evaluación del Equipo Técnico Evaluador, los datos y características del componente demográfico para el área de influencia permiten conocer la dinámica de la población asentada en el territorio, que corresponde a una dinámica de habitación no permanente (en el caso de Soacha donde la mayor parte de los propietarios visitan los predios los fines de semana para el descanso y la recreación); mientras que para las unidades territoriales de San Antonio de Tequendama si se observa mayor permanencia en el territorio de la población que realiza allí también sus actividades económicas. De este modo se observó que se encuentra actualizada la información para el complemento del estudio que sustenta la solicitud de modificación de Licencia Ambiental.

Componente Espacial

En cuanto a las unidades territoriales del área de influencia del proyecto objeto de modificación, se presentó información sobre la prestación de servicios domiciliarios:

- *El acceso a agua para consumo en las viviendas se hace a través de acueductos veredales seguido por la captación a partir de pozos profundos y jagüeyes; la disposición de aguas residuales se hace frecuentemente hacia pozos sépticos o letrinas.*
- *El servicio de energía alcanza una cobertura completa en las unidades territoriales de San Antonio del Tequendama mientras que para las veredas de Soacha tiene una cobertura de hasta 90%.*
- *Para la recolección de residuos sólidos predomina las rutas de recolección dispuestas por las empresas de servicios públicos municipales (Cascajal), seguido por la disposición en cada predio mediante quema o entierro (Chicaque, Cusio).*
- *No existen redes de gas domiciliario en el área de influencia por lo cual se recurre comúnmente a la compra de pipetas de gas para el consumo.*
- *El acceso a telecomunicaciones se hace exclusivamente a través de servicios de telefonía e internet móvil.*

Respecto del acceso a servicios sociales, la Sociedad reportó que la atención médica se brinda fuera del área de influencia del proyecto (cabeceras de San Antonio de Tequendama

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

y Soacha, así como la ciudad de Bogotá); la cobertura de regímenes de prestación de servicios de salud es mayormente del régimen subsidiado; el servicio educativo únicamente cuenta con infraestructura de este tipo en las unidades territoriales del municipio de San Antonio del Tequendama; en el municipio de Soacha los habitantes de las veredas en el Al deben asistir a la cabecera municipal; lo mismo aplica para el uso de infraestructura recreativa y deportiva, asociada comúnmente con la infraestructura del centro educativo. Respecto de las características de la infraestructura de servicios domiciliarios y sociales no se observa (con excepción del uso de las vías de acceso), que el proyecto pueda tener incidencia en cambios sobre la calidad y cobertura de los servicios mencionados.

En el área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental se contabilizaron 329 viviendas (180 de estas viviendas están localizadas en la vereda Chicaque). Los materiales más empleados en la construcción de las viviendas son el bloque y/o ladrillo para los muros, la teja de zinc para los techos y la baldosa para los pisos. El acceso a las unidades territoriales del área de influencia se hace exclusivamente vía terrestre, contando solamente con rutas de servicio público frecuente, en las veredas del municipio de Soacha. Con excepción de la vivienda localizada en el predio El Porvenir (ver más adelante, ítem Información de población a reasentar), no se reportó en la información entregada por la Sociedad ni en lo observado durante la visita de evaluación, existencia de otras viviendas localizadas dentro de la franja de servidumbre del proyecto. No obstante, el Equipo Técnico Evaluador tendrá en cuenta la información presentada por la Sociedad sobre esta vivienda, en el título de Información de población a reasentar del presente acto administrativo.

Verificada la información, el Equipo Técnico Evaluador considera que la información presentada para la solicitud de Licencia Ambiental se encuentra estructurada de acuerdo con lo solicitado por los términos de referencia y refleja las condiciones observadas en la visita de evaluación por cuanto el acceso a servicios públicos y sociales es limitado por la inestabilidad en el suministro de agua potable, la ausencia de redes de alcantarillado y la escasez de infraestructura para la prestación de servicios sociales, y en general conforme lo descrito anteriormente.

Componente económico

En cuanto a las unidades territoriales en el área de influencia del proyecto objeto de modificación, la Sociedad identificó, respecto de la estructura de la propiedad, que predominan los predios clasificados en las categorías de microfundio y minifundio, así como la tenencia como propietario privado. En relación con el mercado laboral actual se refirió que, en el área de influencia, la Población Económicamente Activa es de 232 personas, de la cuales 109 personas se clasifican como empleados, sesenta y cinco (65) como trabajadores independientes, quince (15) como desempleados y cuarenta y tres (43) personas como población económicamente inactiva.

Respecto de los procesos productivos, la Sociedad indicó que las principales actividades económicas son la ganadería (mayormente ganadería de doble propósito), agricultura (cultivos de legumbres, hortalizas además de hierbas aromáticas). Sobre la actividad de ecoturismo, se hizo una breve descripción de los lugares en los que se desarrolla esta actividad económica.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En relación con los trece predios localizados en el área de intervención del proyecto, la Sociedad señaló que el 42% de los predios son microfundios, seguido por los predios de mediana extensión (32%). La actividad económica predominante en estos predios es la ganadería doble propósito, seguido por el cultivo y aprovechamiento de especies forestales y los servicios ofertados al turista que visita sitios como la Reserva Boquemonte y el Parque Natural Chicaque. En cuanto a los indicadores del mercado laboral, la Sociedad reportó que en estos predios 11 personas se encuentran empleadas, 3 personas desempleadas, 5 personas trabajan como independientes y 12 personas son consideradas como económicamente inactivas.

Durante la visita de evaluación realizada entre el 14 y 15 de julio de 2022, el Equipo Técnico Evaluador en conversación con líderes comunitarios y habitantes de las veredas en el área de influencia identificó que una de las preocupaciones de las comunidades tiene que ver con la conservación de los ecosistemas y del paisaje, pues en el área se desarrollan actividades asociadas al ecoturismo, las cuales representan una fuente de ingresos para los pobladores de la zona. En este sentido, y teniendo en cuenta que el complemento del EIA presentado por la Sociedad en junio de 2022 no brindaba información suficiente sobre el desarrollo de esta actividad económica, es que el Equipo Técnico Evaluador solicitó a través del requerimiento 19 información adicional, lo que quedó consignada en el Acta 69 de 2022, en los siguientes términos:

“Requerimiento 19

Ampliar la información y análisis presentado respecto al ecoturismo como actividad económica importante en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto.”

La Sociedad, mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, dio cumplimiento al requerimiento 19 ampliando la información y el análisis de la actividad ecoturística en la zona, a partir principalmente de información secundaria para cada unidad territorial.

En San Antonio del Tequendama refiere la actividad que se desarrolla en el Ecoparque Casio, Zoológico Santacruz y el Parque Natural Chicaque y en el municipio de Soacha, al Parque Arqueológico y Ecoturístico Boquemonte y el Parque Canoas, la Casa Museo Salto del Tequendama y los establecimientos El Antelio y La Planada de los Pinos. Sobre estos se aclara que no serán intervenidos por las obras o actividades del proyecto (excepto el predio La Planada en el que se localiza el establecimiento La Planada de los Pinos, que, según lo indicado por la Sociedad, tiene traslape con la franja de servidumbre). Conforme a lo observado en la visita de campo realizada por el Equipo Técnico Evaluador, el sitio Parque Arqueológico y Ecoturístico Boquemonte y los establecimientos El Antelio y la Planada de los Pinos se localizan en la vía de acceso a la vereda Cascajal (una de las vías propuestas para uso del proyecto) y también colindan con el área de servidumbre del proyecto, por lo que se estima como impactos de mayor importancia, que tendrían una afectación temporal en cuanto al uso compartido con el proyecto para la vía de acceso y una afectación permanente relacionada con la localización de las torres que cambiarían la percepción del paisaje. Lo anterior será tenido en cuenta en el marco de la evaluación por el Equipo Técnico Evaluador en cuanto a los impactos identificados para el escenario con proyectos y las medidas de manejo propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Se refiere las características de estos sitios, el aporte a la economía municipal y de cada unidad territorial en los casos que estos lugares brindan empleo a la población local (lo cual permitió identificar que el Parque Natural Chicaque, el Parque Boquemonte y los establecimientos El Antelio y La Planada de los Pinos permiten generar ingresos de manera directa e indirecta a familias localizadas en las veredas Chicaque y Cascajal).

A partir de la información presentada por la Sociedad, se considera que la caracterización del componente económico corresponde con el contexto observado durante la visita realizada por el Equipo Técnico Evaluador. El análisis de la mayor parte de este componente fue presentado y evaluado con ocasión de la solicitud de Licencia Ambiental, siendo pertinente la información existente (y los datos adicionales solicitados), para dar cuenta de la caracterización del componente económico, lo anterior, considerando la importancia de las actividades ecoturísticas y las acciones de conservación ecológica lideradas por las comunidades que fueron identificadas.

De tal forma el Equipo técnico señala que teniendo en cuenta la existencia e importancia de la actividad ecoturística en el área de influencia del proyecto, es necesario que se implementen las medidas de manejo que integran la ficha TCE-So-Trd Manejo de Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso, la cual hace parte del Plan de Manejo Ambiental establecido en la Resolución 170 de 2021 y modificado por las Resoluciones 1363 de 2021 y 2639 de 2022.

Componente cultural

De acuerdo con la información presentada en el complemento del EIA para la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, la Sociedad actualizó algunos aspectos relacionados con la descripción de patrones de asentamiento, hechos históricos, símbolos culturales y uso de recursos naturales, los cuales no presentan cambios considerables en relación con la información presentada inicialmente en el trámite de licenciamiento ambiental.

Adicionalmente se actualizó la información referente a las unidades territoriales menores en el área de influencia del proyecto, en lo referente a patrimonio cultural inmaterial (celebraciones de las veredas Chicaque, Cusio y Cascajal), bienes de interés cultural como la Casa Museo del Salto del Tequendama, que fue declarada bajo esta categoría mediante Resolución del Ministerio de Cultura 3335 del 29 de septiembre de 2018. También se describieron áreas de uso cultural en cuanto a su localización e importancia como el Parque Chicaque, Reserva Natural Boquemonte, parque La Planada y El Antelio) así como características del uso y manejo del entorno en el área de influencia del proyecto.

Como se señaló anteriormente, no se identificó la presencia de comunidades étnicas en el área y de acuerdo con la Resolución ST-1169 del 20 de julio de 2022, a partir de la cual la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DANCP determina que no procede la Consulta Previa en el área de influencia de la modificación de Licencia Ambiental.

Observado lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad presentó información suficiente para el análisis del componente cultural del área caracterizada, con lo cual se concluye que no se verá afectado por actividades asociadas al proyecto.

Componente arqueológico

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Para el componente arqueológico, la Sociedad presentó los siguientes actos administrativos expedidos por el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia (ICANH) mediante los cuales dicha entidad se pronunció respecto de la protección del patrimonio arqueológico.

- *Resolución 669 del 31 de mayo de 2021 “Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia Nueva Esperanza 500 kv. Convocatoria UPME 07-2016. Monitoreo Subestación Nueva Esperanza”.*
- *Resolución 1606 del 02 de diciembre 2021: “Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para los 21 polígonos registrados del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión la Virginia – Nueva Esperanza 500kv. Convocatoria UPME 07-2016. Monitoreo Subestación Nueva Esperanza”.*
- *Resolución 739 del 9 de junio de 2021 “Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión la Virginia Nueva Esperanza 500kv. Convocatoria UPME 07-2016”, - línea de transmisión.*
- *Resolución 1513 del 12 de noviembre de 2021; “Por la cual se aprueba y autoriza la implementación del Plan de Manejo Arqueológico para 556 polígonos específicos del “Proyecto Segundo Refuerzo de Red en el área Oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500kv. Convocatoria UPME 07-2016”. Con lo anterior se constata que la Sociedad da cumplimiento a lo establecido en los Términos de Referencia en relación con lo requerido, con la finalidad de garantizar la protección del patrimonio arqueológico.*

Es pertinente mencionar que, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales no tiene competencia en la evaluación y/o seguimiento del componente arqueológico por lo cual corresponde al ICANH realizar las acciones pertinentes para este componente.

Componente político-organizativo

Respecto de las unidades territoriales correspondientes a las veredas Canoas, Chicaque, Cusio y Cascajal que hacen parte del área de influencia del proyecto, se refirieron aspectos político-organizativos asociados a organizaciones comunitarias, el papel de las instituciones públicas, las características de la organización comunitaria local y su representatividad a través de las Juntas de Acción Comunal de Cusio, Chicaque y Cascajal. Existen otras organizaciones de origen comunitario, dentro de las cuales se destacan la Veeduría Comité Cívico Unidos Podemos, Veedurías Ciudadanas por Cundinamarca, Cabildo Verde de Soacha, Organización Ambiental Caminando el Territorio y la Veeduría Transparencia por Colombia.

De este modo, el Equipo Técnico Evaluador considera que la descripción y análisis presentado permite entender la dinámica político-organizativa de la región y como sus organizaciones comunitarias se mueven en el área de influencia identificada para el proyecto, así como cuales están presentes y activas y su respectiva incidencia en el proyecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tendencias de Desarrollo

La Sociedad presentó actualización del componente de Tendencias de Desarrollo, enfocando para este análisis lo correspondiente a la modificación de Licencia Ambiental y las acciones a implementar en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha.

Por tanto, se presentó la articulación del análisis del componente con el Plan de Desarrollo Departamental de Cundinamarca, así como los Planes de Desarrollo Municipal, lo que permitió destacar el papel de la conservación ambiental como uno de los pilares de desarrollo para las unidades territoriales más importantes en los próximos años; en este sentido de acuerdo a lo mencionado en el capítulo, es precisamente el cuarto eje del Plan de Desarrollo Municipal de San Antonio del Tequendama “Por el San Antonio que queremos”, que el cuarto eje del plan denominado Juntos por la Sostenibilidad, que busca aprovechar el potencial ecoturístico del municipio. Así las cosas, el Equipo Técnico Evaluador considera que lo presentado para este componente da cumplimiento a lo estipulado en los términos de referencia correspondientes.

Información sobre población a reasentar

De acuerdo con lo solicitado por la Sociedad, se contempla la intervención de una (1) unidad social, localizada en la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, predio denominado El Porvenir, originada por el traslape del área de servidumbre y la línea de transmisión con la ubicación de la vivienda.

La Sociedad presentó caracterización en la que se reportó la localización de la vivienda en las coordenadas E4855008, y N2066218, vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama (Cundinamarca); esto corresponde a una localización en el vano entre las torres 439NN y 440N4. Se indicó que la vivienda no es habitada permanentemente, que el propietario reside fuera de los municipios del área de influencia del proyecto, que no se desarrollan actividades económicas en el predio, excepto por la actividad reportada en la ficha de caracterización: “conservación de bosque” y que como tal no depende del predio para obtener su sustento. Por otro lado, esta vivienda tiene un área aproximada de 200 m2, siendo una construcción de muros de bloque y cemento, techo de zinc y pisos de cemento y baldosa. La vivienda cuenta solamente con servicios domiciliarios de energía, y acueducto veredal.

Por tanto, frente a las características anteriormente mencionadas y lo manifestado por el propietario en la caracterización realizada, en donde indica que no hay un interés particular definido para la reubicación de la vivienda dentro de la misma unidad territorial, dado que reside fuera del área de influencia, es que la Sociedad concluyó tras el análisis y lo conversado con el propietario, que no requiere realizar reasentamiento para esta unidad social, por lo cual se aplicará, un proceso de gestión predial con el propietario del predio.

El Equipo Técnico Evaluador constató en primer lugar, la información documental presentada, tanto de la Ficha Social de Reasentamiento Poblacional, el registro fotográfico presentado y el análisis de información presentado en el complemento del EIA, numeral 5.3.9.2, que cumple con la información especificada en los términos de referencia TdR-17. De igual forma, en el desarrollo de la visita, aunque no se pudo realizar visita al predio dado

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

que al momento de la visita el propietario no se encontraba allí presente, se estableció un contacto telefónico con el propietario, quien corroboró en el momento de la visita que había sido caracterizado por la Sociedad y que en ese entonces se encontraba analizando la propuesta de gestión predial realizada.

Por todo lo anterior, aunque se cuenta con información de caracterización suficiente para esta unidad social y la Sociedad aclaró que, dadas las características de uso del predio, no se requiere formular un plan de reasentamiento, dado que había iniciado un proceso de gestión predial directo con el propietario, es necesario que la Sociedad tenga en cuenta la eventual aplicabilidad del programa TCE-So-Rea “Manejo de reasentamiento de unidades sociales ubicadas en la franja de servidumbre”, el cual hace parte de la Licencia Ambiental desde lo establecido en la Resolución 170 de enero 15 de 2021 y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021.

De este modo, el Equipo Técnico Evaluador considera que, aunque la Sociedad realizó una caracterización adecuada para la identificación de la unidad social que será objeto de intervención como parte de un proceso de gestión predial por la afectación de la vivienda en el marco de la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, se requiere que se tenga en cuenta en caso de ser necesario, la aplicabilidad de las medidas de manejo previstas en el programa TCE-So-Rea Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre, no solo si se presentan cambios en el proceso de gestión predial referido en 2022 sino en el evento de que aparezcan nuevas unidades sociales en el área de servidumbre previo a la etapa constructiva del proyecto, las cuales deberán ser caracterizadas y consideradas dentro de las acciones del programa de manejo ambiental mencionado previo al inicio de la etapa constructiva

Servicios Ecosistémicos

La Sociedad presentó información basada en el capítulo 5.5 Servicios Ecosistémicos, que integró el EIA para la obtención de la Licencia Ambiental mediante Resolución 170 de enero 15 de 2021. En esta se destaca que la unidad mínima de análisis se estableció la unidad de cobertura de la tierra en relación con el área de influencia para la solicitud de modificación de Licencia Ambiental. A su vez se sigue una estructura descriptiva para dieciséis (16) servicios ecosistémicos identificados: Agua, productos forestales maderables, biomasa, plantas medicinales, agricultura, ganadería, almacenamiento y captura de carbono, hábitat para especies, amortiguación de perturbaciones, regulación de la erosión, regulación del clima y calidad del aire, depuración del agua, polinización y dispersión de semillas, recreación y turismo además de inspiración cultural y artística.

Respecto al estado actual de los servicios ecosistémicos, la Sociedad identificó que dos (2) de estos servicios se encuentran en bajo estado de conservación, ocho (8) en estado medio de conservación y únicamente cuatro (4) de estos servicios se encuentran en un alto estado de conservación. Así mismo la Sociedad cuantificó el número de usuarios por cada servicio ecosistémico en el área de influencia del proyecto, siendo los que generan mayor dependencia por número de habitantes: el acceso al agua, el uso de productos forestales maderables, la agricultura y ganadería, recreación y turismo, así como la inspiración cultural y artística. Por otro lado, la dependencia del proyecto frente a los servicios ecosistémicos existentes es baja o nula.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

De este modo, la información presentada por la Sociedad es suficiente respecto de la identificación, caracterización y proyección del comportamiento futuro de los servicios ecosistémicos presentes en el área de influencia, y permite comprender el estado actual de estos servicios, los grados de dependencia que generan sobre la comunidad y la incidencia que podría tener el proyecto sobre su funcionamiento.

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Que frente a la Zonificación Ambiental, el equipo evaluador de esta Autoridad Nacional en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, señaló lo siguiente:

Para definir la zonificación ambiental del proyecto, la Sociedad utilizó la metodología empleada para la elaboración del EIA presentado con la solicitud de licencia, la cual relaciona los elementos relevantes de los medios abióticos, biótico y socioeconómico, hasta llegar a la superposición de los mapas intermedios de la zonificación ambiental, acogiendo lo establecido con los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA de proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica (Tdr-17).

De acuerdo con los criterios evaluados y aprobados en la licencia ambiental mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021, se encontró que la Sociedad no incluyó los mismos criterios y calificación para los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Debido a lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional llevada a cabo el 4 y 5 de agosto de 2022, como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 20

Ajustar la zonificación ambiental de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en el sentido de mantener la calificación y los criterios utilizados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, mediante la cual se otorgó licencia ambiental.”

En respuesta al requerimiento, la Sociedad en el capítulo 6. Zonificación Ambiental Mod 2 – Inf Ad 2022 con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, dio respuesta al requerimiento ajustando lo correspondiente. A continuación, se presentan las consideraciones del Equipo Técnico Evaluador para cada medio.

MEDIO ABIÓTICO

En respuesta al requerimiento 20, en el numeral 6.2.2. Capítulo 6 del complemento del EIA, de la información adicional, la Sociedad presentó los criterios de zonificación geotécnica, densidad hídrica y conflicto por uso del suelo, acorde a lo evaluado y autorizado en la Resolución 170 de 2021.

Acorde con los resultados, en la zonificación geotécnica recae la sensibilidad ambiental media, correspondientes a terrenos con rocas fracturadas, con pendientes mayores a 25%; en cuanto a densidad hídrica solo se tiene una valoración media a la clasificación de los drenajes y en cuanto a conflicto de uso del suelo corresponden a zonas con sobreutilización ligera, moderada subutilización ligera, moderada y a zonas donde el agroecosistema

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

dominante guarda correspondencia con la vocación de uso principal o con un uso compatible.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia entonces que la Sociedad mantiene la zonificación del medio abiótico conforme a lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, y de esta manera da cumplimiento al requerimiento 20.

MEDIO BIÓTICO

Dado que en el Complemento al EIA con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, se evidenció que la Sociedad ajustó criterios y calificaciones respecto a lo establecido en la Resolución 170 de 2021, en la reunión de información adicional con Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022 el Equipo Técnico Evaluador expuso que, en el caso de las unidades de cobertura de la tierra, las plantaciones forestales fueron calificadas con sensibilidad baja, pese a que en la licencia estaban con sensibilidad moderada y que además, durante los recorridos de campo se pudo observar que presentan una estructura más compleja en el estrato bajo lo que sostiene la necesidad de mantener una sensibilidad moderada, cómo se observa en las siguientes fotografías.

Ver Fotografía 1 Evidencia de composición y estructura más compleja en el sotobosque de la cobertura de plantación forestal, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Por tal motivo, la Sociedad en el numeral 6.1.5.3.1. Coberturas de la tierra del capítulo 6. Zonificación Ambiental Mod 2 - Inf Ad (con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022) realiza el ajuste manteniendo lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

*Adicionalmente, desde el medio biótico se argumentó la necesidad de incluir lo relacionado con los fragmentos de hábitat, las áreas núcleo y corredor identificadas para la especie *Leopardus tigrinus* “Tigrillo” con una sensibilidad e importancia muy alta. De igual forma, para los ecosistemas estratégicos y áreas protegidas (Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama, Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, AICA CO-180 Bosque de la Falla del Tequendama, Zonas de bosque de niebla, Reserva Natural de la Sociedad Civil Parque Chicaque y el Polígono de la Cascada Salto del Tequendama, Patrimonio Natural de Colombia), se solicitó que fueran incluidos como una sola unidad de sensibilidad e importancia muy alta, tal como lo establece la Resolución 170 de 2021. En atención a lo solicitado, la Sociedad incluye estas áreas como parte de los criterios dominantes en sensibilidad/importancia muy alta dando cumplimiento a lo solicitado en el requerimiento 20 desde el medio biótico.*

Bajo este contexto, se evidencia que la Sociedad mantiene la zonificación del medio biótico conforme a lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y, por lo tanto, esta resulta adecuada en el marco de la presente modificación de licencia ambiental, no obstante, dada la identificación de la Reserva Natural de la Sociedad Civil – RNSC La Constancia, la cual cuenta con registro mediante Resolución 273 del 20 de noviembre de 2023 de Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, el Equipo Técnico Evaluador, considera que, al igual que la RNSC Parque Natural Chicaque, esta presenta una

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

sensibilidad muy alta y por tanto debe incluirse como elemento adicional en la zonificación ambiental.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Para el medio socioeconómico, en respuesta al requerimiento 20 de información adicional solicitada como consta en el Acta 69 de 2022 (radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), la Sociedad desarrolló el análisis de zonificación ambiental intermedia, a partir del análisis de criterios dominantes por cada medio. Para el caso del medio socioeconómico, se tuvieron en cuenta las variables: Tamaño de la propiedad, servicios públicos y sociales, actividad económica y potencial arqueológico, como se describe a continuación:

Para la variable Tamaño de la propiedad, la Sociedad tuvo en cuenta cinco rangos de tamaño de propiedad que oscilan desde la gran propiedad hasta el microfundio. Como resultado del ajuste solicitado mediante el requerimiento de información adicional en el análisis para el área de influencia del proyecto, se refirió que la categoría más extensa es la de grandes propiedades (sensibilidad/importancia Muy Baja y que corresponde con los predios mayormente localizados en la vereda Canoas). Luego están los predios medianos cuya sensibilidad e importancia se calificó como Baja. Los minifundios y microfundios fueron calificados con un grado de sensibilidad e importancia Alta.

La variable Servicios públicos y sociales fue analizada para las cuatro unidades territoriales, encontrándose que las veredas Canoas y Cascajal de Soacha presentan una valoración de sensibilidad e importancia Muy Baja, mientras que Chicaque fue valorado como de baja sensibilidad e importancia, y Cusio como de sensibilidad e importancia moderada. Las vías existentes, los equipamientos sociales y los puntos de abastecimiento de acueductos fueron calificados con una sensibilidad e importancia alta. Dentro de esta variable, la Sociedad también considero en su análisis, la unidad social “El Porvenir”, localizada en el área de servidumbre.

Respecto de la variable Actividad económica, se calificó la totalidad del área de influencia de la modificación de licencia ambiental con una sensibilidad e importancia moderada. Lo anterior derivado del desarrollo de actividades económicas como la ganadería y las actividades turísticas. Con relación a la actividad del turismo en el área de influencia del proyecto, la Sociedad no delimitó las áreas puntuales en las que se desarrollan estas actividades (Ecoparque Cusio, Parque Natural Chicaque, Reserva Ecoturística Boquemonte y Parque Arqueológico Canoas). Por el contrario, calificó como de sensibilidad e importancia Moderada el área completa de las unidades territoriales con actividad turística importante, es decir que esto abarca en su totalidad el área de influencia socioeconómica del proyecto. Para este Equipo Técnico Evaluador el grado de sensibilidad e importancia atribuido por la Sociedad a las actividades económicas es apropiado toda vez que, la intervención en el territorio estará espacialmente restringida a la franja de servidumbre.

Con relación a la variable Potencial arqueológico, el análisis se centró en el área de servidumbre. La calificación de sensibilidad e importancia dada para este trazado varía de acuerdo con la unidad territorial, así la vereda Chicaque tiene una variación de sensibilidad e importancia entre baja y moderada. En las veredas Cascajal y Canoas se mantiene la calificación de sensibilidad e importancia como alta, lo que es coherente con la información

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

presentada en la caracterización, especialmente en referencia al potencial arqueológico y el inventario de sitios con hallazgos arqueológicos existentes en la vereda Canoas.

Presentadas las variables, la Sociedad proyectó los resultados para la zonificación intermedia del medio socioeconómico, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 38. Resultados Zonificación Ambiental del medio socioeconómico para la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental

Sensibilidad/Importancia	Factor que otorga mayor sensibilidad	Área MLA (Ha)
S/I Muy Baja	No tiene representación	0
S/I Baja	No tiene representación	0
S/I Moderada	Actividad económica, tamaño de la propiedad y potencial arqueológico	1126,06
S/I Alta	Tamaño de la propiedad, servicios públicos y sociales y potencial arqueológico	2020,96
Total		3147,03

Fuente: Equipo Técnico Evaluador y Servicios Geoespaciales ANLA, 2024

Teniendo en cuenta que la solicitud de modificación de Licencia Ambiental contempló el análisis de un nuevo trazado que surgió como alternativa a lo establecido en la Resolución 170 de enero 15 de 2021, y que también aplica lo solicitado mediante información adicional (Requerimiento 20 en Acta 69 de 2022), la Sociedad ajustó las variables para mantener coherencia con la zonificación ambiental que fue realizada para la obtención de Licencia Ambiental. En este sentido, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad dio cumplimiento a lo requerido y presentó una zonificación ambiental intermedia para el medio socioeconómico que refleja adecuadamente los grados de sensibilidad e importancia en las variables establecidas para la zonificación del área de influencia de esta modificación de Licencia Ambiental.

CRITERIOS DOMINANTES

Como criterios dominantes, se incluye para la solicitud de modificación de licencia ambiental, aquellos que representan restricciones legales o de manejo y que fueron evaluados en el marco de la licencia ambiental del proyecto otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021. Además, la Sociedad en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia, presentó la calificación de nuevos criterios correspondientes a los jagüeyes y a la ronda de protección del Río Bogotá con una sensibilidad muy alta como se especifica en el numeral 6.2.1. y en la Tabla 6.2 1 Valoración de los criterios dominantes, del capítulo de zonificación ambiental del complemento del EIA:

*“Drenajes (ríos, quebradas, arroyos, lagunas, reservorios de agua y jagüeyes) con una ronda de protección de una extensión no inferior a 30 metros de ancho a cada lado del cauce.” **negrita fuera de texto.***

“Para el área de estudio se tomó en cuenta la zona de protección definidas para el Río Bogotá, para San Antonio del Tequendama según el EOT vigente se utilizó una ronda de 100 m y para el municipio de Soacha una ronda de 300 m según el POT vigente”

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

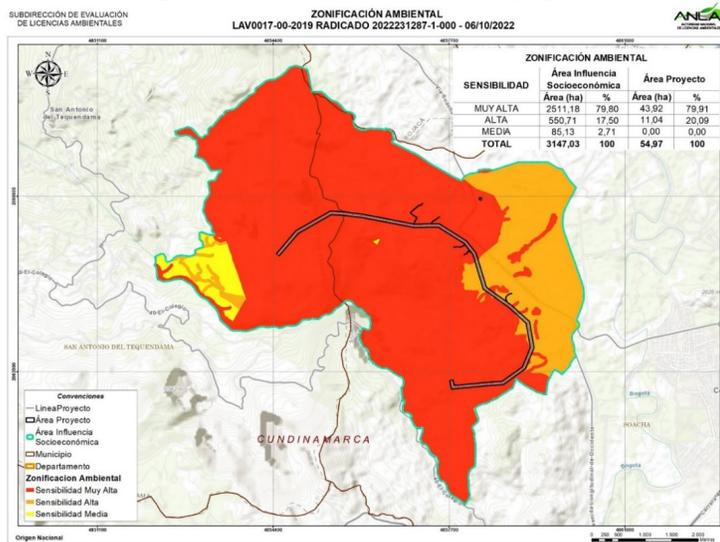
No obstante, teniendo en cuenta que los jagüeyes son cuerpos de agua artificiales, el Equipo Técnico Evaluador considera que estos no requieren de ronda de 30 m, pero si su protección frente al desarrollo de las actividades del proyecto. Sin embargo, al verificar el Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG, se encontró que superponiendo el feature class Jagüey_R, no se asignó la ronda ni categoría de sensibilidad conforme lo enunciado por la Sociedad en el numeral 6.2.1. del capítulo 6-Zonificación Ambiental, como se visualiza en la siguiente figura para el jagüey con Id-139.

Ver Figura 24 Jagüey, Id139, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

En consecuencia, si bien en el MAG la Sociedad solicitante no incluyó la categoría de protección a los jagüeyes, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuada la inclusión de los jagüeyes en la categoría de sensibilidad alta sin ronda de protección, y de las rondas de 100 m y 300 m para el Río Bogotá en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha, respectivamente, en la categoría de sensibilidad muy alta.

Por lo anterior, con apoyo del equipo de Servicios Geoespaciales de la ANLA se generó de nuevo la zonificación ambiental para el área de modificación del proyecto la cual queda de la siguiente manera:

Figura 25. Zonificación Ambiental del proyecto



Fuente: Servicios geoespaciales ANLA, 2024.

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Cabe aclarar que, a la fecha del presente acto administrativo, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR mediante el radicado 20236200579552 del 6 de septiembre de 2023 presentó copia del Informe Técnico DESCA 0702, radicado 40235000702 del 24 de agosto de 2023 relacionado con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, el cual es tenido en cuenta por parte del Equipo Técnico Evaluador de esta Autoridad Nacional.

Ahora bien, sobre este apartado es importante señalar que en la solicitud de Modificación de la Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, localizado en jurisdicción en los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha en el departamento de Cundinamarca, únicamente se solicitó áreas adicionales de aprovechamiento forestal, se presentan a continuación las consideraciones sobre los referidos permisos, conforme a lo señalado por el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024:

(...)

VERTIMIENTOS

Conceptos técnicos relacionados

Mediante comunicación con radicado 20236200579552-1-000 del 6 de septiembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, presentó pronunciamiento respecto al uso y aprovechamiento de recursos naturales, con respecto al vertimiento, manifestando lo siguiente.

“No se establecen recomendaciones respecto vertimientos, teniendo en cuenta que en el marco del desarrollo del proyecto no se realizarán vertimientos de ningún tipo. (...)”, adicionalmente indica que el manejo, tratamiento y disposición final de las aguas residuales se realizará con terceros autorizados, por lo que la sociedad deberá entregar en los ICA:

- a) *“Certificados de recolección y transporte emitido por la empresa respectiva, que indiquen: nombre de empresa que recolectó y transportó las aguas residuales, fechas de entrega, volúmenes de entrega, tipo de agua residual, sitio de recolección y destino de las aguas.*
- b) *y disposición final de las aguas residuales, que incluya: empresa que entrega, fecha, volumen, origen y tipo de agua residual.*
- c) *Copia de los permisos y/o licencias vigentes de las respectivas empresas que prestarán el servicio de recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales.*
- d) *Llevar un registro (base de datos) mensual y acumulado de los volúmenes de las aguas gestionadas respecto a la actividad autorizada correspondiente a la entrega de aguas residuales a terceros, lo cual se deberá soportar mediante un balance de masa, en términos de volumen, que deberá ser entregado en cada Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, según el periodo reportado. (...)”*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Es preciso señalar que el Equipo Evaluador comparte la posición de la CAR, dado que la Sociedad no solicitó permiso de vertimiento al suelo ni al agua, y se limitará a usar unidades sanitarias teniendo en cuenta las medidas establecidas en la Ficha TCE-R-Liq Manejo de Residuos Líquidos, así mismo las acciones mencionadas por la Autoridad regional se encuentran inmersas en el literal 10 del artículo décimo sexto de la Resolución 170 de 15 de enero de 2021.

Consideraciones de la ANLA

Para efectos del trámite de la modificación de licencia, la sociedad no solicitó permiso de vertimientos sobre fuentes de agua superficial ni en suelos, por tanto, el desarrollo de este numeral no aplica, sin embargo, como se efectuará el uso de unidades sanitarias es pertinente tener en cuenta las medidas establecidas en la ficha TCE-R-Liq Manejo de Residuos Líquidos.

OCUPACIONES DE CAUCES

Conceptos técnicos relacionados

Mediante comunicación con radicado 20236200579552-1-000 del 6 de septiembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, presentó pronunciamiento respecto al uso y aprovechamiento de recursos naturales, con respecto a las ocupaciones de cauce, manifestando lo siguiente.

“Esta autoridad ambiental considera oportuna la solicitud de ocupación de cauce, teniendo en cuenta que la empresa pretende realizar la instalación de infraestructuras temporal o permanente sobre las vías veredales por las cuales la corriente de agua cruza por encima de la calzada, por tal motivo se pretende realizar la instalación de obras de arte como: pontón en madera, construcción de alcantarilla o arreglo de alcantarillas, box couvert, para facilitar el desplazamiento de personal y equipos de manera segura por las diferentes áreas del proyecto.

Se sugiere que para el momento de la construcción de la plaza de tendido 50A, se adecúen obras civiles para respetar y/o mejorar las condiciones del drenaje artificial tipo alcantarilla hoy existente, evidenciado durante la visita técnica”.

El Equipo Técnico Evaluador señala con respecto a lo sugerido por la CAR, que en el presente trámite de modificación la Sociedad no hace mención sobre la instalación temporal o permanente de infraestructura en las vías veredales y además no se solicitó permiso de ocupación de cauce sobre estas, sin embargo, se aclara que la Sociedad dentro de las actividades de adecuación y/o mantenimiento referido en el capítulo 3. Descripción del proyecto, indica que dicha actividad consiste “en la reparación de baches o pasos en malas condiciones que puedan llegar a dificultar o limitar el tránsito de los vehículos del proyecto; dicha adecuación de estos puntos o tramos críticos se realizará mediante nivelación y compactación de materiales granulares de tal manera que permitan un óptimo tránsito de vehículos y/o animales” para lo cual se realizará un plan vial de los puntos críticos que requieren mantenimiento y/o adecuación en compañía de representantes de la comunidad o autoridades municipales con el fin de verificar el estado en el cual se encuentran las vías.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En relación con lo señalado sobre la adecuación de obras civiles para el mejoramiento de las condiciones del drenaje hacia plaza de tendido 50A, se aclara que dicha infraestructura no se encuentra relacionada para el presente trámite de modificación, si no que corresponde a la infraestructura autorizada en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022.

Consideraciones de la ANLA

La Sociedad indica que para la construcción y montaje de la solicitud de modificación de licencia no se requieren permisos de ocupación de cauce ya que no se intervendrán fuentes hídricas superficiales, no obstante, es importante tener en cuenta las medidas planteadas en el programa Manejo y protección de fuentes hídricas - TCE-H-Ags, para evitar alguna afectación en los cuerpos hídricos.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

En lo concerniente a este permiso, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., incluyó en el documento con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022 (complemento del EIA inicial) la solicitud para el aprovechamiento de un área de 3,16 ha para la remoción de 1.213 individuos y un volumen total de 238,78 m³, según las cantidades relacionadas en la siguiente tabla.

Tabla 39. Cantidades solicitadas inicialmente en el permiso de aprovechamiento forestal.

Tipo de obra	Cobertura	Número de individuos	Volumen máximo (m ³)	Área (ha)	
Acceso	Pastos arbolados	2	1,93	0,002	
	Plantación de latifoliadas	151	23,21	0,25	
	Vegetación secundaria alta	0	0,05	0,001	
	Vegetación secundaria baja	0	0,03	0,003	
			153	25,21	0,25
Acercamiento a conductor	Plantación de latifoliadas	220	68,39	0,42	
	Bosque denso bajo	38	4,13	0,07	
Brecha	Pastos arbolados	8	6,97	0,03	
	Plantación de latifoliadas	408	60,51	1,09	
	Vegetación secundaria alta	6	0,79	0,02	
	Vegetación secundaria baja	2	0,15	0,02	
			462	72,54	1,23
Plazas de tendido	Pastos arbolados	6	1,89	0,06	
	Pastos limpios	4	0,44	0,01	
	Plantación de latifoliadas	6	1,22	0,02	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tipo de obra	Cobertura	Número de individuos	Volumen máximo (m³)	Área (ha)
		16	3,54	0,1
Sitios de torre	Bosque denso alto	48	18,59	0,10
	Bosque denso bajo	43	4,63	0,08
	Pastos arbolados	10	1,06	0,06
	Plantación de latifoliadas	224	40,35	0,70
	Vegetación secundaria alta	25	3,42	0,08
	Vegetación secundaria baja	12	1,03	0,13
			362	69,09
Total general		1.213	238,78	3,16

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico Evaluador a partir del MAG con radicado ANLA 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022.

En la verificación de la solicitud, el Equipo Técnico Evaluador durante la visita desarrollada entre el 14 y el 15 de julio del año 2022, pudo corroborar diferencias respecto a la condición de los individuos solicitados en coberturas boscosas asociados también, a la identificación de coberturas, así como ausencias de datos relevantes para la toma de la decisión y diferencias entre la información documental, la geográfica y la realidad de campo. En respuesta a ello, como consta en el Acta 69 de 2022, el Equipo Técnico Evaluador consideró procedente realizar el requerimiento 21 en el cual se solicitó:

“Requerimiento 21

Para la solicitud de aprovechamiento forestal, la Sociedad deberá:

- a) Ajustar las existencias que se requieren para las diferentes obras del proyecto, de conformidad con las modificaciones realizadas producto de los requerimientos 1 y 2 de descripción del proyecto y con los requerimientos 10 y 11 de caracterización del medio biótico.
- b) Presentar los soportes del análisis de acercamiento a conductor justificando con base en el planta-perfil, las razones por las cuales no es posible la aplicación de medidas de mitigación del impacto tales como podas, tala selectiva, entre otras.
- c) Complementar la relación de la solicitud de aprovechamiento en cada predio con la descripción de las existencias objeto de intervención. Se deberá entregar soporte documental y espacial de la localización de los predios mencionados.
- d) Realizar las modificaciones pertinentes en el Formulario Único Nacional de solicitud de aprovechamiento forestal, garantizando total concordancia con la información solicitada en el documento y en el Modelo de Almacenamiento Geográfico -MAG”.

Como respuesta a los literales a y b del requerimiento, la Sociedad modificó la solicitud de aprovechamiento, teniendo en cuenta los cambios en algunos accesos y el análisis de acercamiento a conductor, específicamente en áreas de vegetación secundaria y plantaciones forestales. No obstante, el Equipo Técnico Evaluador identifica la existencia de accesos adicionales para los cuales se presentan inconsistencias relacionadas con la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

zonificación de manejo planteada, situación que será analizada con mayor detalle en el título sobre las consideraciones de la ANLA respecto a este permiso.

De igual manera, sobre los literales b y c, se evidencia que la Sociedad en efecto realizó los ajustes y la descripción de la solicitud por cada predio, realizando las modificaciones pertinentes tanto en el formulario único nacional como en el documento y el Modelo de Almacenamiento Geográfico, pudiendo establecer que se dio cumplimiento total a los literales b, c y d y cumplimiento parcial al literal a, situación que se analiza con mayor profundidad en el acápite de consideraciones del Equipo Técnico Evaluador.

En respuesta a lo anterior, la Sociedad ajustó parcialmente las cantidades, realizando la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal de tipo único para un área total de 3,14 ha, para la remoción de 1.199 individuos que conforman un volumen total de 248,7 m³ y un volumen comercial de 105,62 m³, según las cantidades presentadas en la siguiente tabla.

Tabla 40. Cantidades solicitadas inicialmente en el permiso de aprovechamiento forestal.

Tipo obra	de	Cobertura	Número individuos	Volumen máximo (m ³)	Área (ha)
Acceso		Pastos arbolados	2	1,927	0,002
		Plantación latifoliadas	151	23,074	0,245
		Vegetación secundaria alta	1	0,14	0,004
		Vegetación secundaria baja	0	0,012	0,002
			154	25,15	0,25
Acercamiento conductor	de	Plantación latifoliadas	215	68,145	0,42
Brecha		Bosque denso bajo	41	4,252	0,074
		Pastos arbolados	8	6,972	0,029
		Plantación latifoliadas	401	60,227	1,067
		Vegetación secundaria alta	9	0,999	0,03
		Vegetación secundaria baja	8	0,346	0,029
			467	72,796	1,23
Plazas tendido		Pastos arbolados	6	1,889	0,063
		Pastos limpios	4	0,436	0,014
		Plantación latifoliadas	6	1,218	0,021
			16	3,543	0,1
Sitios torre		Bosque denso alto	28	28,449	0,104
		Bosque denso bajo	38	4,489	0,083
		Pastos arbolados	10	1,065	0,064
		Plantación latifoliadas	224	40,346	0,697
		Vegetación secundaria alta	40	4,334	0,136

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tipo de obra	Cobertura	Número de individuos	Volumen máximo (m³)	Área (ha)
	Vegetación secundaria baja	7	0,382	0,056
		347	79,064	1,14
Total general		1.199	248,7	3,14

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico Evaluador a partir del MAG con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

Verificación de información requerida para evaluar el permiso

La verificación de la información requerida para la evaluación del permiso de aprovechamiento forestal, de conformidad con los instrumentos normativos vigentes se presenta a continuación:

Tabla 41. Lista de verificación de información requerida para el permiso de aprovechamiento forestal

CUMPLE			VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL SOLICITANTE
NO	SI	NO APLIC A	
	X		1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de aprovechamiento indicando el tipo de permiso o autorización solicitada
	X		2. Información predial de las áreas a intervenir incluyendo certificados o documentos que permitan constatar la ubicación del predio y la matrícula inmobiliaria relacionada
	X		3. Inventario forestal de los individuos presentes en las unidades de cobertura vegetal por ecosistema en cumplimiento de un error de muestreo no superior al 15% y una probabilidad del 95%. Se hace entrega de las memorias de cálculo que soportan la información.
	X		4. Planos de las áreas de aprovechamiento forestal a escala 1:25.000, relacionando la vereda o el corregimiento y municipio en el cual se ubican.
	X		5. Modelo de datos geográfico que contiene las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal y la localización de los individuos (censo) siguiendo los lineamientos establecidos en la Resolución 2182 de 2016 o la que la sustituya.
	X		6. Estudio técnico de solicitud de aprovechamiento forestal único siguiendo los lineamientos establecidos en los Términos de referencia.
	X		7. Cumple con los lineamientos establecidos en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MGPEA)
	X		8. Cumple con la normatividad asociada (Decreto 1076 de 2015)
	X		9. En caso tal que el área se encuentre al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales o de áreas del RUNAP, cumple con los requisitos legales para la aprobación de la intervención (zonificación, restricciones por sector)
		X	10. En caso tal que el área de intervención se encuentre en zonas de reserva forestal de ley 2da cuenta con la correspondiente sustracción de reserva.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

CUMPLE			VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL SOLICITANTE
NO	SI	NO APLIC A	
	X		11. En caso tal que el área de intervención se encuentre en áreas protegidas de carácter regional que requieran sustracción de la Autoridad Ambiental Regional, el proyecto ya cuenta con la correspondiente sustracción de reserva regional.
	X		12. Identificación de especies en veda o en alguna categoría de amenaza según los lineamientos establecidos en la Circular 8201-2-2378 del 02 de diciembre de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Observaciones: Ninguna

LA INFORMACIÓN PERMITE LA TOMA DE LA DECISIÓN FRENTE AL PERMISO	SI	X	NO
-----------------------------------------------------------------	----	---	----

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico Evaluador a partir del MAG con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

Conceptos técnicos relacionados

Teniendo en cuenta los antecedentes respecto a las áreas de sustracción requeridas para el proceso de licenciamiento del proyecto y considerando que para la modificación actual se presenta un cambio en el trazado en los vanos localizados entre los sitios de torre 439NN- 442N4 y 453N (margen derecho) y 455, el cual presenta superposición con el Distrito de Manejo Integrado Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui, se establece la necesidad de realizar una solicitud de sustracción en áreas diferentes a la sustracción inicialmente aprobada mediante Acuerdo 7 del 21 de mayo de 2020 y para la cual la Sociedad presentó desistimiento expreso mediante radicado CAR No. 20221010669 del 11 de febrero de 2021, considerando la definición de no viabilidad del trazado planteado inicialmente, establecida en la Resolución 170 de 2021 de ANLA.

Es así como, mediante radicado CAR 20221028154 del 8 de abril de 2022, Transmisora Colombiana de Energía S.A.S ESP realiza nuevamente la solicitud de trámite de sustracción, esta vez para el trazado modificado e incluido en la presente modificación de licencia, quedando suspendido el trámite de evaluación hasta tanto no se obtuviera el respectivo pronunciamiento por parte de la CAR.

En línea con la situación del trámite, a través del radicado 2022290772-1-000 del 26 de diciembre de 2022, la Sociedad remite al expediente ANLA LAV0017-00-2019, la respuesta generada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca respecto a la solicitud de sustracción adjuntando copia del Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022, se “sustraer un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui” según los siguientes términos y condicionantes respecto a la intervención planteada y que se relaciona con la modificación del permiso de aprovechamiento forestal.

“ARTÍCULO PRIMERO. Sustraer de manera definitiva una extensión de diecisiete punto diecinueve (17.19) hectáreas que se localizan en el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro de Manjui, comprendidas en las coordenadas planas referidas en los considerandos, para el

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia- Nueva Esperanza 500kv, adjudicado mediante la convocatoria UPME 07-2016”.

ARTÍCULO SEGUNDO. *En la franja a sustraer, según las coordenadas de los polígonos definidos en los considerandos del presente acuerdo, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P. deberá garantizar su destinación a los fines exclusivos que motivan el presente acto, y a los inherentes a las obras u actividades autorizadas.*

(...)

ARTÍCULO TERCERO. *– La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S E.S.P. deberá cumplir con las siguientes medidas de compensación por sustracción para esta área protegida, las cuales son establecidas con base en la información técnica y ambiental con que cuenta la Corporación sobre el DMI y el “Manual de Compensaciones del Medio Biótico”, adoptado mediante la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

- b) La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S E.S.P., deberá adquirir y delimitar mediante cercado, un total de ciento cuarenta y un punto ochenta y una hectáreas (141.81) que corresponde a una relación 1:8.25 en el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui, dentro de los veinticuatro (24) meses siguientes a la publicación del presente acuerdo.*
- c) La adquisición o compra de predios deberá realizarse en áreas prioritarias para la conservación o la restauración definidas por la Corporación, y/o en las Áreas de importancia Estratégica A.I.E. definidas por los municipios dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado tendiente a favorecer el entorno social, económico y ambiental de las comunidades de los municipios, en especial, el recurso hídrico que surte acueductos, en caso de no ser posible la compensación en esta área, deberá compensar en el territorio de jurisdicción de la CAR en áreas de suelos degradados para recuperarlos. (...)*
- d) Cuando los predios entregados demanden realizar acciones de reforestación, éstos se entregarán mediante documentos protocolizados a los entes territoriales pasados tres (3) años de mantenimiento; o inmediatamente, si los predios adquiridos están con coberturas protectoras nativas en la totalidad del área, previa delimitación y cercado.*
- e) La sociedad TRANSMISORA COLOMBIA DE ENERGIA S.A.S E.S.P., deberá presentar a la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Territorial DGOAT, para aprobación el respectivo plan de compensación correspondiente, a más tardar dentro de los seis (6) meses siguientes al otorgamiento de la Licencia Ambiental, incluyendo un cronograma con las etapas de plantación (si a ellos hubiera lugar) y/o mantenimiento de los predios comprados.*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

f) La supervisión de las medidas de compensación será realizada por la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Territorial DGOAT y las Direcciones Regionales respectivas de la CAR.

PARÁGRAFO PRIMERO. Estas medidas de compensación son independientes de las definidas para prevenir, mitigar y manejar los impactos que se puedan ocasionar durante la ejecución del proyecto objeto de licenciamiento ambiental o del instrumento administrativo respectivo, así como también de la destinación del 1% del total de la inversión de que trata el parágrafo del artículo 43 de la ley 99 de 1993 y las compensaciones sociales que le sean impuestas dentro del licenciamiento.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P.; deberá realizar el mantenimiento y sostenimiento de las áreas por un término de 3 años. El seguimiento y control del cumplimiento de las compensaciones estará a cargo de la Dirección de Gestión de Ordenamiento Ambiental y Territorial DGOAT en coordinación con la Dirección Regional Tequendama.

(...)

En adición a lo anterior y teniendo en cuenta que la modificación objeto de análisis presenta superposición con la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá en los vanos comprendidos entre las torres 442N4- 445N, 450NN (margen izquierdo y derecho) y 452N (margen izquierdo y derecho) y que, de acuerdo con la Sociedad mediante oficio TCE-CEW-22-0045-E con número de radicado MADS E1-2022-11428 del 04 de abril de 2022, se presentó la modificación a la sustracción ya otorgada por MADS a través de la Resolución 219 del 12 de marzo de 2020, a través de la Resolución 1115 del 20 de Octubre de 2023, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos efectuó la sustracción definitiva y temporal solicitadas en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (expediente SRF 635) resolviendo lo siguiente:

“Artículo 1. Efectuar la sustracción definitiva de 0,302 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, de acuerdo con la solicitud presentada por la sociedad **TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P.**, con NIT. 901.030.996-7, para el desarrollo del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia- Nueva Esperanza 500 KV UPME 07 2061 Variante Nueva Esperanza” en el municipio de Soacha (Cundinamarca).

Parágrafo. El área sustraída definitivamente se encuentra identificada en los anexos 1 y 3 del presente acto administrativo.

Artículo 2. Efectuar la sustracción temporal de 0,338 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, de acuerdo con la solicitud presentada por la sociedad **TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P.**, con NIT. 901.030.996-7, para el desarrollo del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia- Nueva Esperanza 500 KV UPME 07 2061 Variante Nueva Esperanza” en el municipio de Soacha (Cundinamarca).

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Parágrafo 1. *El área sustraída temporalmente se encuentra identificada en los anexos 2 y 3 del presente acto administrativo.*

Parágrafo 2. *El término de duración de la sustracción temporal efectuada será de seis meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. Vencido este plazo, el área sustraída recobrará su condición de reserva forestal.*

Parágrafo 3. *De conformidad con el artículo 6° de la Resolución 110 de 2022, el plazo otorgado podrá ser prorrogado por una sola vez y hasta por un plazo igual al inicialmente establecido, por solicitud del usuario y sin necesidad de información técnica adicional, siempre y cuando no varíen las especificaciones que dieron origen a la sustracción. La solicitud de prórroga deberá presentarse por el usuario con un mes de antelación al vencimiento del plazo inicial.*

Artículo 3. *Negar la sustracción temporal de 0,184 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, de acuerdo con la solicitud presentada por la sociedad **TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S E.S.P.**, con NIT. 901.030.996-7, para el desarrollo del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia- Nueva Esperanza 500 KV UPME 07 2061 Variante Nueva Esperanza” en el municipio de Soacha (Cundinamarca).*

(...)”

Por último, se resalta que mediante comunicación con radicado 20236200579552-1-000 del 6 de septiembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, presentó el Informe Técnico DESCA 0702 con el pronunciamiento respecto al uso y aprovechamiento de recursos naturales, donde en relación con el aprovechamiento forestal la Autoridad Regional presenta el análisis de la solicitud de los 1.199 árboles determinados mediante censo y caracterización, sin embargo, las consideraciones asociadas corresponden a las medidas de compensación donde recomienda seguir lo establecido en la Resolución CAR N° 2971 del 04/10/ 2017 “Por la cual se establece las condiciones básicas para la imposición de medidas de compensación en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR” y en el Acuerdo 21 de 2018 de la CAR “Por el cual se determina el régimen de uso, aprovechamiento y protección, así como el transporte y movilización de la flora silvestre y de los bosques naturales en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR”, por lo tanto, las consideraciones al respecto se presentan en el título sobre las compensaciones del componente biótico del presente acto administrativo.

Consideraciones de la ANLA

En lo concerniente a este permiso y en atención a los requerimientos de información adicional como consta en el Acta 69 de 2022, la Sociedad modificó en el documento con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la solicitud de aprovechamiento forestal, incluyendo los ajustes realizados producto del requerimiento 21 tal y como se señaló anteriormente.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Sobre la respuesta entregada a dicho requerimiento y de forma puntual, con referencia a lo solicitado en el literal a que solicitaba “Ajustar las existencias que se requieren para las diferentes obras del proyecto, de conformidad con las modificaciones realizadas producto de los requerimientos 1 y 2 de descripción del proyecto y con los requerimiento 10 y 11 de caracterización del medio biótico”, respecto a lo expresado en el requerimiento 1, donde la Sociedad manifiesta el ajuste y redefinición de algunos accesos, el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación de los accesos proyectados y su correspondiente solicitud de aprovechamiento forestal, encontrando que para los accesos a los sitios de torre 440N4, 444N, 442N4, 449N, 448N3, 447N, 451N, 453N, 454N y 450NN, la Sociedad incluye solicitud de remoción de cobertura boscosa dando cumplimiento a lo requerido.

Sin embargo, una vez efectuada la revisión se identificó que, para el caso de los accesos a los sitios de torre 451N, 452N y 453N, la Sociedad incluyó una solicitud de aprovechamiento forestal parcial, sin guardar coherencia con la información suministrada en la capa “InfraProyectoLN”, incluyendo polígonos de aprovechamiento forestal en algunos tramos de la infraestructura, pero no en todos, tal y como se puede observar en la siguiente figura.

Ver Figura 26. Sectores de accesos sin solicitud de aprovechamiento forestal, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Respecto a esto, el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación de las condiciones de las coberturas donde se encuentran dichas omisiones en la solicitud, encontrando que los tres casos obedecen a plantaciones de latifoliadas y que de manera específica, los sectores con omisiones, corresponden a áreas de protección de rondas hídricas que se encuentran definidas en la zonificación de manejo como áreas de exclusión (ver siguiente figura), no siendo procedente la intervención de la vegetación ni tampoco el establecimiento de los accesos proyectados, que afectarían la ronda hídrica y para los cuales no se realiza el correspondiente análisis de impacto por parte de la Sociedad que permitiera justificar la solicitud en aprovechamiento forestal.

Ver Figura 27 Zonificación de manejo y restricciones por protección de ronda en sectores de accesos sin solicitud de aprovechamiento forestal, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ahora bien, respecto a la condición de la vegetación presente en dichos sectores, se identifica por parte del Equipo Técnico Evaluador que los tres accesos se encuentran en la cobertura de plantación de latifoliadas, siendo manifestado por la Sociedad que la plantación localizada en el Predio Bosques de Canoas, en la cual se encuentran los accesos a las torres 452N y 451N, es de propiedad de la empresa CIEMCO y que actualmente “se encuentra registrada como plantación con fin comercial ante el ICA y la CAR”. Revisado el registro remitido por la Sociedad en el Anexo 4. Registro Plantaciones (A7.5 Aprovechamiento forestal), se valida que el Instituto Colombiano de Agricultura (ICA), efectivamente registra dicha plantación, sin embargo, en el precitado documento se establece que el registro “no otorga derechos para el aprovechamiento y movilización de bosques naturales o remanentes de bosque natural, ni aplica para áreas forestales protectoras, áreas de manejo especial o cualquier otra categoría de manejo de conservación o protección (...) y en general que tengan restricción ambiental, establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por las Corporaciones Autónomas

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Regionales, por los municipios, a través de los planes de ordenamiento territorial o cualquier otra autoridad competente en el tema.”, indicando además que dicho registro “(...) no aplica para áreas de servidumbres de líneas de transmisión eléctrica acorde con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas del Ministerio de Minas y Energía RETIE-“ de tal manera “Que los impactos ambientales que genere el aprovechamiento de productos contenidos en el registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales son de exclusivo conocimiento de la autoridad ambiental competente en cada jurisdicción”.

En suma, en el registro de plantaciones forestales protectoras- productoras realizado ante la CAR el 8 de noviembre de 2021 para el Predio Bosques de Canoas, se establece en la segunda obligación lo siguiente:

“2. Advertir al titular del registro de plantación forestal protectora que de acuerdo con el Decreto 1449 de 1977, es obligación del Propietario, poseedor y/o tenedor mantener en cobertura boscosa las áreas forestales protectoras: los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia, una faja no inferior a 30 metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua, los terrenos con pendientes superiores al 100%, proteger los ejemplares de especies de la flora silvestre vedadas que existan dentro del predio y Cumplir las disposiciones relacionadas con la prevención de incendios, de plagas forestales y con el control de quemas.”

Ahora bien, en cuanto al registro de las plantaciones ubicadas en el Predio Canoas Minas, la Sociedad no allega ningún soporte del estado ni objetivo de las plantaciones, sin incluir tampoco el análisis ambiental que determine el impacto que ocasionará cualquier tipo de intervención en estas áreas de ronda. Adicionalmente, la Sociedad señala en el capítulo 3. Descripción del proyecto, específicamente en la Tabla 3-29 Localización accesos nuevos por brecha de riega (Tipo 5), que los accesos a los sitios de torre 453N y 454N se encuentran autorizados por medio del artículo primero de la Resolución 170 de 2021, sin embargo, esta afirmación NO es adecuada, teniendo en cuenta el cambio de trazado y la negación misma de los accesos anteriormente mencionados en la Resolución indicada.

En este sentido y dado que la Sociedad no realiza el correspondiente análisis de impacto ambiental que ocasionaría la remoción de la vegetación y la intervención de los accesos a los sitios de torre 451N (Predio Bosques de Canoas), 452N (Predio Bosques de Canoas) y 453N (Predio Canoas Minas) en las rondas de protección de cuerpos hídricos, no se considera pertinente autorizar la intervención de la vegetación (ni siquiera por rocería) para las zonas de ronda vinculadas a dichos accesos, señalando además que respecto al permiso de aprovechamiento forestal solicitado de forma parcial para los accesos y para otro tipo de infraestructura en áreas de plantación forestal, el pronunciamiento de viabilidad se realizará en función de lo establecido en los registros allegados (para el predio Bosque de Canoas), de tal manera que se garantice la protección de las áreas forestales protectoras de conformidad con lo establecido en la obligación del registro anteriormente mencionada.

Para el caso de las plantaciones localizadas en el predio Canoas Minas, teniendo en cuenta que no se allega el reporte del objetivo ni del estado del registro de la plantación y que en el Anexo A11. Superposición Proyectos\A11.5 Comunicaciones\MINAS\Acta Reunión

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

EMGESA, se indica que “EMGESA solicita revisar del Censo forestal para Aprovechamiento forestal Predio Canoas Minas, los árboles que se han sembrado por compensación exceptuando los 345 Eucaliptos” y que sobre ello la Sociedad no entrega especificidad respecto a las áreas que son objeto de compensación, esta Autoridad Nacional considera procedente autorizar la intervención de los individuos registrados en las áreas de brechas y torres ubicadas en este predio, manteniendo la conservación de las rondas de protección de cuerpos hídricos y bajo la obligación de establecer procesos de restauración ecológica activa en las áreas de intervención temporal (accesos y brechas) considerando que para el predio, la Sociedad indica en el capítulo 7.5 Aprovechamiento forestal que “esta área actualmente no es objeto de aprovechamiento por parte de la empresa EMGESA, dado que, según lo manifestado por ellos en reunión de socialización del proyecto llevada a cabo el día 24 de marzo de 2022, no se ha determinado ningún uso para dichas plantaciones, por lo cual se encuentran sin manejo y su interés futuro es lograr el reemplazo de las mismas por especies nativas. (...)”

Teniendo en cuenta lo anterior y con fundamento en la no viabilidad ambiental de los accesos que presentan cruce con cuerpos de agua para los cuales no se realiza el análisis ambiental asociado a la intervención de los cauces y bajo el fundamento de las restricciones establecidas en la zonificación de manejo planteada por la misma Sociedad según lo anteriormente expuesto, se recomienda NO autorizar el aprovechamiento forestal en los accesos identificados en la capa InfraProyectoLN con códigos 10 (Acceso a ST451N), 11 (Acceso a ST452N) y 12 (Acceso a ST453N y ST454NN).

Respecto a la relación del literal a con la respuesta dada para el requerimiento 2, donde se solicitó la argumentación técnica y ambiental de la localización propuesta para el sitio de torre ST-445N en cobertura de bosque denso bajo y en virtud de lo identificado respecto al no cumplimiento del error de muestreo en dicha cobertura y de lo validado a nivel del impacto de fragmentación, bajo el cual se establece la no viabilidad ambiental para la ubicación de la torre ni la de las brechas asociadas a la misma, se considera procedente la negación del permiso de aprovechamiento forestal para dicha infraestructura tanto para las áreas solicitadas por censo como las proyectadas por caracterización.

Ahora bien, sobre las consideraciones al literal a con la respuesta entregada por la Sociedad para el requerimiento 10, tal y como se señaló en el título de Coberturas de la tierra del presente acto administrativo, las diferencias encontradas respecto a la identificación de coberturas no se relacionan a las áreas de aprovechamiento forestal no existiendo limitación alguna para el otorgamiento del permiso por este concepto. Sin embargo, frente a la respuesta al requerimiento 11 y tal y como se discutió en el título de Caracterización florística del acto administrativo, el no cumplimiento del error de muestreo para la cobertura bosque denso bajo, establece una imposibilidad de otorgar el permiso de aprovechamiento para los sectores que están siendo solicitados por muestreo en esta cobertura.

*Sobre lo solicitado en el literal b, donde esta Autoridad Nacional requirió la presentación de los soportes del análisis de acercamiento a conductor, justificando con base en el planta-perfil, las razones por las cuales no es posible la aplicación de medidas de mitigación del impacto tales como podas, tala selectiva, entre otras, la Sociedad indica en el documento de respuesta de requerimiento que, una vez revisado el concepto de acercamiento a conductor, desiste de la solicitud de aprovechamiento forestal para tres individuos de la especie *Tournefortia scabrada* (códigos C211, C215 y C223) localizadas en el AP-73 y dos*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de la especie *Xylosma spiculiferum* (códigos B421 y B434) localizadas en el AP-23, para los cuales se evidencia que a futuro no superarán los 12 m de altura, no existiendo potencial interferencia con el conductor. No obstante, la Sociedad indica que dicha situación no puede ser aplicable para los 215 individuos de *Eucalyptus globulus* localizados entre los sitios de torre 452N y 453N, en cobertura de plantación de latifoliadas, para los cuales, si se evidencia en el análisis de acercamiento a conductor una posible interferencia que podría condicionar la operación del proyecto, incluyendo, la solicitud de estos individuos para aprovechamiento forestal.

De esta situación y de conformidad con lo indicado por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023²³, donde se establece que para el caso del área solicitada por acercamiento a conductor en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, la misma puede ser adecuada mediante **“manejo silvicultural** a través de actividades individualizadas para el manejo de la vegetación que ponga en riesgo la operación de la línea de transmisión, sin necesidad de realizar un aprovechamiento forestal único, lo cual no implicaría un cambio en el uso del suelo” estableciendo con ello, la negación de la sustracción temporal, esta Autoridad Nacional considera que no es procedente otorgar permiso de aprovechamiento forestal para los individuos ubicados en la sección del área solicitada por acercamiento a conductor entre los sitios de torre 452N y 453N (polígono AP73 y 0,026 ha del polígono AP23) y que se localizan en la Reserva Forestal Protectora- Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, toda vez que el área no cuenta con la autorización por parte de la Autoridad Competente para su sustracción temporal y para la cual se establece la obligatoriedad de realizar manejo silvicultural para el desarrollo de la operación.

Ahora bien, en cuanto a los individuos solicitados por acercamiento a conductor y que se ubican en las 0,23 ha restantes del polígono AP23 en el mismo vano restringido por MADS pero dentro de los límites del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui, si bien desde la Autoridad Regional (CAR) no se realizaron consideraciones particulares frente al acercamiento a conductor de la vegetación y que es el origen de la solicitud de aprovechamiento forestal en estas áreas, este Equipo Técnico Evaluador consideró procedente validar la existencia de dicho acercamiento a conductor tomando como referencia las consideraciones expuestas por MADS para el área colindante, encontrando que en el documento con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad manifiesta lo siguiente:

“(…) en el AP-23 se localizan 160 individuos arbóreos de eucalipto, (…), en este polígono se evidencia mayor acercamiento al cable conductor (…) debido a que a pesar de que los árboles presentan menor altura promedio (13 metros), actualmente, éstos se localizan en una zona de mayor altitud del terreno (sic). Por lo que, cerca del 15% de los individuos de eucaliptos actualmente alcanzan una altura superior a los 18 metros, presentando acercamiento con el cable conductor. Debido a la rápida tasa de crecimiento del eucalipto, se proyecta que cerca del 30% de los árboles presentes en este polígono (con alturas actuales entre 13 y 18 metros), en un período de 1 a 3 años, puedan interferir con el cable conductor y no cumplir con la distancia mínima de seguridad. El restante 55% de los árboles en este polígono (menores a 13 metros de altura en la actualidad), igualmente en un

²³ Por medio de la cual se efectúa la sustracción definitiva y temporal de un área de reserva forestal protectora productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

horizonte de 5 años podrían generar interferencia con el cable conductor, incumpliendo las distancias de seguridad en el contexto técnico, basado en lo establecido en el RETIE”.

De lo anterior y considerando que el manejo de la vegetación debe establecerse en función de la aplicación de la jerarquía de la mitigación y bajo el fundamento de lo expresado por la Sociedad donde indica que en la actualidad, los individuos con altura igual o mayor a 13 metros son los que presentan acercamiento a conductor, este Equipo Técnico Evaluador considera procedente autorizar para ese polígono (en el área ubicada en el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui) el aprovechamiento forestal para los individuos con altura igual o mayor a 13 metros, siendo establecido que para la vegetación con altura inferior a este límite se deben establecer acciones de manejo silvicultural asociadas a podas, según el manejo establecido en el área colindante y que se ubica en la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá, de tal manera que el aprovechamiento se realice de forma selectiva sin ocasionar el cambio de uso del suelo en dicha área.

En lo referente a lo solicitado en los literales c y d, donde se requirió el complemento de la relación de la solicitud de aprovechamiento en cada predio con la descripción de las existencias objeto de intervención y el ajuste de las modificaciones pertinentes en el FUN, garantizando total concordancia con la información solicitada en el documento y en el MAG, este Equipo Técnico Evaluador validó que, en efecto, la Sociedad entregó en el Anexo A7. Demanda, Uso y Aprov RRNN\A7.5 Aprovechamiento forestal\5. Certificados TyL Predios AP, la relación de los predios sobre los cuales se solicita el permiso de aprovechamiento forestal, allegando los certificados de tradición y libertad, los cuales guardan coherencia con la información suministrada por la Sociedad en el MAG. En este sentido y teniendo en cuenta también los ajustes realizados en el documento, en el FUN y en el MAG, el Equipo Técnico Evaluador considera cumplido el requerimiento, siendo posible establecer un pronunciamiento de fondo respecto a la viabilidad ambiental de la modificación solicitada.

Finalmente y en lo que respecta a los trámites de sustracción correspondientes, sobre lo aprobado para sustracción por CAR en el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui, el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación de la concordancia de los vértices indicados en el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022, con las áreas señaladas como sustraídas y las solicitadas para permiso de aprovechamiento forestal, encontrando de manera general, la coherencia espacial en la mayoría de las áreas. No obstante, para el caso de la brecha ubicada entre los sitios de torre 454NN y 455 (polígono AP36), se evidencia que parte de esta no se encuentra en el área sustraída (ver siguiente figura- inferior), razón por la cual no se autoriza el permiso de aprovechamiento forestal solicitado en dicha sección.

Ver Figura 28. Comparación de áreas sustraídas en el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 con la solicitud de aprovechamiento forestal, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Por otra parte, respecto a las condiciones de las áreas que serán objeto de intervención y a la importancia ecológica que las mismas presentan y por las cuales se encuentran inmersas en un área protegida declarada, se revisó por parte del Equipo Técnico Evaluador, la categoría asociada en la zonificación ambiental definida en el Plan de Manejo del Distrito

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de Manejo Integrado (DMI) Sector Salto Tequendama Cerro Manjui acogida en la Resolución No. 1596 de 2006²⁴, encontrando que de las áreas con solicitud de aprovechamiento forestal, 0,104 ha se encuentran en la zona de protección absoluta y 0,501 ha se asocian a zonas de protección con tendencias a la recuperación, para las cuales se identifica la necesidad de establecer un manejo diferencial, considerando que las áreas sustraídas se ubican sobre zonas con objetivos definidos en el plan de manejo hacia la preservación, protección y recuperación, según la extensión relacionada en la siguiente tabla.

Tabla 42 Tipos de áreas sustraídas según la zonificación ambiental

Zonificación	Subcategoría Zonificación	Área sustraída (ha)	Área que requiere remoción de cobertura vegetal (ha)
Preservación	Zona de protección con tendencia a la recuperación	2,199	
Producción	Zona agroforestal sostenible	2,477	0,002
	Zona agropecuaria sostenible	0,271	0,050
Protección	Zona de protección absoluta	3,066	0,104
	Zona de protección- Franja de energía	0,579	0,035
	Zona de protección- Franja vial	0,506	0,006
Recuperación	Zona de protección con tendencias a la recuperación	7,824	0,501
Total		16,922*	0,698

* La diferencia con la extensión sustraída obedece a las diferencias espaciales identificadas entre el límite del DMI, la capa de zonificación ambiental y los vértices de la sustracción mencionados en el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.

Fuente: Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022 y visor datos geográficos CAR (URL: <https://datosgeograficos.car.gov.co/datasets/CARCundinamarca::zonificacion-ambiental-dmi-sector-salto-tequendama-cerro-manjui/about>).

En este sentido, mediante oficio con radicado ANLA 20233000085881 del 23 de mayo de 2023, el Equipo Técnico Evaluador realizó la solicitud a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR de aclaraciones respecto a la procedencia de sustracción en los tramos anteriormente mencionados y a la necesidad de un manejo específico en las áreas sustraídas dentro de las categorías de preservación, protección y recuperación y adicionalmente, solicitó información complementaria geográfica respecto a los límites del Distrito de Manejo Integrado, a la zonificación actual y a las áreas sustraídas, de conformidad a lo establecido en el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022²⁵.

En respuesta a ello, a través de las respuestas a los oficios con radicado 20233000085881 del 23 de mayo de 2023 y 20233000226311 del 13 de julio de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca indicó que una vez revisada la información de la sustracción otorgada se valida que en efecto existe un desplazamiento de la capa en el Geo

²⁴ Consultada en la URL: <https://datosgeograficos.car.gov.co/datasets/CARCundinamarca::zonificacion-ambiental-dmi-sector-salto-tequendama-cerro-manjui/about>

²⁵ “Por medio del cual se sustrae un área del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro de Manjui”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

visor de la CAR, el cual se encuentra en proceso de ajuste y actualización, dándose la remisión de los archivos shapefile del límite del DMI y de las áreas sustraídas.

Con dicha información, el Equipo Técnico Evaluador realizó la correspondiente verificación de la sustracción, encontrando que por medio del radicado 20236200972462 del 11 de diciembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- allegó la información geográfica de la sustracción otorgada, relacionando la sustracción de 17,12 ha distribuidas en cuatro (4) polígonos con áreas de 8,77 ha (Polígono 1 Zona A), 1,10 ha (Polígono 2 ZonaA), 5,78 ha (Polígono 1 Zona B) y 1,44 ha (Polígono 2 Zona B), existiendo una diferencia en la superficie relacionada en el artículo primero del Acuerdo 26 de 2022.

Sin embargo y teniendo en cuenta que el shapefile constituye el anexo de referencia entregado por la Corporación como información aclaratoria a las dudas presentadas frente a la sustracción otorgada, esta Autoridad Nacional se acoge a las áreas allegadas en el anexo geográfico, corroborando que salvo el sector de la Brecha 23 (polígono AP36), la totalidad de las áreas de aprovechamiento solicitadas que se ubican en el Distrito de Manejo Integrado presentan sustracción autorizada por la Corporación.

Ahora bien, respecto de las consultas sobre el manejo diferencial en áreas definidas dentro de la zonificación como zonas de preservación, protección y recuperación, la CAR menciona que “al haber sido aprobada la sustracción en la extensión de 17,19 ha referidas en el Acuerdo No. 026 de 2022, no procede ninguna categoría de la zonificación ambiental definida en el Plan de Manejo del DMI, dado que ya no hacen parte del área protegida.” Incluyendo una sugerencia para que “(...) TCE adelante las medidas de manejo ambiental planteadas en el EIA y aprobadas por la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA.”

Finalmente, frente a la sustracción aprobada por parte de MADS, cabe señalar que en virtud de la negación establecida por MADS para la sustracción temporal, el Equipo Técnico Evaluador procedió a realizar la verificación de la extensión y ubicación de dichas áreas encontrando que las mismas tienen coincidencia geográfica con las áreas solicitadas para acercamiento a conductor que se localizan en la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca del Río Bogotá y que se identifican por la Sociedad en el modelo de almacenamiento geográfico con radicado 2022231287-1-000 del 06 de octubre de 2022 con el código CO-58A (Zona D) bajo una extensión de 0,184 ha según la ubicación geográfica presentada en la siguiente figura.

Ver Figura 29. Zonas de acercamiento a conductor con sustracción temporal negada por MADS, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

En consecuencia de lo anterior y considerando lo establecido en el artículo 2.2.1.1.17.4 del Decreto 1076 de 2015 que indica que “Para otorgar un permiso único será necesaria la sustracción previa de la reserva forestal del área donde se pretenda adelantar el aprovechamiento”, el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA no considera procedente autorizar el permiso de aprovechamiento forestal en las áreas con sustracción de reserva negada por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Análisis regional

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

La estructura ecológica principal del área de llegada a la Subestación Nueva Esperanza, presenta una amplia confluencia de áreas de importancia nacional y regional, existiendo superposición del trazado proyectado para la modificación de licencia con áreas del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui, con el AICA Salto Tequendama y Cerro Manjui, con la Reserva Forestal Protectora-Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá y con áreas de importancia ecológica tales como los bosques de niebla y zonas de importancia para la conectividad de especies terrestres.

De acuerdo con Armenteras et. al. (2007)²⁶, los bosques de niebla constituyen ecosistemas únicos y estratégicos de alta relevancia e importancia para la provisión de servicios ecosistémicos puesto que son esenciales para la regulación del ciclo hidrológico y la conservación de las fuentes de agua, siendo además importantes sumideros para la captura de carbono y para proporcionar ingresos a las comunidades locales al ser refugio de especies de amplia utilidad. En términos de la riqueza de especies, estos ecosistemas se caracterizan por albergar una amplia cantidad de especies endémicas, entre ellas epifitas vasculares y no vasculares, aves, anfibios e invertebrados, siendo ecosistemas en los que existe un número importante de especies amenazadas, las cuales se encuentran altamente vulnerables a presiones y amenazas como la pérdida de hábitat, la fragmentación y los cambios bioclimáticos.

Tal y como se observa en la siguiente figura (ver i. Estructura ecológica principal), los bosques de niebla en el área de la modificación del trazado, presentan traslape geográfico con los límites del DMI Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui y con la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá, siendo objetos de conservación de dichas áreas protegidas y colindando con plantaciones forestales que han sido implementadas con objetivos de conservación principalmente. En ese entendido, las intervenciones que se establezcan en el área deberán acogerse a los objetivos de uso de dichas áreas protegidas, siendo, aplicables medidas de manejo específicas para el manejo sostenible de las intervenciones dentro de dichas áreas, no solo en lo concerniente a la extensión y mantenimiento de las coberturas vegetales, sino también a la mitigación de los impactos que se generen sobre los elementos de la biodiversidad (fauna y flora) asociados.

En esa línea de análisis, el Equipo Técnico Evaluador validó que frente al planteamiento de intervención realizado por la Sociedad, el mismo es adecuado e incluye acciones de manejo que permiten en la mayor parte del trazado, la disminución de los impactos que se ocasionarían sobre coberturas naturales (bosques densos y vegetaciones secundarias) y entre las que se encuentran el tendido helicoportado y la modificación del trazado para la disminución de los impactos a nivel de movilidad de especies emblemáticas. Sin embargo, se identifica que frente a las acciones de mitigación del impacto en aves y a las acciones de corrección asociadas a la recuperación de ecosistemas en zonas de uso temporal, es necesario establecer un complemento en las fichas de manejo TCE-A-Esp- Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats, TCE-OM-Fau Manejo de fauna y TCE-F-Aves Prevención contra colisión de aves, de tal manera que las acciones de mitigación y corrección de los impactos establecidos en la licencia para los bosques de niebla y para las especies de fauna que serán afectadas con la construcción y operación, queden extendidas

²⁶ Armenteras D., Cadena-V C. y Moreno R.P. 2007. Evaluación del estado de los bosques de niebla y de la meta 2010 en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia. 72 p.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

al total de la extensión del trazado de la modificación, estableciéndose puntos de monitoreo específicos a variables como la mortalidad por colisión y la recuperación de los ecosistemas afectados en las Fichas de seguimiento y monitoreo relacionadas.

Ver Figura 30. Estructura ecológica principal existente en el área de la modificación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ahora bien, en lo concerniente a niveles de criticidad, a escala de bioma (ver anterior figura), el trazado se ubica en zonas identificadas por esta Autoridad Nacional como de criticidad tipo B, las cuales según el reporte de alertas de la subzona hidrográfica del Río Bogotá (2020) presentan una muy alta rareza, una media remanencia, una baja tasa de transformación y una media representatividad. En consecuencia, la propuesta de gestión identificada para el área de la modificación por esta Autoridad Nacional, indica que, de manera dominante, el trazado se ubica en preservación asociada a la presencia de áreas protegidas, seguida por zonas para el manejo sostenible y áreas con necesidades de restauración (ver anterior figura iii. Propuesta de gestión).

Respecto a la sensibilidad existente a nivel biótico y de conformidad con el ejercicio de sensibilidad ambiental realizado por esta Autoridad Nacional para el año 2023 (ver siguiente figura), el área del trazado se ubica en su mayoría en zonas con muy baja dinámica de transformación, existiendo únicamente en el tramo de llegada a la Subestación (entre ST453N y Pórtico Nueva Esperanza) una alta tasa de cambio de las coberturas, entre las que dominan plantaciones forestales de tipo comercial. Por esto y según las condiciones anteriormente descritas sobre los ecosistemas presentes en el área, la sensibilidad biótica general es alta, existiendo en el tramo de zonas transformadas, una muy alta sensibilidad relacionada con la pérdida no escalonada de las coberturas vegetales.

De lo anterior, es de establecer que si bien el proyecto plantea intervenciones en su mayoría puntuales y acotadas a la ubicación de los sitios de torre, para las zonas de afectación temporal (tales como brechas de tendido y accesos), las cuales se plantean principalmente sobre plantaciones de latifoliadas, la Sociedad deberá implementar acciones de corrección del impacto a través de la restauración ecológica de bosques naturales, sobre los cuales no podrá realizar siembras con especies exóticas sino que deberá utilizar especies nativas de la región.

Ver Figura 31. Sensibilidad biótica presente en el área de la modificación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

*En lo asociado a la coincidencia espacial del proyecto con áreas de importancia para la funcionalidad de los ecosistemas (conectividad ecológica), se identifica tomando como referencia los ejercicios de modelación regional realizados por esta Autoridad Nacional (Reporte de alertas para la subzona hidrográfica del Río Bogotá, 2020 y Análisis regional de líneas ubicadas en la subzona hidrográfica del Río Bogotá, 2019), la superposición del trazado entre los sitios de torre 447N y 455 NN con áreas de alta conectividad para especies de avifauna endémicas (utilizando como referencia la especie *Rallus semiplumbeus*, especie en categoría En Peligro y endémica) y la coincidencia total espacial del trazado con zonas de mejores corredores para estas especies, quedando identificado una alta*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

sensibilidad del área donde se propone la implementación de la modificación del proyecto a eventos de colisión de avifauna durante la etapa de operación (Ver siguiente figura).

Ver Figura 32. Coincidencia espacial del proyecto con áreas de importancia para la conectividad de aves y mamíferos terrestres, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

En identificación de este impacto, la Sociedad dentro del PMA y de manera específica en la Ficha TCE-F-Aves - Manejo para prevención de colisión de aves, plantea como metas i) la caracterización de la fauna voladora (Aves y mamíferos) en el área de influencia biótica, ii) la instalación del 100% de los desviadores de vuelo requeridos para mitigar las colisiones de la avifauna contra la línea de transmisión eléctrica y iii) el monitoreo de la efectividad de los desviadores de vuelo a través del monitoreo de desviadores y de colisiones, en frecuencias de medición semestral. Si bien se identifica apropiado el planteamiento de los desviadores de vuelo como mecanismos de manejo, las condiciones del área en donde confluyen una importante cantidad de especies endémicas y de importancia ecológica que se encuentran incluidas como objetivos de conservación del AICA Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, en donde además, es evidente la dificultad de visibilidad de los mismos por parte de las aves (zonas nubladas- bosques de niebla), establecen la necesidad de i) complementar la metodología de caracterización planteada con métodos y esquemas de monitoreo que permitan validar la riqueza de la fauna voladora en esta área con restricciones de visibilidad, ii) complementar estos desviadores visuales con desviadores de tipo sonoros, que permitan alertar a las especies la existencia de la línea de transmisión y iii) establecer frecuencias de monitoreo mínimo quincenal durante los dos primeros años de operación que permitan validar la efectividad de estos desviadores, en cuanto al uso del espacio aéreo y la capacidad de desvío de las aves frente a la existencia de la línea y a la existencia de carcacas, a partir de la cual se determinará la tasa de mortalidad ocasionada por este tramo de la línea.

*Sobre la coincidencia con las áreas de importancia para la conectividad de mamíferos terrestres y utilizando de manera particular a la oncilla (*Leopardus tigrinus*) como especie focal, se identifica desde el análisis de conectividad regional realizado por esta Autoridad Nacional en 2019 que, para el tramo comprendido entre el ST440N4 y el ST442N4, se mantiene una superposición con áreas corredor, en las cuales se valida la disminución máxima de la intervención, al plantear el tendido y construcción helicoportadas, siendo esto consistente con la sensibilidad del área y con la aplicación de la jerarquía de la mitigación.*

Sin embargo, tal y como se estableció en las consideraciones del área de influencia para el medio biótico y en el análisis sobre la ecología poblacional del tigrillo en el presente acto administrativo, la Sociedad deberá incorporar en la Ficha TCE-F-Fau- manejo de fauna y en el Programa de seguimiento y monitoreo al Manejo de Fauna y Hábitats de la Fauna Silvestre (TCE-Seg-Fau), monitoreos durante la etapa de construcción en los tres primeros años de la operación, de las condiciones de la especie que permitan el efecto del proyecto en la movilidad de esta especie y otras de características de movilidad similares, complementando además estos monitoreos con la implementación de estaciones fijas de las rutas de movilización de la fauna que se desarrollará por parte del proyecto en la etapa de construcción, para de esta manera, validar que los impactos sobre estos grupos son correctamente atendidos por las medidas de manejo propuestas en la Ficha TCE-OM-Fau Manejo de fauna.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Impactos acumulativos

Para la elaboración del análisis de impactos acumulativos, se tomó como punto de partida la espacialización a nivel regional de las áreas de importancia para la conectividad del *Leopardus tigrinus* “oncilla” generada por esta Autoridad Nacional a escala 1:25.000 para la selección del área de análisis y sobre ella se realizó una actualización de coberturas tomando como referencia la interpretación de coberturas entregada por este proyecto en la presente modificación de licencia, así como las ortofotos y delimitación de coberturas entregadas por los cinco (5) proyectos ubicados en el área a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental (expedientes LAM2611, LAV0005-13 y LAV0006-13) y de los complementos de los Estudios de Impacto Ambiental para las modificaciones de licencia presentadas (LAV0033-00-2016 y LAV0017-00-2019).

Es de indicar que para efectos de la espacialización de los parches de hábitat localizados en el área de estudio, se tomaron como referencia las coberturas arbustal abierto, arbustal denso, bosque abierto bajo, bosque de galería, bosque denso alto, bosque denso bajo, herbazal abierto, herbazal denso, plantación de latifoliadas, plantación forestal, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, unificadas a nivel de hábitat, tomando como referencia el área del rango de hogar más conservadora (0,9 km²) según los reportes de información secundaria para la oncilla, la cual se reporta entre 0,9 y 25 km² para hembras y entre 4,8- 17 km² para machos (de Oliveira 2004, Hunter y Barrett 2011).

Los escenarios definidos se asocian a la temporalidad y ubicación de las áreas de intervención de los proyectos ya localizados en el área de estudio, de tal manera que para cada proyecto se estableció un escenario de análisis y de forma particular, para el proyecto en análisis (LAV0017-00-2019), se realizó la verificación de los cambios en un primer escenario donde se incluye la totalidad de las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal y en un segundo escenario, tomando como referencia la autorización de aprovechamiento forestal establecida, según las consideraciones realizadas en el presente acto administrativo.

En la siguiente tabla se relacionan los escenarios contemplados, así como los radicados de la fuente de información tomada como referencia para la espacialización de las áreas de intervención de cada uno de los proyectos.

Tabla 43 Escenarios contemplados para la evaluación de los impactos acumulativos

Escenario	Expediente	Proyecto	Radicado: Fuente de información
Escenario 1		Sin proyectos	Información POMCA (2018) actualizada según interpretación entregada por los proyectos LAV0017-00-2019 y LAV0033-00-2016 en proceso de modificación de licencia y según información de referencia de los ICA de los expedientes LAM2611, LAV0005-13 y LAV0006-13.
Escenario 2	LAM2611	Cadena Hidroeléctrica I del Río Bogotá-Centrales	Radicado 2017014606-1-000 del 28 de febrero de 2017. Informe de Cumplimiento Ambiental

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Escenario	Expediente	Proyecto	Radicado: Fuente de información
		Hidroeléctricas Canoas, Salto II, Laguneta y Dario Valencia Samper	No. 16. Se toman como referencia la capa InfraProyectoPG.
Escenario 3	LAV0005-13	Transmisión Nueva Esperanza línea a 230 KV y Subestación de Energía	Radicado 20236200277772 del 07 de junio de 2023. Respuesta a requerimientos asociados al Plan de compensación ecosistemas naturales ajustado. Se toma como referencia la capa AprovechaForestalPG.
Escenario 4	LAV0006-13	Proyecto de Transmisión Nueva Esperanza Línea a 500 kV	Radicado 2021271371-1-000 del 14 de diciembre de 2021. Entrega del Plan de compensación. Se toma como referencia la capa AreaSolicitAprovechaPG.
Escenario 5	LAV0017-00-2019	Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016.	Radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. Se toma como referencia la capa AprovechaForestalPG en la totalidad de la extensión (área solicitada)
Escenario 6			Radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022. Se toma como referencia la capa AprovechaForestalPG aplicando las restricciones dadas al permiso de aprovechamiento forestal según las consideraciones del presente acto administrativo

Fuente: Grupo evaluador de la ANLA, 2024

El análisis realizado incluyó la cuantificación de las métricas IIC y dPC (flux, intra, connect) a través del software CONEFOR, ponderando la importancia de cada uno de los parches de hábitat para la conectividad funcional de la especie, dentro del área de estudio, la cual abarca las áreas de influencia bióticas de los proyectos LAV0017-00-2019 y LAV0033-00-2016 y que comprende una extensión total de 9.722 ha. Es de aclarar que dados los ajustes en los tamaños de la ventana y las modificaciones de la interpretación de las coberturas a escala 1:5.000, los datos generados a nivel regional durante el año 2019 pueden variar en cuanto a la extensión de los parches de hábitat y su importancia funcional, siendo para el momento actual más restrictivos como consecuencia de la transformación ocurrida durante el periodo de tiempo 2019-2023.

Los resultados obtenidos indican que los fragmentos ubicados en la mayor cantidad del área de estudio, en términos funcionales, constituyen áreas núcleo que están permitiendo la permanencia y movilidad de la especie, la cual puede encontrarse sometida a tensionantes tales como la existencia de perros ferales, según la caracterización entregada por la Sociedad. De esta extensión inicial y como consecuencia de la implementación de los proyectos objeto de licenciamiento por parte de esta Autoridad Nacional, la afectación se ha concentrado en la pérdida de la extensión de parches de hábitat, la cual inició con la implementación del proyecto LAM2611 (pérdida de 5,8 ha), siendo el presente proyecto en evaluación el que mayor afectación de hábitat ocasiona con la remoción de 6,8 ha de parches que tienen este papel funcional (ver siguiente tabla).

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tabla 44. Resultados obtenidos en el análisis de impactos acumulativos

Escenario	Tipo de fragmento	Área (ha)	Pérdida acumulada (ha)
Escenario 1: Sin proyectos	Área núcleo	1.961,5	
	Corredor	683,4	
	Hábitat	1.370,3	
Extensión total		4.015,2	
Escenario 2: Incorporación LAM2611	Área núcleo	1.961,5	-
	Corredor	683,4	-
	Hábitat	1.364,5	-5,8
Extensión total		4.009,4	-5,8
Escenario 3: Incorporación LAV0005-13	Área núcleo	1.961,5	-
	Corredor	683,1	-0,3
	Hábitat	1.363,5	-6,8
Extensión total		4.008,1	-7,1
Escenario 4: Incorporación LAV0006-13	Área núcleo	1.960,1	-1,4
	Corredor	683,1	-0,3
	Hábitat	1.363,5	-6,8
Extensión total		4.006,6	-8,5
Escenario 5: Incorporación LAV0017-00-2019 Solicitud inicial	Área núcleo	1.957,4	-4,2
	Corredor	683,1	-0,3
	Hábitat	1.363,5	-6,8
Extensión total		4.003,9	-11,3
Escenario 6: Incorporación LAV0017-00-2019 Permiso aprobado	Área núcleo	1.957,7	-3,8
	Corredor	683,1	-0,3
	Hábitat	1.363,5	-6,8
Extensión total		4.004,2	-10,9

Fuente: Grupo evaluador de la ANLA, 2024

En cuanto a la intervención de parches corredor, tan solo el proyecto LAV0005-13 ha generado su afectación, no existiendo consideraciones a contemplar para la presente modificación de licencia. Ahora bien, respecto a las áreas núcleo, tan solo los proyectos LAV0006-13 y LAV0017-00-2019 han ocasionado o plantean su afectación, siendo estas áreas objeto de obligaciones asociadas a la corrección de impactos en áreas de intervención temporal y a la disminución de la intervención con la implementación de medidas de manejo tales como las podas, según directrices asociadas a la sustracción de la Cuenca Alta del Río Bogotá para el presente trámite y a las consideraciones del Equipo Técnico Evaluador de esta Autoridad Nacional (ver siguiente figura).

Tal y como se puede observar en la siguiente figura, en el área regional analizada dominan los parches identificados para la ventana como áreas núcleo (ver figura i), los cuales presentan coincidencia espacial con los trazados de los proyectos LAV0006-13 y LAV0005-13 (ver figura ii) y con parte de las áreas de intervención propuestas en la presente modificación de proyecto, específicamente en los tramos entre las torres 440N4-443N (sector norte) y 446N-455 (sector oriental y sur) (ver figuras iii y iv). Lo anterior señala que, si bien no existe en términos de acumulación de impactos una afectación relevante dados los ajustes al trazado planteados por la Sociedad, si es necesario implementar medidas de manejo que permitan la prevención y atención de los impactos relacionados con la pérdida de hábitat y la alteración de la movilidad de esta especie y de otras con requerimientos de movilidad similares.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En este sentido, la Sociedad deberá aplicar acciones de manejo a través de la implementación de podas de conformidad con lo indicado por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 (sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá), aplicando este lineamiento en todo el tramo de acercamiento a conductor ubicado entre las torres T452N y T453N y además, deberá implementar en el marco del programa manejo de la vegetación, específicamente en la TCE-V-Emp Ficha de manejo para la empradización y revegetalización, acciones de restauración ecológica que permitan la corrección de los impactos ocasionados en áreas de intervención temporal tales como accesos para la construcción, brechas y plazas de tendido, de tal manera que se ocasione la recuperación de estas áreas intervenidas y se promueva el desarrollo de áreas de bosque y vegetación secundaria, sobre las cuales no podrá realizar siembras con especies exóticas sino que deberá utilizar especies nativas de la región que permitan también atraer fauna y generar refugio tanto para la oncilla como para otras especies de condición de movilidad similar.

Ver Figura 33. Resultados espaciales del análisis de impactos acumulativos; i. Escenario sin proyectos; ii. Escenario con proyectos existentes (LAM2611 + LAV0005-13 + LAV0006-13); iii. Escenario 6 LAV00017-00-2019 PAF otorgado (ventana regional); iv. Escenario 6 LAV00017-00-2019 PAF otorgado (ventana local) en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Resultado de la evaluación del permiso de aprovechamiento forestal de tipo único

Del análisis realizado en los títulos de caracterización Fragmentación y conectividad y Consideraciones de la ANLA sobre el aprovechamiento forestal del presente acto administrativo, **no es viable** autorizar el aprovechamiento forestal en las siguientes áreas:

Tabla 45. Áreas no autorizadas para aprovechamiento forestal

Infraestructura asociada	Cobertura	Tramo	No Individuos	Volumen total (m³)	Área (ha)	Tipo caracterización	Observaciones
Áreas no autorizadas para aprovechamiento forestal por fragmentación y no cumplimiento de error de muestreo							
ST445N	Bosque denso bajo	ST445N	38	4,48	0,08	Caracterización	No cumplimiento de error de muestreo en cobertura bosque denso bajo
BR-07	Bosque denso bajo	ST444N-ST445N	31	3,04	0,05	Censo	Fragmentación total en parche remanente.
	Bosque denso bajo		10	1,21	0,02	Muestreo	Fragmentación total en parche remanente.
BR-08	Plantación de latifoliadas	ST445N-ST446N	8	1,51	0,02	Caracterización	Al no autorizar los sitios de torre que justifican el vano, no es viable otorgar aprovechamiento forestal en este sector

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Infraestructura asociada	Cobertura	Tramo	No Individuos	Volumen total (m ³)	Área (ha)	Tipo caracterización	Observaciones
BR-23	Vegetación secundaria baja	ST454N N- ST455	0	0	0,002	Censo	Sector sin sustracción de reserva autorizada por CAR (Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022)
ACC ST453N (Sector occidental)	Plantación de latifoliadas	ST453N- ST454N N	9	2,37	0,01	Censo	No autorización acceso 12
ACC ST453N (Sector oriental)	Plantación de latifoliadas	ST453N- ST454N N	2	0,39	0,002	Censo	No autorización acceso 12
CO-58A	Plantación de latifoliadas	ST452N- ST453N	69	22,74	0,19	Censo	Negación sustracción temporal Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá (Resolución 1115 de 2023)
		ST452N- ST453N	78	6,99	NA	Censo	Se niega aprovechamiento de individuos con altura menor a 13 m
ACC ST451N	Plantación de latifoliadas	ST451N- ST452N	9	2,15	0,04	Censo	No autorización acceso 10
Total			254	44,88	0,42		

Fuente: Grupo evaluador de la ANLA, 2024

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, esta Autoridad considera viable modificar el permiso de aprovechamiento otorgado en el numeral segundo del artículo quinto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el artículo octavo de la Resolución 1363 del 04 de agosto de 2021 y por el artículo séptimo de la Resolución 2639 del 02 de noviembre de 2022, en el sentido de adicionar un permiso único de aprovechamiento forestal de 945 individuos, de los 1.199 solicitados, un volumen total de 203,82 m³ de 248,70 m³ solicitados, en un área de 2,72 ha de las 3,14 ha solicitadas, para la etapa constructiva del proyecto, relacionado en la siguiente tabla:

Tabla 46. Aprovechamiento forestal autorizado en la presente modificación

Cobertura	Obra	Censo			Muestreo			ID ANLA
		Área (ha)	VT (m ³)	NI	Área (ha)	VT (m ³)	NI	
Bosque denso alto	Sitios de torre				0,10	28,45	28	AAF-LAV0017-00-2019-0001

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Cobertura	Obra	Censo			Muestreo			ID ANLA
		Área (ha)	VT (m³)	NI	Área (ha)	VT (m³)	N I	
Pastos arbolados	Accesos a sitios de torre	0,002	1,93	2				AAF-LAV0017-00-2019-0002
	Brechas de riego	0,03	6,97	8				AAF-LAV0017-00-2019-0003
	Plazas de tendido	0,06	1,89	6				AAF-LAV0017-00-2019-0004
	Sitios de torre	0,06	1,06	10				AAF-LAV0017-00-2019-0005
Pastos limpios	Plazas de tendido	0,01	0,44	4				AAF-LAV0017-00-2019-0006
Plantación de latifoliadas*	Accesos a sitios de torre	0,18	16,91	4	0,02	1,30	7	AAF-LAV0017-00-2019-0007
	Acercamiento a conductor	0,23	38,38	68				AAF-LAV0017-00-2019-0008
	Brechas de riego	1,05	58,72	3	0,0001	0,004	0	AAF-LAV0017-00-2019-0009
	Plazas de tendido	0,02	1,22	6				AAF-LAV0017-00-2019-0010
	Sitios de torre	0,70	40,35	4				AAF-LAV0017-00-2019-0011
Vegetación secundaria alta	Accesos a sitios de torre				0,004	0,14	1	AAF-LAV0017-00-2019-0013
	Brechas de riego	0,002	0,09	1	0,03	0,91	8	AAF-LAV0017-00-2019-0012
	Sitios de torre				0,14	4,33	0	AAF-LAV0017-00-2019-0014
Vegetación secundaria baja	Accesos a sitios de torre				0,002	0,01	0	AAF-LAV0017-00-2019-0015
	Brechas de riego	0,02	0,29	7	0,01	0,06	1	AAF-LAV0017-00-2019-0016
	Sitios de torre				0,06	0,38	7	AAF-LAV0017-00-2019-0017
Totales		2,36	168,23	853	0,36	35,59	92	

VT: Volumen total, NI: Número de individuos.

* Es de indicar que, de los 945 individuos relacionados anteriormente, 584 se ubican en las plantaciones de latifoliadas ubicadas en el predio Bosques de Canoas propiedad de la empresa CIEMCO LTDA, para los cuales, la Sociedad indica la existencia de dos registros de plantaciones forestales, una de tipo comercial (Registro ICA 80000889337-25-0604 del 18 de enero de 2016) y una con fines protectores- productores (Registro 001-2021 del 19 de noviembre de 2021), sobre los cuales aplican los lineamientos de aprovechamiento definido en los correspondientes registros, de tal manera que su intervención deberá ser reportada ante el ICA y la CAR, según corresponda, relacionando en el presente instrumento de manejo y control, el avance en su tala y el reporte efectuado.

Fuente: Elaborado por el grupo evaluador del MAG de la información adicional, EIA presentado mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 06 de octubre de 2022

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Finalmente, en la siguiente tabla se relacionan las especies de los 853 individuos censados, distribuidos en 19 especies y que conforman un volumen total de 168,27 m³ y que se ubican en las 2,72 ha censadas. Para el caso de las especies que se identifiquen durante el aprovechamiento de las áreas solicitadas por caracterización, la Sociedad deberá realizar el reporte de cantidades específicas en cada informe de cumplimiento ambiental, implementando las medidas que haya lugar en caso tal que se relacionen como especies en veda nacional o regional.

Tabla 47. Total de especies e individuos autorizados para aprovechamiento forestal reportados por censo

ESPECIE	No. INDIVIDUOS	VOL TOTAL (m ³)
<i>Acacia decurrens Willd.</i>	456	59,44
<i>Alnus acuminata Kunth</i>	2	0,15
<i>Erythrina edulis Micheli</i>	2	1,32
<i>Erythrina poeppigiana (Walp.) O.F.Cook</i>	1	0,09
<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	361	101,78
<i>Eugenia sp.3</i>	1	0,03
<i>Ficus americana Aubl.</i>	1	0,34
<i>Ficus sp.</i>	1	0,51
<i>Guarea kunthiana A. Juss.</i>	1	0,07
<i>Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.</i>	1	0,03
<i>Ocotea sp.1</i>	1	0,62
<i>Oreopanax incisus (Willd. ex Schult.)</i>	2	0,13
<i>Phyllanthus salviifolius Kunth</i>	9	0,4
<i>Pinus patula Schiede ex Schltld. & Cham.</i>	1	0,33
<i>Sapium laurifolium (A. Rich.) Griseb.</i>	1	1,59
<i>Smalanthus pyramidalis (Triana) H. Rob.</i>	1	0,83
<i>Tournefortia scabrida Kunth</i>	1	0,07
<i>Varronia cylindrostachya Ruiz & Pav.</i>	2	0,17
<i>Verbesina arborea Kunth</i>	8	0,37
Total	853	168,27

Fuente: Elaborado por el grupo evaluador del MAG de la información adicional, EIA presentado mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 06 de octubre de 2022

Las obligaciones del permiso de aprovechamiento forestal se establecen en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Con relación al marco jurídico del permiso de aprovechamiento forestal es dable referir que este se enmarca en lo dispuesto en el literal a) del artículo 2.2.1.1.3.1. Clases de Aprovechamiento Forestal del Decreto 1076 de 2015 el cual determina que las clases de aprovechamiento forestal entre otras son:

“(…) Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque; (...)

En este sentido, teniendo en cuenta que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015 la Licencia Ambiental llevará implícitos los permisos necesarios para el desarrollo de los proyectos, obras u actividades, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., realizó solicitud de aprovechamiento forestal dentro de la presente solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, y de acuerdo a la evaluación realizada por el equipo técnico evaluador de ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, consideró improcedente conceder el permiso solicitado por las siguientes circunstancias:

a. En zona de Ronda Hídrica

Lo anterior, se debe a que en el marco del trámite de modificación de la Licencia Ambiental objeto de evaluación, la referida sociedad omite llevar a cabo el análisis de impacto ambiental correspondiente respecto a la remoción de la vegetación y la intervención de los accesos a los sitios de las torres 451N (Predio Bosques de Canoas), 452N (Predio Bosques de Canoas) y 453N (Predio Canoas Minas) en las áreas de protección de los cuerpos hídricos.

Lo anterior, tiene como fundamento lo expuesto en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015 el cual indica que las rondas hídricas protectoras que trata el artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente son consideradas áreas forestales protectoras, razón por la cual dentro de estas no es posible adelantar ninguna actividad distinta a la protección y conservación de los individuos arbóreos y/o vegetación que se encuentre en “una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta (30) metros de ancho” según lo ha señalado el mencionado Código.

Igualmente, las rondas hídricas protectoras son áreas de alta jerarquía de protección ambiental según el artículo 2.2.3.2.3A.1. del Decreto 1076 de 2015.

b. Incumplimiento en el error de muestreo

Adicional a lo anterior, y respecto del aprovechamiento forestal para el sitio de torre ST-445N ubicada en cobertura de bosque denso bajo, esta Autoridad Nacional identificó el incumplimiento respecto al error de muestreo en dicha cobertura, pues de identificó un porcentaje de error de 19,77%, contrario a lo establecido en los Términos de Referencia 17 de 2018 adoptados por la Resolución 75 del 18 de enero de 2018 aplicables al presente proyecto, según los cuales indica “ *El muestreo estadístico para unidades de coberturas leñosas debe cumplir con un error de muestreo no superior al 15% y una probabilidad del 95%*”(…) de acuerdo con la información consignada en la tabla 32 del presente acto administrativo. Como

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

también de lo validado por el equipo técnico evaluador de esta Autoridad Nacional en cuanto a la generación de fragmentación total al parche remanente de la cobertura de bosque denso bajo, en tal sentido no se considera viable ambientalmente otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para dicha infraestructura.

c. La no sustracción de áreas Reserva Forestal Protectora- Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ahora bien, respecto a individuos de *Eucalyptus globulus* localizados entre los sitios de torre 452N y 453N, en cobertura de plantación de latifoliadas, el análisis de acercamiento a conductor presentado por la sociedad evidencia una posible interferencia que podría condicionar la operación del proyecto, sin embargo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio de la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023²⁷, negó la solicitud de sustracción temporal para estas áreas, equivalente a 0,184 ha de las 0.417 ha solicitadas. Argumenta que existen alternativas viables para el manejo de la vegetación en estas zonas, las cuales no comprometen la operatividad de la línea de transmisión, lo que descarta la necesidad de llevar a cabo el aprovechamiento forestal único.

Por lo anterior, no se considera viable ambientalmente su aprovechamiento en la sección correspondiente a 0.184ha del área solicitada por acercamiento a conductor entre los sitios de torre 452N y 453N (polígono AP73 y 0,026, dado que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no levantó la figura jurídica de Reserva Forestal Protectora- Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá.

Situación similar con respecto a la brecha BR-23 ubicada entre los sitios de torre 454NN y 455 (polígono AP36), debido a que se identificó que 0,058 ha de las 0,12 ha solicitadas, se superponen con áreas asociadas a ronda de protección de cuerpos hídricos, además que no se encuentran dentro del área sustraída por el Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, su razón por la cual no se autoriza el permiso de aprovechamiento forestal solicitado en dicha sección.

d. En función de la aplicación de la jerarquía de la mitigación – Individuos con una altura inferior a 13 m

En cuanto a los individuos solicitados por acercamiento a conductor y que se ubican en las 0,23 ha restantes del polígono AP23 dentro de los límites del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Sector Salto del Tequendama- Cerro Manjui, si bien la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca no realizó

²⁷ Por medio de la cual se efectúa la sustracción definitiva y temporal de un área de reserva forestal protectora productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

consideraciones frente al acercamiento a conductor, el Equipo Técnico Evaluador de esta Autoridad Nacional de acuerdo con lo indicado en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024 el manejo de la vegetación debe establecerse en función de la aplicación de la jerarquía de la mitigación, conforme a lo expuesto por la Sociedad la cual indica que los individuos con altura igual o mayor a 13 metros son los que presentan acercamiento a conductor. En este orden de ideas, sobre aquellos individuos con una altura inferior a los 13 m resultan inviable otorgar permiso para su aprovechamiento forestal. En caso contrario, se deben establecer acciones de manejo silvicultural asociadas a podas, según el manejo establecido en el área colindante y que se ubica en la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá, de tal manera que el aprovechamiento se realice de forma selectiva sin ocasionar el cambio de uso del suelo en dicha área.

Como fundamento de lo anteriormente expuesto, esta Autoridad Ambiental tiene en consideración el artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el cual menciona que el Estado tiene la obligación de prevenir los factores de deterioro ambiental, toda vez que es deber del mismo proteger la diversidad e integridad del ambiente²⁸. Así mismo, conforme al principio de prevención que guía el derecho ambiental el equipo evaluador de esta Autoridad Ambiental no consideró procedente el aprovechamiento forestal sobre las zonas ya referidas, siendo esto una manera preventiva para la protección de la diversidad e integridad del ambiente evitando así, la afectación o daño ambiental a estos individuos arbóreos, dadas sus características e importancia de para el territorio. Así lo indicó la H. Corte Constitucional:

“La Constitución de 1991 apunta a un modelo de desarrollo sostenible en el que la actividad productiva debe guiarse por la sociedad, la economía, la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la conservación de las áreas de especial importancia ecológica y los principios de precaución y prevención ambiental, entre otros. El principio de prevención se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente. (...)”²⁹.

Por otra parte, y conforme al análisis de acercamiento a conductor, la Sociedad desiste de la solicitud de aprovechamiento forestal para tres ejemplares de la especie *Tournefortia scabrida* (códigos C211, C215 y C223) ubicados en el área protegida AP-73, así como para dos ejemplares de la especie *Xylosma spiculiferum* (códigos B421 y B434) localizados en el área protegida AP-23, debido a que estos individuos, no alcanzarán una altura superior a los 12 metros. En tal sentido y de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 1437 de 2011, sustituido por el artículo primero de la Ley 1755 de 2015, el cual indica entre otras cosas que “Los

²⁸ Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia

²⁹ Sentencia T-204 del 01 de abril de 2014. M.P Dr. Alberto Rojas Ríos.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

interesados podrán desistir en cualquier tiempo de sus peticiones”, en tal sentido dichos individuos no serán considerados dentro de la evaluación respecto a su posible aprovechamiento.

Por lo demás es viable autorizar la modificación del permiso de aprovechamiento forestal único, solicitado por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., para las actividades adicionales del proyecto de modificación de Licencia “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016” para la intervención de 945 individuos, de los 1.199 solicitados, un volumen total de 203,82 m3 de 248,70 m3 solicitados, en un área de 2,72 ha de las 3,14 ha solicitadas de acuerdo con lo consignado en la tabla 45, tal y como se plasmará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Continúa el equipo evaluador señalando en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, lo siguiente:

SOLICITUD DE IMPOSICIÓN DE MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE LA FLORA SILVESTRE SUJETAS A VEDA.

La Sociedad en el numeral 7.9 del capítulo 7. Demanda, Uso y Aprovechamiento RN Mod 2 - Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, presenta la caracterización de orquídeas, bromelias y plantas no vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre en la que de acuerdo con las áreas de intervención se obtuvo un total de 13 forófitos teóricos a muestrear, sin embargo, durante las actividades de campo se muestrearon 49 forófitos los cuales corresponden con la representatividad requerida tal como se evidencia en la Tabla 7–10. Cálculo del número teórico de árboles a muestrear, y se sustenta con los resultados presentados en las curvas de acumulación. Con base en la caracterización realizada por la Sociedad y los resultados reportados, a continuación, se presentan las especies vasculares de hábito epífita, terrestre y rupícola, para las cuales la Sociedad solicita la imposición de medidas.

Tabla 48. Composición, abundancia y frecuencia de las especies vasculares de hábito epífita, sobre las que se solicita imposición de medidas de manejo

Género	Especie	Abundancia	Frecuencia
Guzmania	<i>Guzmania mitis</i> L.B.Sm.	16	4
	<i>Guzmania sp. 1</i>	12	3
Racinaea	<i>Racinaea adpressa</i> (André) J.R.Grant	4	3
	<i>Racinaea sp.</i>	2	1
	<i>Tillandsia biflora</i> Ruiz & Pav.	14	7
Tillandsia	<i>Tillandsia clavigera</i> Mez	7	3
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	37	4
	<i>Tillandsia sp.</i>	1	1
Total general		93	-

Fuente: Tabla 7–13 Riqueza y composición de epífitas vasculares en veda del capítulo 7. Demanda, Uso y Aprovechamiento RN Mod 2 - Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tabla 49. Abundancia de las especies vasculares de hábito rupícola y terrestre sobre las que se solicita imposición de medidas de manejo

Familia	Especie	Individuos
Bromeliaceae	<i>Guzmania sp. 2</i>	2
	<i>Racinaea adpressa (André) J.R. Grant</i>	4
	<i>Tillandsia recurvata (L.) L.</i>	1
	<i>Tillandsia biflora Ruiz & Pav.</i>	3
Orchidaceae	<i>Epidendrum arachnoglossum Rchb. f. ex André</i>	36
	<i>Govenia fasciata Lindl.</i>	3
	<i>Elleanthus sp.</i>	2
Total general		51

Fuente: Tabla 7–24 Riqueza de plantas vasculares en otros sustratos del capítulo 7. Demanda, Uso y Aprovechamiento RN Mod 2 - Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

Respecto a las especies no vasculares, la Sociedad presenta la Tabla 7–19. Cobertura total acumulada de plantas no vasculares en veda de hábito epifito y la Tabla 7–27 Riqueza de plantas no vasculares en otros sustratos (rupícolas – terrestres) sobre las que se solicita imposición de medidas de manejo.

Aunque la Sociedad en el numeral 7.9 del capítulo 7. Demanda, Uso y Aprovechamiento RN Mod 2 - Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 refiere que “se solicita a la ANLA la imposición de medidas para la conservación de especies de la flora silvestre sujetas a veda, caracterizadas en las áreas de intervención de la presente Modificación No.2 de Licencia Ambiental - Resolución 170 de 2021; lo anterior, considerando que, para la ejecución de la Modificación No.2 del proyecto “Segundo Refuerzo de red en el área orienta: Línea de transmisión La Virginia-Nueva Esperanza 500 kv UPME 07-2016”, se hace necesario realizar la intervención de orquídeas, bromelias y plantas no vasculares (líquenes, hepáticas y musgos) de hábito epifito, terrestre y rupícola que se listan en categoría de veda de acuerdo con la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA..”, el Equipo Técnico Evaluador se permite aclarar que no es procedente imponer como tal las medidas asociadas a la conservación de las especies vasculares y no vasculares en veda, toda vez que es la Sociedad, quien conforme a lo establecido en el Anexo. Metodología para la caracterización de especies de flora en veda de la Circular 8201-2-808 año 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS-, deberá presentar las medidas de manejo acorde a sus resultados para ser evaluadas por parte de esta Autoridad, y en caso de ser necesario, realizar las consideraciones y requerimientos pertinentes para garantizar la efectividad de las medidas planteadas. Vale la pena resaltar que el presente proyecto, cuenta con la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, por la cual se levantó de manera parcial la veda de especies de flora silvestre, por lo que dichas medidas se complementan y deben ser atendidas por la Sociedad en el marco del desarrollo del proyecto, y, por ende, en las modificaciones a que haya lugar.

Por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional con Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, solicitó:

“Requerimiento 28

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En relación con los programas del Plan de Manejo ambiental para el medio biótico, la Sociedad deberá:

- a) *Ajustar el programa para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda TCE-VN – Epi, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, por la cual se levantó de manera parcial la veda de especies de flora silvestre.*
- b) *Incluir el programa para el manejo de especies no vasculares incluyendo el área a retribuir (recuperación, rehabilitación o restauración ecológica), conforme a lo establecido en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, por la cual se levantó de manera parcial la veda de especies de flora silvestre.”*

A lo que la Sociedad da respuesta en el Capítulo 10, Numeral 10.1.1 PMA Biótico Mod2 Inf Ad., y para el cual el Equipo Técnico Evaluador realiza las respectivas consideraciones en las fichas TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda y TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epifitas no vasculares, en el título relacionado con el Plan de Manejo Ambiental para el medio biótico del presente acto administrativo.

Ahora bien, respecto a las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda, como resultado de la caracterización presentada por la Sociedad mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, se reportó la presencia de especies tales como Quercus humboldtii – Roble, Juglans neotropica – Nogal y Cyathea caracasana – Cyathea (helecho) en las coberturas de Vegetación secundaria alta, pastos arbolados y bosque denso alto, respectivamente. Sin embargo, teniendo en cuenta lo establecido en la Circular 8201-2-808 año 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- y su Anexo. Metodología para la caracterización de especies de flora en veda, donde se establece el censo de los especímenes, se evidencia que al no realizar el censo en la totalidad de las áreas de intervención esta información no fue presentada por la Sociedad, por tanto, el Equipo Técnico Evaluador en reunión de información adicional con Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 22

Realizar el censo al 100% de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda presentes en las áreas de intervención.”

Así, en el documento “Anexo Respuesta Requerimientos Inf Adicional Mod 2 Acta 069 de 2022”, entregado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 como parte del complemento al EIA en respuesta a los requerimientos de información adicional, señaló lo siguiente:

“De acuerdo con lo presentado en la Tabla 7-10. Especies en veda y/o amenaza registradas en el censo forestal, del Capítulo 7.5 Aprovechamiento Forestal Mod2 Inf Ad, ninguna de las especies censadas se encuentra reportada en las categorías de amenaza, de acuerdo con la clasificación de la UICN, Libro Rojo, Catalogo de especies de flora de Colombia y la Resolución 1912 de 2017. De las 21 especies registradas, 12 se encuentran en categoría de preocupación menor (LC) en la lista

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

roja de la UICN. Ninguna de las especies registradas se encuentra en veda regional o nacional. Tampoco se registran helechos arborescentes.”

Con base en la respuesta dada por la Sociedad, se identificó que el censo para especies arbóreas y helechos arborescentes en veda no fue realizado en la totalidad de las áreas de intervención pues tal como se evidencia en la solicitud de aprovechamiento forestal no todas las áreas de intervención cuentan con censo sino que algunas de estas son solicitadas a partir de las estimaciones de volumen según las coberturas que cumplen con el error de muestreo (caracterización), y, si bien el censo presentado no las reporta, esto no exime la posibilidad de que estas se encuentren en las áreas no censadas. Por lo anterior, la Sociedad deberá presentar, previo al inicio de la construcción, el censo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda. En caso de que se identifiquen, deberán presentar las respectivas coordenadas de los individuos, fotografías, su localización cartográfica, archivos digitales Shape y excel con datos dasométricos. De igual forma, se deberán aplicar las medidas establecidas en las fichas TCE-VN-Arb. Manejo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal), TCE-VN-SMA Seguimiento y monitoreo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal) y TCE -VN -Rgn - Manejo de Especies arbóreas y helechos arborescentes en Veda en categoría latizal y brinzal, las cuales, a su vez, deberán ser actualizadas incluyendo los ajustes en el cálculo de la reposición de individuos que corresponda, así como los demás ajustes en los apartados que se requiera producto de la presente modificación de licencia ambiental.

De acuerdo con las consideraciones expuestas por el equipo técnico evaluador en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, es importante indicar que el proyecto cuenta con la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019 por medio de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible levantó la veda de manera parcial especies de flora silvestre. No obstante, y debido a que el censo para especies arbóreas y helechos arborescentes en veda no fue realizado en la totalidad de las áreas de intervención, pues tal como se indicó en el acápite relacionado con el aprovechamiento forestal, no todas las áreas de intervención cuentan con censo sino que algunas de estas son solicitadas a partir de las estimaciones de volumen según las coberturas que cumplen con el error de muestreo (caracterización) y, si bien el censo presentado no las reporta, esto no significa que no puedan estar presentes en las áreas no censadas. Por lo anterior, la Sociedad deberá presentar el censo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda, de conformidad con las obligaciones establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Continúa el equipo evaluador señalando en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, lo siguiente:

PERMISO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA BIODIVERSIDAD

En el numeral 1 del Artículo Quinto de la Resolución 170 del 15 de enero del 2021, por la cual se otorgó licencia ambiental al proyecto, respecto del permiso de recolección se estableció lo siguiente:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Se otorga el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la biodiversidad para el desarrollo de las actividades definidas en el Plan de manejo ambiental del medio biótico específicamente para los grupos de fauna silvestre de aves, mamíferos, anfibios y reptiles y de flora silvestre, dando cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- 1. Presentar previo al inicio de actividades de rocería y aprovechamiento forestal, la(s) metodología(s), los métodos de recolección, los grupos biológicos y los perfiles de los profesionales requeridos para la recolección y traslado de los individuos arbóreos y helechos arborescentes en veda nacional.*
- 2. De ser necesario, realizar durante la aplicación del PMA del medio biótico, la colecta de máximo dos (2) individuos por especie de cada grupo faunístico (anfibios, reptiles, mamíferos y aves. Lo anterior de acuerdo con los métodos y metodologías expuestos en el EIA.*
- 3. Presentar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA - las actividades de recolección relacionadas con el permiso, incluyendo la relación del material recolectado, removido o extraído temporal o definitivamente del medio silvestre y la metodología implementada. La información documental deberá presentarse conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y bajo el modelo de almacenamiento geográfico adoptado en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella norma que la modifiquen o sustituya.*

Con base en lo anterior, la Sociedad expone en el capítulo 7. Demanda, Uso y Aprovechamiento RN Mod 2 - Inf Ad (entregado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), que es necesario que se modifique dicho artículo en el sentido de “incluir en el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica, las áreas de intervención objeto de la presente Modificación No. 2”. Al respecto el Equipo Técnico Evaluador aclara que tal como se refiere en el numeral 1 del Artículo Quinto de la Resolución 170 del 15 de enero del 2021, el permiso se encuentra enmarcado para el desarrollo de las actividades definidas en el Plan de Manejo Ambiental, por ende, las actividades aprobadas en el marco de la presente modificación de Licencia Ambiental quedarán sujetas a lo establecido en el PMA y bajo el permiso en mención. No obstante, es importante recalcar que las metodologías y perfiles deberán ser incluidos en las respectivas fichas de manejo conforme con las metodologías y perfiles aprobadas, y teniendo en cuenta lo establecido tanto en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 como en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, por la cual se modificó la licencia ambiental.

De acuerdo con lo expuesto en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, en relación con la necesidad de la sociedad de incluir las áreas de intervención objeto de la presente modificación de licencia ambiental en el permiso de recolección de especímenes silvestres otorgado a través del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, es importante indicar que el permiso se encuentra enmarcado para el desarrollo de las actividades definidas en el Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto, por ende, las actividades aprobadas en el marco de la presente modificación de Licencia Ambiental quedarán sujetas a lo establecido en el mismo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No obstante, las metodologías y perfiles deberán ser incluidos en las respectivas fichas de manejo conforme con las metodologías y perfiles aprobadas, y teniendo en cuenta lo establecido tanto en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 como en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, por la cual se modificó la licencia ambiental.

EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Que el equipo técnico evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, consideró lo siguiente frente a la evaluación de impactos:

En cuanto a la evaluación de impactos del proyecto, la Sociedad refiere que se utilizó la metodología de Asociación simple causa efecto propuesta por Ortega y Rodríguez (1997) para la identificación de impactos ambientales, y la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental de Conesa Fernández (4ª edición, 2010) para su valoración. Lo anterior que corresponde con la metodología aplicada en el estudio del estudio de impacto ambiental bajo el cual se evaluó y otorgó la Licencia Ambiental de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Situación sin proyecto

En el numeral 8.2.1 del capítulo 8. Evaluación Ambiental Mod 2 – Inf Ad 2022 (con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), se presentan las actividades identificadas en el escenario Sin proyecto para la presente modificación en la que la Sociedad refiere que:

“En esta matriz no se incluyeron la actividad petrolera, tala selectiva, caza, piscicultura, pesca y tenencia de fauna silvestre, mantenimiento y construcción de vías nacionales, actividades recreativas y vacacionales y transporte fluvial, toda vez, en la verificación de información primaria y secundaria no fueron identificadas en el área de influencia de la presente modificación No. 2.”

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador se permite aclarar que, si bien el presente trámite corresponde a una modificación en un sector específico, todo se enmarca en el mismo proyecto y, por lo tanto, las actividades del escenario sin proyecto se mantienen conforme lo evaluado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Medio abiótico

En cuanto a la descripción y calificación de los impactos en el escenario sin proyecto para el medio abiótico, la Sociedad renombró el impacto “Cambio en la percepción y calidad escénica del paisaje” por “Cambio en la percepción y calidad paisajística”, de acuerdo con lo aprobado por la Resolución 170 de 2021. De esta manera, los impactos evaluados y las actividades asociadas mantienen las mismas calificaciones conforme a lo evaluado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, exceptuando las actividades que fueron excluidas, por tal motivo, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuado el ejercicio de valoración realizado por la Sociedad, en el escenario sin proyecto para el medio abiótico.

Medio biótico

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En el numeral 8.2.3.2 del capítulo 8. Evaluación Ambiental Mod 2– Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), se presenta la descripción y calificación de los nueve (9) impactos identificados para el medio biótico en el escenario sin proyecto, donde se refiere que la Pérdida de conectividad ecológica tiene una calificación severa debido a las actividades de ganadería extensiva que se dan en el área de influencia de la presente modificación, no obstante, en el marco de lo evaluado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, se identificó que actividades como el Mantenimiento y construcción de vías nacionales tiene una significancia crítica y la Tala selectiva tienen una significancia severa, estas actividades se mantienen en todo el proyecto, por lo tanto, su valoración sigue siendo adecuada para la presente modificación. De igual forma, respecto al impacto Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda, en el escenario sin proyecto la Sociedad obtuvo una significancia crítica en relación con las actividades de ganadería extensiva, sin embargo, la valoración promedio del impacto es presentada como moderada, pese a que en el marco de lo evaluado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 se calificó como severo al tener interacciones calificadas como críticas con las actividades de Mantenimiento y construcción de vías nacionales tiene una significancia crítica y la Tala selectiva, por lo que se mantiene lo presentado en el marco de la licencia.

Si bien la Sociedad presenta los impactos evaluados en el marco de la licencia, las calificaciones presentadas difieren de lo aprobado en la misma sin justificación alguna, más allá de una evaluación puntual al área de influencia definida para la modificación, lo cual resulta incorrecto toda vez que el proyecto sigue siendo uno solo. Debido a lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que se deben mantener los resultados conforme a lo evaluado en la licencia ambiental (Res. 170 de 2021), donde se consideraron pertinentes los resultados y análisis de los impactos respecto a la evaluación en el escenario sin proyecto realizada por la Sociedad.

Medio socioeconómico

Para la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, se mantiene lo evaluado por esta Autoridad para la obtención de Licencia Ambiental. Esto es, que para el escenario sin proyecto se identificaron y evaluaron 11 impactos relacionados con este medio, de los cuales diez (10) impactos fueron calificados como de significancia irrelevante y un (1) impacto fue evaluado como de significancia moderada. Para el área que es objeto de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, no se presentaron cambios por la ejecución del proyecto (en el sentido que el tramo presentado originalmente fue negado por esta Autoridad), lo que permite afirmar que se mantienen las condiciones evaluadas previamente.

Situación con proyecto

En el numeral 8.2.2 del capítulo 8. Evaluación Ambiental Mod 2 – Inf Ad (con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), se presentan las actividades identificadas en el escenario Con proyecto para la presente modificación en la que la Sociedad refiere que:

“En esta matriz no se incluyeron las actividades de Operación de maquinaria en las subestaciones, Construcción de obras civiles en subestaciones, Montaje electromecánico en las subestaciones y Mantenimiento de equipos y estructuras de patio en subestaciones, toda vez que no están incluidas dentro del alcance de la modificación No. 2 y por lo tanto

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

no se van a realizar intervenciones en las mismas. Las actividades de Conformación de corredores de accesos nuevos y, Movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero fueron incluidas acorde a la infraestructura, obras y/o actividades objeto de la Modificación No. 2.”

Aunque el Equipo Técnico Evaluador considera adecuada la aclaración hecha por la Sociedad respecto a las actividades nuevas, vale la pena señalar que las actividades identificadas para el escenario con proyecto en el marco de la licencia deben mantenerse en la evaluación de la presente modificación de licencia ambiental, conforme con lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, dado que son actividades que se desarrollarán en el marco general del proyecto.

Adicionalmente, respecto a la descripción y calificación de impactos, se observó que la valoración de los impactos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico no era consistente con lo evaluado en el año 2021, por tanto, el Equipo Técnico Evaluador mediante Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“REQUERIMIENTO 23

Respecto a la evaluación ambiental, la Sociedad deberá:

- a) Reevaluar la calificación de los impactos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, acorde con la significancia evaluada en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, teniendo en cuenta los criterios de la metodología de evaluación ambiental.*
- b) Ajustar la calificación asignada a los impactos “Alteración en los niveles de presión sonora” y “Afectación de áreas de sensibilidad ambiental”.*

A continuación, se presentan las consideraciones realizadas por el Equipo Técnico Evaluador para cada medio.

Medio abiótico

En respuesta al literal a mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad presentó los resultados de valoración ajustada en términos de intensidad y extensión de impactos, se identificaron y evaluaron nueve (9) impactos ambientales, contenidos en ocho (8) factores ambientales del medio abiótico, respecto a la calificación de los impactos se identificó que, para los impactos negativos, tal como se presenta en la tabla 8.49 del capítulo 8, Evaluación de impactos “Promedio de calificación de impactos ambiental del medio abiótico – escenario con proyecto de Modificación No. 2”, se obtuvo un total de seis (6) impactos con una significancia moderada y tres (3) con una significancia irrelevante. Por su parte, para los impactos positivos se identificó tres (3) impactos denominados como medianamente importantes y uno (1) como poco importante.

Para el componente de Paisaje, la Sociedad evaluó el impacto “Cambio en la percepción y calidad paisajística” bajo la interacción con 14 actividades. Esta información se analiza a la luz de los resultados presentados en el capítulo 5.4 Paisaje de caracterización del componente y, además, teniendo en consideración la significancia que fue establecida por el Equipo Técnico Evaluador en la Resolución 170 de 2021 a través de la cual se otorgó licencia ambiental y en la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por la cual se resuelven

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

unos recursos de reposición. En ese orden de ideas, una vez revisadas las calificaciones de los criterios en las diferentes interacciones, el Equipo Técnico Evaluador considera necesario modificar la significancia ambiental asignada por la Sociedad de “Moderado” a una calificación de “Severo”, respondiendo a lo que se encuentra licenciado en la Resolución 170 de 2021.

Haciendo referencia al estudio de calidad escénica que se presentó en el Anexo 5.4A de la información adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, el cual está asociado al impacto acumulativo en el paisaje y su influencia en los sitios de interés paisajístico de la zona, el Equipo Técnico Evaluador encontró que la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. realizó un ejercicio adecuado y completo que permite evidenciar los posibles cambios en calidad escénica que se darían entre el escenario sin proyecto y el escenario con proyecto. Estos cambios en las categorías del impacto visual por la ubicación de las nuevas torres de energía se pudieron corroborar por medio de la Tabla 2-9 en donde se detallan los resultados del modelamiento y el comportamiento de dichas categorías con respecto al impacto visual ya existente en la zona por cuenta de otros proyectos de energía en ejecución y ya licenciados.

Como resultados generales, y una vez validados los insumos cartográficos presentados por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador resalta que, con respecto al impacto visual actual, las torres de energía que se instalarán por cuenta del presente trámite de modificación mantienen las condiciones de impacto visual que ya se presenta, a excepción de una de ellas que es la Torre 446N la cual aumenta la calificación de un impacto bajo a un impacto alto. No obstante, sobre este último aspecto el Equipo Técnico Evaluador evidenció que dicha torre se encuentra rodeada de un área que espacialmente muestra un bajo impacto, lo cual puede contener los cambios que se producirán por la instalación de esta.

Por otra parte, la calificación asociada al impacto “Alteración en los niveles de presión sonora”, se ajusta en relación con lo ya establecido en la Resolución 170 de 2021, cambiando de irrelevante a moderado, además de, dar el mismo calificativo a la nueva actividad “Movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero”.

Con respecto al análisis presentado por la Sociedad, en cuanto a los impactos residuales del medio abiótico, del capítulo 8, de los nueve (9) impactos identificados, dos son residuales, es decir persisten en el ambiente luego de aplicadas las medidas que corresponden a “Generación de radio interferencia e inducciones eléctricas” y “Cambio en la percepción y calidad paisajística”, lo cual el Equipo Técnico Evaluador encuentra consecuente y acorde con lo expresado por la Sociedad en cuanto a que “el emplazamiento de las torres y el tendido del cable, generan un impacto en la calidad visual del paisaje que no puede ser mitigado y controlado totalmente con las medidas establecidas en el PMA”.

En efecto, para los impactos acumulativos y sinérgicos la Sociedad presenta un análisis frente a la actividad de transmisión y distribución de energía eléctrica, donde se identifican los impactos de Alteración de la estabilidad geotécnica, Alteración de las capas del suelo, pérdida del suelo orgánico y erosión, Generación de radio interferencia e inducciones eléctricas y Alteración de los niveles de presión sonora, lo cuales se encuentran evaluados en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Frente a lo expuesto anteriormente, se considera que la Sociedad realiza una correcta identificación y descripción de los impactos residuales y sinérgicos para el medio abiótico, teniendo en cuenta el escenario con proyecto.

Medio biótico

*Con el objetivo de dar respuesta a lo requerido en el literal (a) del requerimiento 23, la Sociedad presenta en el numeral 8.2.4.2 del capítulo 8. Evaluación Ambiental Mod 2 – Inf Ad (con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022) el ajuste al análisis de la valoración de los impactos ambientales identificados para el medio biótico, teniendo en cuenta las actividades del proyecto, los criterios para la evaluación de la significancia ambiental y el ajuste de la calificación de los impactos: Afectación de áreas de sensibilidad ambiental y Cambio en el uso del suelo de áreas de importancia para la conservación a **Moderado**. No obstante, se omitió que en las consideraciones de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 se estableció que los impactos de Afectación a la cobertura vegetal y Pérdida de conectividad ecológica fueron subvalorados y, por tanto, estos presentan una significancia **Severa**. Cómo ya se ha comentado, la evaluación ambiental se realiza para todo el proyecto, y los ajustes producto de la modificación pueden mantener o aumentar la calificación de acuerdo con los criterios de análisis del impacto respecto a las actividades solicitadas en el marco de la modificación, de ahí que el impacto Afectación de áreas de sensibilidad ambiental haya cambiado su calificación de irrelevante a moderado.*

*Bajo este contexto, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad no da cumplimiento al literal a del requerimiento 23 en lo correspondiente al medio biótico, y en su lugar, fue necesario realizar el análisis tomando como base las valoraciones presentadas para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, así como lo establecido en la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y en la modificación de la misma otorgada mediante Resolución 2639 de 2022. Por lo tanto, los impactos Afectación de la cobertura vegetal y Pérdida de la conectividad ecológica, se mantienen con una calificación severa, y el impacto Afectación de áreas de sensibilidad ambiental es calificado como Moderado, como resultado de la presente modificación de licencia. De igual forma, respecto a los impactos Modificación de hábitats de la fauna silvestre y Ahuyentamiento de fauna silvestre, como resultado de la evaluación se evidencia que, dado el efecto de las actividades a desarrollar en áreas de sensibilidad ambiental como el Bosque de niebla y las áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, así como en las áreas de importancia para la conservación como el DMI Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, y la RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá, estos impactos tienen una significancia moderada y no son irrelevantes como lo presenta la Sociedad. Lo que también sucede con el impacto Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas el cual, pese a tener interacciones negativas con las actividades de Remoción de la cobertura vegetal y Descapote fue valorado como irrelevante, por lo que el Equipo Técnico Evaluador establece que este debe ser moderado.*

En relación con el análisis de impactos residuales en el literal (a) del requerimiento 23, se solicitó a la Sociedad que conforme con los ajustes de la valoración se ajustara la identificación de impactos residuales. En respuesta, se presenta la Tabla 8 76 Identificación de Impactos Residuales Medio Biótico (capítulo 8. Evaluación Ambiental Mod 2 – Inf Ad con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), donde se identifican como residuales los impactos Afectación de la cobertura vegetal, Afectación a rutas de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

desplazamiento y migración de aves, Colisión y electrocución de aves, y Cambio en el uso de áreas de importancia; no obstante, se considera que la Pérdida de conectividad ecológica, pese a las medidas presentadas por la Sociedad, mantiene un impacto en el tiempo por lo que este debe ser considerado como residual, pues pese a poder verse compensado en el mediano y largo plazo, no siempre se da sobre las áreas puntuales donde se presentan las pérdidas de cobertura natural.

Para el análisis de impactos acumulativos, la Sociedad presenta la Tabla 8 80 Identificación de Impactos Sinérgicos y Acumulativos con la Actividad de Transmisión y distribución de Energía Eléctrica, en donde se presentan como acumulativos los impactos Afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves y la Colisión y electrocución de aves, mientras que la Afectación a la cobertura vegetal es identificada como acumulativo y sinérgico. Así mismo, se presentan como impactos asociados la Afectación de especies de flora endémicas, en peligro y/o en veda, y el Cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación, respecto al primero, el Equipo Técnico Evaluador realizó la valoración aumentando la intensidad del impacto dada la probabilidad de ocurrencia de estas especies en las áreas autorizadas por muestreo, pasando de alta a muy alta intensidad, no obstante, el resultado (-56) mantiene la categoría de moderado al impacto.

Lo anterior resulta acorde con lo evaluado en el marco de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, no obstante, aunque la Sociedad refiere haber considerado el análisis para el impacto Pérdida de la conectividad ecológica, este no se presenta como acumulativo y/o sinérgico, pese a que en la Tabla 8 51 Ficha evaluación para el impacto: Im-11 “Pérdida de la conectividad ecológica”, se refiere que “Se espera que el impacto acumulativo por el nuevo trazado para la modificación 2, sea mínimo”, lo cual implica que si bien la afectación en términos de conectividad se reduce en función de las medidas de manejo para las obras y actividades a realizar, este impacto se mantiene como acumulativo con los demás proyectos al considerar la sustracción de nuevas áreas para su desarrollo.

Medio socioeconómico

La solicitud de Modificación de Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016” consideró los impactos identificados y valorados para el ejercicio por el cual se otorgó Licencia Ambiental. De acuerdo con esto, y en concordancia con lo presentado en el capítulo de Lineamientos de Participación, la Sociedad informó a los actores sociales en el área de influencia, que con excepción de los impactos a generarse con la actividad denominada “Movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero”, no se generarán impactos diferentes a los ya identificados.

De acuerdo con lo presentado por la Sociedad en la radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, se evaluaron trece (13) impactos asociados al medio socioeconómico, los cuales corresponden con la solicitud de Licencia Ambiental por la cual esta Autoridad Nacional se pronunció mediante Resolución 170 de enero 15 de 2021. No obstante, al verificar la valoración de la significancia ambiental de los impactos, se encontró que estos fueron calificados con menor valoración a la significancia ya calificada para el ejercicio del licenciamiento.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad presentó el ajuste solicitado, de tal forma que las calificaciones de los impactos fueron ajustadas conforme a lo ya evaluado para la Licencia Ambiental.

No obstante, el impacto Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso, que fue calificado por la Sociedad y cuyo resultado obtuvo en promedio una significancia irrelevante, fue revisado por el Equipo Técnico Evaluador teniendo en cuenta que la Sociedad solamente calificó cinco (5) interacciones y se subestimó la significancia ambiental para actividades como la gestión de servidumbres y la movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero. Esto se tiene en cuenta dado que, dentro del área de influencia del proyecto, se localizan los sitios de interés natural y recreativo, así como las vías de acceso a estos, en los que puede verse perturbado el disfrute de dichos atractivos con mayor o menor intensidad según la etapa del proyecto.

De este modo, el Equipo Técnico Evaluador retomando la metodología empleada por la Sociedad calificó la interacción con 21 actividades, en las que se consideró se genera impacto sobre las actividades turísticas, recreativas y de descanso, especialmente en las etapas constructiva, operativa y de desmantelamiento, lo que dio como resultado una nueva calificación promedio de la significancia ambiental de 36,2, lo que hace que se considere como Moderado.

En la siguiente tabla se presenta el resultado de los impactos identificados para el medio socioeconómico conforme los ajustes señalados:

Tabla 50. Impactos identificados para el medio socioeconómico según su relevancia y número de interacciones con actividades del proyecto

Componente	Impacto ambiental/socioeconómico identificado	Calificación promedio de la significancia
Político Organizativo	Generación de expectativas	Moderado (-39,0)
Político Organizativo	Cambio temporal en las relaciones comunitarias o sociales	Moderado (-38,6)
Espacial	Cambio en el estado de la infraestructura vial	Moderado (-38,0)
Económico	Cambio en el precio y la tenencia de la tierra	Moderado (-37,5)
Económico	Cambio en la estructura de la propiedad	Moderado (-36,0)
Espacial	Afectación de infraestructuras	Moderado (-40,5)
Cultural	Cambio temporal en la cotidianidad de la población cercana al proyecto	Irrelevante (-27,9)
Demográfico	Llegada temporal del personal foráneo	Irrelevante (-29,6)
Económico	Cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales	Irrelevante (-22,0)
Económico	Cambio temporal en el nivel de ingresos	Irrelevante (-23,0)
Económico	Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario	Irrelevante (-31,3)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Componente	Impacto ambiental/socioeconómico identificado	Calificación promedio de la significancia
Económico	Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso	Moderado (36,2)
Espacial	Riesgo de accidentalidad por cambio de flujo vehicular	Irrelevante (-29,0)

Fuente: Radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022: Información Adicional Complemento del EIA Capítulo 8. Evaluación Ambiental. Adaptado por el Equipo Técnico Evaluador.

Como se observa en la anterior tabla, los impactos relacionados con las forma en que las comunidades reaccionan y se organizan frente a la ejecución del proyecto son los impactos con mayor calificación por el promedio de la significancia, lo que coincide con los escenarios observados por este Equipo Técnico Evaluador en los soportes documentales del proceso de lineamientos de participación, así como lo percibido en la visita de evaluación y los demás espacios en los que ha sido posible interactuar con los actores sociales. Así mismo los impactos relacionados con los cambios en el estado de infraestructura como los accesos viales, viviendas e infraestructura comunitaria, así como los potenciales cambios en el valor, forma de tenencia y tamaño de la propiedad fueron considerados de significancia moderada, lo cual es congruente con lo verificado y observado por el Equipo Técnico Evaluador.

La nueva actividad Movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero, objeto de solicitud de Modificación de Licencia Ambiental, tiene interacción con tres (3) impactos calificados para el escenario con proyecto.

En cuanto a impactos residuales para el escenario con proyecto del medio socioeconómico, la Sociedad manifiesta que uno (1) de los trece (13) impactos analizados, Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso, presenta esta condición, esto porque permanecerá en el tiempo a pesar de la implementación de las medidas que se prevén en el Plan de Manejo de Ambiental, pues la alteración del paisaje y por lo tanto el cambio en la percepción del entorno sobre el cual se desarrollarán las actividades turísticas se mantendrá hasta la etapa final del proyecto. Todo lo anterior coincide con lo observado por el Equipo Técnico Evaluador tanto a nivel documental como de la visita técnica de evaluación.

Respecto al análisis de impactos acumulativos y sinérgicos, la Sociedad solamente enfatiza en el impacto Cambio en el precio y tenencia de la tierra. Este es referido en términos de que la superposición de proyectos, especialmente aquellos lineales que convergen en un mismo predio (aunque también puede entenderse en un sentido más amplio para una unidad territorial), limita el uso del suelo, lo que a juicio de la Sociedad únicamente afecta el precio de la tierra. Para este equipo evaluador, el efecto acumulativo no solo trasciende el valor monetario que se estime sobre la tierra, sino que altera la percepción de valor cultural y recreativo que tiene la tierra para los habitantes de los predios que serán intervenidos por el proyecto.

En el análisis presentado por la Sociedad, se señaló la dificultad para calificar el carácter acumulativo dada la atemporalidad entre los diferentes proyectos presentes en la zona, por lo que se consideró que cada proyecto maneja individualmente los impactos y contribuye a

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

la mitigación del potencial efecto acumulativo. Afirma la Sociedad, que, lo que se considera impacto acumulativo puede ser comprendido mejor como impacto residual dotado de efectos de acumulación y sinergismo, derivado de la interacción entre los proyectos que se superponen en una misma área.

Por tanto, el Equipo Técnico Evaluador teniendo en cuenta la presentación de trece impactos señalados por la Sociedad para el medio socioeconómico, considera que estos aplican para el escenario con proyecto de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, y que la descripción de este escenario es congruente (además de los ajustes solicitados) con los impactos que fueron presentados dentro de la información allegada y que corresponden con lo percibido por el Equipo Técnico Evaluador en la visita de evaluación realizada.

Es importante señalar que respecto de la identificación y valoración de impactos esta Autoridad Nacional empleó lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.5.2 y 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, según el cual prevé la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental -EIA o su complemento para el caso de modificaciones, con base en los criterios generales definidos por el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de los proyectos. Al tenor de lo anterior, el equipo evaluador de la ANLA tuvo en cuenta el cumplimiento de los términos de referencia como parte esencial del proceso de evaluación, puesto que con esto es posible determinar que el estudio ambiental presentado contenga información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos en el marco de la modificación de la licencia ambiental del proyecto objeto de la presente modificación.

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

Que sobre la evaluación económica de impactos el equipo técnico evaluador de la ANLA consideró lo siguiente en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024:

Mediante el radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad presenta a esta Autoridad el Estudio de Impacto Ambiental – EIA como respuesta a la información adicional solicitada como quedó plasmado en el Acta 69 de 2022, requerimientos 24, 25 y 26, relacionados con el componente de evaluación económica ambiental, información que es evaluada para continuar así el trámite de modificación de licenciamiento ambiental del proyecto Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016.

Teniendo en cuenta lo anterior, las siguientes consideraciones técnicas se realizan de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas para proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 1669 del 2017, así como la Metodología para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales 2018.

Selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

La Sociedad define como criterio de selección de impactos significativos los dos niveles más altos de importancia o significancia en la jerarquización de impactos establecida en la Evaluación Ambiental (capítulo 8 del EIA), es decir, los impactos calificados como severo y crítico, así como los impactos sinérgicos. Así mismo, para los impactos positivos, se relacionan los impactos calificados como medianamente importantes. El criterio de selección lo propone la sociedad a partir de lo aprobado en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 por la cual se otorgó la Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza”, donde la Autoridad resaltó que existen impactos que resultan importantes frente a la aplicación de instrumentos de gestión ambiental, como los sinérgicos, los cuales también son insumo para la identificación de los impactos relevantes y deben incluirse en la evaluación económica.

De acuerdo con lo anterior, en el marco de la reunión de información adicional celebrada el 4 y 5 de agosto como consta en el Acta 69 de 2022, este Equipo Técnico Evaluador requirió lo siguiente:

“Requerimiento 24

Respecto a la Evaluación Económica, la Sociedad deberá:

a) Actualizar la Evaluación Económica, considerando los requerimientos establecidos para los medios abiótico, biótico y socioeconómico que puedan afectar tanto la identificación de impactos significativos como la cuantificación biofísica del cambio en los servicios ecosistémicos, que en consecuencia tendrían repercusión en el análisis económico ambiental”

Al respecto, la Sociedad en la tabla 8.6-7 del capítulo 8.6 Evaluación Económica Ambiental, relaciona 14 impactos negativos significativos, de los cuales cuatro (4) presentan significancia ambiental severa, y los diez (10) restantes significancia moderada (sinérgicos). Adicionalmente, en dicha tabla se incluyen cinco (5) impactos de carácter positivo con categoría de significancia medianamente importante, y pertenecientes al medio socioeconómico.

Impactos Negativos

Medio Abiótico:

- *Alteración de las capas del suelo.*
- *Alteración de la estabilidad geotécnica.*
- *Pérdida del suelo orgánico y erosión.*
- *Generación de radio interferencia e inducciones eléctricas.*
- *Cambio en la percepción y calidad paisajística.*

Medio Biótico:

- *Afectación de la cobertura vegetal.*
- *Pérdida de la conectividad ecológica.*
- *Ahuyentamiento de fauna silvestre.*
- *Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas.*
- *Afectación de áreas de sensibilidad ambiental.*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- Cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación.

Medio Socioeconómico:

- Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario.
- Cambio en el estado de la infraestructura vial.
- Riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular.

Impactos positivos

- Cambio temporal en el nivel de ingresos.
- Generación de expectativas.
- Cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales.
- Cambio en el estado de la infraestructura vial.
- Cambio temporal en las relaciones comunitarias o sociales.

Respecto a los impactos positivos, la Sociedad incluye como significativos los beneficios cambio temporal en el nivel de ingresos, cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales, cambio en el estado de la infraestructura vial, y cambio temporal en las relaciones comunitarias o sociales, sobre los cuales se considera acertada su inclusión en la evaluación económica del proyecto debido a que genera un aumento en el bienestar de la población.

Teniendo en cuenta lo presentado por la Sociedad, el Equipo Técnico Evaluador considera que el criterio definido para la selección de impactos significativos es acertado. Así mismo, la Sociedad justifica de manera adecuada su criterio de selección, mencionando en primera instancia que, al contar con solo cuatro niveles de significancia, escoger solo dos es aceptado por la Autoridad.

Acorde con lo considerado por el Equipo Técnico Evaluador, respecto a los resultados de la evaluación ambiental para el análisis de impactos acumulativos del medio biótico, se identifican, afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves, y colisión y electrocución de aves, mientras que para el medio socioeconómico se identifica cambio en el precio y tenencia de la tierra. En cuanto a este último se considera acumulativo a partir de la superposición de proyectos, especialmente los lineales que convergen en un mismo predio, lo cual limita el uso del suelo y altera la percepción de valor cultural y recreativo.

En cuanto al impacto colisión y electrocución de aves, en el capítulo de evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, se menciona, “...bajo el escenario Sin proyecto de Modificación No. 2 se presenta toda vez que actualmente existen proyectos de transmisión y distribución de energía eléctrica en proceso de licenciamiento, construcción y/o operación, por lo cual tenderá a aumentar en el tiempo a medida que se comiencen a materializar los proyectos de este tipo. En este orden de ideas, bajo el escenario con proyecto de Modificación No. 2, el impacto se puede intensificar...”. Y en cuanto a afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves en dicho capítulo se menciona que este impacto se presenta, “...toda vez que al introducir nuevos obstáculos en el entorno y al afectar áreas naturales, el desplazamiento y la migración de aves se verán nuevamente condicionados, obligándolas a adaptarse a los cambios en el medio y posiblemente a afectar sus rutas de migración”, y de acuerdo con lo considerado por el Equipo Evaluador es un impacto residual y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

acumulativo; por lo tanto con las actividades a desarrollar con la modificación del proyecto, son impactos que pueden generar mayores alteraciones en el área de intervención del proyecto.

Por lo mencionado, y de acuerdo con lo establecido en el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017 del MADS, en cuanto al conjunto de impactos (sinérgicos, acumulativos y residuales) que deben ser analizados para identificar aquellos que generan las mayores alteraciones, y aunado a lo considerado sobre impacto acumulativo, el cual puede ser comprendido como impacto residual dotado de efectos de acumulación y sinergismo, derivado de la interacción entre los proyectos que se superponen en una misma área, el Equipo Técnico Evaluador considera que deben ser incluidos los impactos relacionados en la evaluación económica ambiental. Esta inclusión puede desarrollarse a través del control de los impactos con las medidas de manejo (corrección y/o prevención únicamente) o su valoración económica, para lo cual se puede consultar el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017.

Finalmente, en cuanto al impacto cambio en el estado de la infraestructura vial, se excluye de los costos ambientales de la modificación debido a que de acuerdo con la evaluación ambiental tiene calificación de significancia moderada, por lo tanto, no es significativo. Sin embargo, es medianamente importante con un efecto sobre la mejora de la movilidad a nivel predial y se considera acertada su inclusión como beneficio de la modificación.

Cuantificación Biofísica de impactos internalizables

La cuantificación biofísica, refiere a la medición del cambio ambiental que causa el desarrollo del proyecto sobre el factor o servicio ecosistémico, donde se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados. Para realizar este análisis es necesario considerar un indicador que permita comparar, medir o identificar el porcentaje de cambio frente a la situación sin proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior, en el marco de la reunión de información adicional como consta en el Acta 69 de 2022, este Equipo Técnico Evaluador requirió lo siguiente:

“Requerimiento 24

Respecto a la Evaluación Económica, la Sociedad deberá:

b) Ajustar la cuantificación biofísica del impacto “Cambio en la percepción y calidad escénica del paisaje” en el sentido de expresar el cambio o delta ambiental de acuerdo con el servicio ecosistémico afectado.”

En respuesta, la Sociedad presenta en la tabla 8.6-8 del capítulo 8.6 (pág. 18) Evaluación Económica Ambiental, las afectaciones biofísicas en términos cuantitativos de los impactos significativos. Con base en esta información, a continuación, se presentan las consideraciones del Equipo Técnico Evaluador frente al indicador del cambio en los servicios ecosistémicos relacionados con cada uno de los impactos significativos.

Tabla 51. Consideraciones frente al indicador del cambio en los servicios ecosistémicos para los impactos significativos

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Impactos	Servicio ecosistémico	Cuantificación del impacto	Consideraciones del Equipo Técnico Evaluador
Alteración de las capas del suelo	Soporte	1,95 hectáreas	Se presenta la cuantificación biofísica teniendo en cuenta los 16 sitios de torre que contemplan excavaciones superficiales y el sitio de torre 455, que comprende excavación profunda. Información que se encuentra respaldada en el capítulo 3 Descripción del proyecto, tabla 3-40 Volúmenes estimados de descapote, corte, excavación y relleno, la cual se considera adecuada por el Equipo Técnico Evaluador.
Alteración de la estabilidad geotécnica			
Pérdida del suelo orgánico y erosión			
Generación de radiointerferencia e inducciones eléctricas	Regulación	61,8 decibeles	La Sociedad establece como cuantificación biofísica para este impacto los niveles de presión sonora registrados en los monitoreos de ruido ambiental, información que se encuentra respaldada en el capítulo 5.1.11 Atmósfera, delta que se considera adecuado como aproximación a la cuantificación biofísica del impacto.
Cambio en la percepción y calidad paisajística	Cultural	25 habitantes 654,07 hectáreas	El delta propuesto por la Sociedad corresponde a las potenciales familias que se verán afectadas por la operación del proyecto en términos del paisaje, con base en un análisis de visibilidad desarrollado en el capítulo 5.4. Sin embargo, en el análisis de visibilidad el Equipo Técnico Evaluador, no encontró que sean 25 habitantes los potencialmente afectadas. Por el contrario, revisando la caracterización socioeconómica, se identifican 836 personas distribuidas en 329 familias presentes en el área de influencia, por lo que es la cuantificación que se deberá tener en cuenta para la valoración del impacto.
Afectación de la cobertura vegetal	Soporte	3,16 hectáreas	La cuantificación biofísica establecida corresponde a las coberturas a intervenir por el aprovechamiento forestal requerido. No obstante, de acuerdo con lo señalado en el presente acto administrativo por el Equipo Técnico Evaluador, se otorgará un volumen total de 203,82 m ³ , en un área de 2,72 hectáreas (sin considerar el área no autorizada). Por lo cual, a manera de seguimiento se deberá ajustar el valor y ajustar la estimación monetaria en el análisis costo beneficio.
Afectación de áreas de sensibilidad ambiental			

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Impactos	Servicio ecosistémico	Cuantificación del impacto	Consideraciones del Equipo Técnico Evaluador
Ahuyentamiento de fauna silvestre	Soporte	2.11 ind/km ²	La Sociedad establece como cuantificación biofísica los individuos por kilómetro cuadrado potencialmente afectada, información que no se puede corroborar. Así mismo, es necesario que el delta ambiental propuesto se asocie al servicio ecosistémico identificado, por lo cual la información debe complementarse, en el sentido en que se exprese y estime en unidades asociadas a los muestreos realizados para cada especie del Área de Influencia.
Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas			
Cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación	Soporte	2,35 hectáreas	La cuantificación biofísica presentada corresponde a las potenciales áreas afectadas por actividades de aprovechamiento. No obstante, de acuerdo con lo señalado en el presente acto administrativo por el Equipo Técnico Evaluador, se otorgará un volumen total de 203,82 m ³ , en un área de 2,72 hectáreas; por lo cual, a manera de seguimiento se deberá ajustar el valor y ajustar la estimación monetaria en el análisis costo beneficio.
Pérdida de la conectividad ecológica			
Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario.	Aprovisionamiento	2,0 hectáreas	Se presenta como cuantificación biofísica las coberturas que se encuentran vinculadas directamente con los ciclos de producción agrícola y/o pecuario, sin incluir las plantaciones forestales. No obstante, de acuerdo con lo señalado en el presente acto administrativo respecto a las áreas autorizadas, a manera de seguimiento se deberá ajustar el valor y ajustar la estimación monetaria en el análisis costo beneficio.
Riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular	Cultural	17 kilómetros	La cuantificación biofísica está asociada con la longitud de las vías terciarias del proyecto, lo cual corresponde a lo presentado en el capítulo 3 Descripción del proyecto y aceptado como aproximación a la cuantificación del cambio. Sin embargo, teniendo en cuenta que el impacto se encuentra internalizado es importante que vía seguimiento en el avance de la internalización se soporte el cambio que se vaya a efectuar por la presencia de este impacto.
Cambio temporal en el nivel de ingresos	S/I	822 empleos generados de mano de obra no calificada	La Sociedad establece como cuantificación biofísica para este impacto, la cantidad de mano de obra no calificada

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Impactos	Servicio ecosistémico	Cuantificación del impacto	Consideraciones del Equipo Técnico Evaluador
Cambio temporal en las relaciones comunitarias o sociales			a contratar por el proyecto, lo que corresponde a lo presentado en el capítulo 3 Descripción del proyecto Tabla 3 25 Mano de obra requerida para la construcción de las obras y actividades objeto de la Modificación 2, la que se considera adecuada por el Equipo Técnico Evaluador.
Generación de expectativas			
Cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales	S/I	27 personal a ser transportado por las actividades del proyecto	Se propone la cuantificación del cambio a través del potencial personal promedio de que se movilizará en la etapa constructiva, lo que es acorde con la información reportada en el capítulo 3 Descripción del proyecto, con lo que se considera válido como valor aproximado del impacto.
Cambio en el estado de la infraestructura vial	S/I	20 (km/h) Velocidad por de desplazamiento en las vías que requieren adecuación	El cambio o delta ambiental propuesto por la Sociedad se establece a partir del aumento en velocidad que se generará con las actividades de adecuación de vías, delta ambiental que el Equipo Técnico Evaluador considera válido como aproximación del impacto.

Fuente: Capítulo 8.6 Evaluación Económica Ambiental, información suministrada mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

De acuerdo con las consideraciones presentadas en la tabla anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que se presentó información que demuestra el cambio ambiental sobre la prestación de los servicios ecosistémicos asociados a los impactos ambientales significativos, de igual manera, los indicadores son acorde con el elemento ambiental afectado. No obstante, se deberá presentar el ajuste en la cuantificación biofísica de los impactos ahuyentamiento de fauna silvestre, afectación de especies de fauna endémica o amenazada, cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación, pérdida de la conectividad ecológica, y afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario, de acuerdo con la información del proyecto. Y para el caso de los impactos afectación de la cobertura vegetal, y afectación de áreas de sensibilidad ambiental, se indica la cuantificación biofísica a considerar de acuerdo con lo autorizado y señalado en el presente acto administrativo.

Adicionalmente vía seguimiento se debe incluir la cuantificación de los impactos afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves, colisión y electrocución de aves, y cambio en el precio y tenencia de la tierra, teniendo en cuenta el servicio ecosistémico alterado, debido a que son identificados como impactos significativos por las actividades a desarrollar en la modificación y las características del proyecto global.

Internalización de impactos relevantes

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

El monto de los costos (preventivos y/o corrección) asociado a los impactos ambientales relevantes que se puedan controlar en su totalidad por la correcta ejecución de medidas establecidas en el PMA, puede reflejar el valor económico de las afectaciones causadas, siempre y cuando se cumpla con los siguientes criterios: (i) predictibilidad temporal y espacial del cambio biofísico generado por el impacto; (ii) certeza y exactitud en las medidas de prevención o corrección; y (iii) efectividad de las medidas cercana al 100%.

Al respecto, la Sociedad presenta el análisis de internalización en el numeral 8.6.2.3 de la Evaluación Económica Ambiental del capítulo 8.6 y su Anexo 8.6-1 para los impactos significativos relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 52.. Impactos internalizados y medidas de manejo asociadas para su internalización

Impacto	ID	Medida de manejo
Alteración de la estabilidad geotécnica	TCE-S-Geo	Manejo de la estabilidad geotécnica.
Generación de radio interferencia e inducciones eléctricas	TCE-OM-Cam	Manejo de campos electromagnéticos, radio interferencias y ruido
Afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas	TCE-F-Fau	Manejo de fauna
	TCE-OM-Fau	Manejo de fauna silvestre
Ahuyentamiento de fauna silvestre		
Riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular	TCE-So-Vía	Manejo de la seguridad vial durante la construcción

Fuente: Capítulo 8.6 Evaluación Económica Ambiental y Anexo 8.6-1 Flujo de caja, información suministrada mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

Adicional a la información expuesta en la tabla anterior, la Sociedad incluye como variables en el análisis los servicios ecosistémicos afectados por los impactos, el indicador de línea base, la cuantificación biofísica, las medidas del Plan de Manejo Ambiental propuestas para el control de los impactos y los indicadores.

Respecto a los costos de internalización, se relaciona el valor de las medidas de manejo por impacto, donde los costos alcanzan una inversión de \$593.760.989 para alteración de la estabilidad geotécnica, \$2.309.017.108 para generación de radiointerferencia e inducciones eléctricas, \$6.255.639.674 para ahuyentamiento de fauna silvestre y afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas, y \$147.463.246 para el impacto riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular, con los cuales se calcula el VPN total en \$9.305.881.017, con una tasa de descuento (TD) del 9% que es acorde con el flujo del análisis de internalización que corresponde a 26 años, que es la duración del proyecto.

Por otro lado, una vez verificada la información relacionada en el análisis de internalización, y revisada la relación de los impactos clasificados como internalizables con las medidas seleccionadas para su prevención y corrección, el Equipo Técnico Evaluador concluye que las medidas demuestran la predictibilidad temporal y espacial. Para el seguimiento al control de los impactos es necesario que en cada Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, se presente un reporte de avance de la internalización de los impactos relacionados en la tabla anterior, considerando los indicadores propuestos, los costos en que se incurren y las actividades realizadas, información que puede ser consultada en el documento acogido a través de la Resolución 1669 de 2017.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Para el caso de los indicadores del impacto riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular, es necesario que la Sociedad identifique nuevos indicadores que incluyan el elemento social alterado, de esta manera, se puede realizar un seguimiento al control del impacto. Lo anterior debido a que los indicadores señalados en el anexo Flujo de Caja corresponden al cumplimiento de actividades, y no colaboran con el propósito de identificar si efectivamente pueden controlarse las externalidades generadas por los impactos.

Vale la pena mencionar que deberán tener en cuenta las consideraciones, así como obligaciones establecidas por el Equipo Técnico Evaluador al Plan de Manejo Ambiental del presente trámite. Por otro lado, si llegase a presentarse alguna novedad relacionada con la eventual incapacidad de las medidas del PMA para internalizar dichos impactos, éste deberá ser valorado económicamente.

Valoración económica para impactos NO internalizables

La Sociedad presenta en el numeral 8.6.2.5 del capítulo 8.6 Evaluación Económica Ambiental Mod 2-inf Ad del EIA, la relación de los impactos no internalizables, que son aquellos que persisten incluso bajo la implementación del Plan de Manejo Ambiental – PMA, y que consecuentemente afectan el bienestar social. Para este caso, se presenta una propuesta de valoración económica empleando metodologías de la economía ambiental, cuyo objeto es expresar en términos monetarios los costos derivados de los impactos ambientales. A continuación, se presentan las consideraciones sobre la valoración económica de impactos negativos y positivos propuestas por la Sociedad.

Valoración de los costos y beneficios ambientales

Valoración de los Beneficios

Cambio temporal en el nivel de ingresos

La Sociedad realiza la valoración económica de este beneficio a través del diferencial salarial considerando los escenarios con y sin proyecto, es decir, antes del proyecto con un salario mínimo sin prestaciones legales, y en el escenario mínimo con proyecto con un salario con prestaciones para mano de obra no calificada (MONC) a ser contratada en el área de influencia del proyecto.

En el análisis la Sociedad propone un salario en el escenario sin proyecto de \$780.000 con 24 jornadas de trabajo mensual, y \$1.242.172 en el escenario con proyecto, el cual, se oferta un pago de 1 SMMLV+ Auxilio de Transporte y prestaciones de Ley como cesantías y vacaciones. En este sentido, se estima un diferencial salarial de \$ 462.172, valor que fue multiplicado por el número de mano de obra no calificada MONC demandada por el proyecto, el cual se estima en 822 contratos a término mensual, obteniendo así un valor de \$379.905.384 a precios del 2022, información expuesta en el capítulo 8.6. Evaluación Económica Ambiental y el anexo 8.6-1 Flujo de caja, el cual, la Sociedad presenta como la valoración económica del beneficio Cambio temporal en el nivel de ingresos.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuados tanto la metodología utilizada, como los resultados de la valoración del beneficio Cambio temporal

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

en el nivel de ingresos, soportando en el Anexo 8.6-3, el número de mano de obra requerida para la presente modificación de licencia, los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja. Así mismo, la valoración económica comprende las externalidades positivas generadas por la generación de expectativas, y cambio temporal en las relaciones comunitarias o sociales, lo cual, se considera adecuado por el Equipo Técnico Evaluador, lo cual se sustenta por parte de la Sociedad en que, “...Las actividades del proyecto pueden generar un cambio temporal en las relaciones que lleven a la incorporación o vinculación a través de empleos que ofrezca el proyecto de las comunidades y la consecuente generación de expectativas”.

Cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales

La Sociedad estima el valor monetario del beneficio teniendo en cuenta las actividades de movilización de personal y el aumento de personal del proyecto que producirá la necesidad de usar bienes y servicios locales a través del método de precios de mercado.

En este sentido, para calcular el beneficio generado por el proyecto, se calcula el número de personal que se desplazará para la construcción de las obras requeridas. Así, siguiendo lo reportado en el Capítulo 3. Descripción del proyecto, para la actividad de excavaciones y cimentaciones se contempla un promedio de 7 días por cada sitio de torre, lo cual demandará diez (10) trabajadores. Una vez concluida la actividad, se procederá a realizar el armado y vestida de torre, actividad que dura en promedio cinco (5) días aproximadamente por sitio de torre y está compuesta por aproximadamente doce (12) trabajadores; luego, se inician actividades de tendido del cable, donde se proyecta para la realización de la labor aproximadamente tres días y se demandarán cinco (5) trabajadores.

Una vez reportado el número de personal que se movilizará en la etapa constructiva, la Sociedad estima los precios de transporte, donde se asume que el alquiler de una camioneta para cuatro (4) trabajadores por día tiene un valor de \$405.000, el cual fue verificado con la información aportada por la Sociedad; luego, operando este valor y los tiempos para cada una de las actividades, se obtiene un monto de \$225.281.250. Así mismo, la Sociedad considera en el análisis la alimentación como parte de un servicio demandado en la zona por la movilización del personal, estimando un costo de alimentación de \$45.000 por día, operando estos valores, se estima un beneficio de \$100.125.000, totalizado en \$325.406.250 como valor económico del beneficio cambio temporal en la dinámica de bienes y servicios locales.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuados tanto la metodología utilizada como su estimación, teniendo en cuenta que la propuesta de valoración económica acoge lo mencionado en la Evaluación Ambiental, escenario con proyecto para este beneficio. De esta manera, los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja.

Cambio en el estado de la infraestructura vial

Esta valoración económica contempla el costo de oportunidad del tiempo que ahorran los habitantes y transeúntes del área de influencia socioeconómica, considerando el hecho que la adecuación y los mantenimientos mejorarán las especificaciones técnicas de las vías reduciendo así los tiempos de viaje. En este sentido, se consideró la información del

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Tránsito Promedio Diario -TPD consignado en el aforo vehicular en los puntos 3 y 6 al interior de los municipios de Soacha y San Antonio del Tequendama en día hábil (DH) y no hábil (DNH) por jornadas de 24 horas, para una longitud de 68,41 km que corresponden a las vías de acceso a la infraestructura de la modificación de licencia. Según lo contemplado en el capítulo 3. Descripción de proyecto numeral 3.2.3.1.2.2 el mantenimiento y adecuación de vías no se ha definido, por lo cual, para la estimación del beneficio la Sociedad considera un tercio de la longitud total de las vías terciarias; de esta forma, de la longitud total (68,41 km) se asume una longitud promedio de adecuación de 22,8 km.

Teniendo en cuenta la información anterior, la Sociedad calcula el tiempo en desplazamiento que los habitantes del área de influencia ahorran con el aumento de velocidad producto de los mantenimientos y adecuaciones viales pasando de una velocidad de 20 km/h a 25 km/h, que considerando la cantidad de vehículos que transitan diariamente permitió obtener un tiempo de ahorro en los días hábiles de 99.303 horas y 24.146 horas en días no hábiles.

Así, para estimar el valor monetario del beneficio, el costo de oportunidad del tiempo por hora es establecido a partir del salario mínimo legal vigente para 2022 en Colombia, donde se estima un costo de oportunidad del tiempo pesos 2022 (hora) en días hábiles en \$4.167 y días no hábiles en \$8.333 teniendo en cuenta que se considera el valor de una hora ordinaria más un 75% de recargo por festivo y un 25% de recargo diurno; operando estos valores, se estima un valor monetario del beneficio en \$614.977.454. De acuerdo con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuados tanto la metodología utilizada, como los resultados de la valoración del beneficio cambio en el estado de la infraestructura vial, de esta manera, los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja.

Valoración de los Costos

Alteración de las capas del suelo

La Sociedad calcula el valor monetario del impacto por medio de la metodología de costos de reemplazo que plantea una hipotética recuperación del suelo a partir del volumen de excavación y área potencialmente afectada, estimando a su vez los costos asociados a la reposición del suelo removido y que incluyen actividades de fertilización y fertilización. Así, se estiman los costos por m³ para el relleno del suelo a partir del Análisis de Precios Unitarios del INVIAS para el departamento de Cundinamarca en 2021, datos que fueron actualizados a precios 2022 mediante el índice de precios al consumidor - IPC anual. En este sentido, el informe tiene en cuenta las herramientas, transporte, mano de obra requerida, entre otros, los cuales arrojan un valor total de \$58.135, valor que es multiplicado por el volumen de relleno 1.084,77 m³/ha, dando así un total de \$63.063.357.

Adicionalmente, en el análisis también se incluye el costo de estabilización mediante el establecimiento de trinchos para control de pendientes, valor monetario obtenido a partir del Análisis de Precios Unitarios de INVIAS para Cundinamarca verificado en el Anexo 8.6-4 Bibliografía/Apus_cundinamarca_2021, donde se señalan los rubros por concepto de Trinchos para control de pendiente e Inducción de gramíneas, dando un valor de \$19.748.736.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Una vez estimados los costos incurridos en la preparación del suelo, tales como el relleno y estabilización, se procede a calcular los aspectos químicos a través de la aplicación de elementos nutritivos faltantes, para ello, la Sociedad contempla el uso de biofertilizantes como el humus y las micorrizas, como alternativa para la mejora de la calidad del suelo, productos cuyo valor es de \$1.750.000 para el caso del humus y \$15.000 para las micorrizas, valores que fueron verificados por el Equipo Técnico Evaluador, operando estos valores se obtiene un total de \$7.488.148.

Por último, para la introducción de agentes fijadores de nitrógeno y fósforo, la Sociedad considera la siembra de especies de gramíneas y herbáceas a partir de los valores reportados por el Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT, documento allegado a través del Anexo 8.6-4 Bibliografía/CIAT 2018, donde se calcula el valor monetario de las actividades de preparación del terreno para el control de la vegetación original donde se incluye la mano de obra para aplicación de herbicidas, adecuación del terreno, aplicación de enmiendas, obteniendo un valor de \$1.216.031. Luego se estima la mano de obra para la siembra, re-siembra y control de maleza para un costo de 160.004, y finalmente el costo de los insumos para la ejecución de las actividades (Fertilizantes, enmiendas, herbicidas) con un valor de \$1.860.560, obteniendo así un valor final para la actividad de fertilización y siembra de \$3.236.595.

Ahora, sumados los rubros asociados a relleno del suelo, estabilización del terreno, fertilizantes del suelo, introducción de agentes fijadores de nitrógeno y fósforo se obtiene un valor total del impacto “Alteración de las capas del suelo” en \$182.396.834. Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuados tanto la metodología utilizada, como los resultados de la valoración del beneficio Cambio en el estado de la infraestructura vial, de esta manera, los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja.

Pérdida del suelo orgánico y erosión

La Sociedad indica que el impacto corresponde a la potencial generación de proceso como la erosión que constituye el desplazamiento de las capas superficiales del suelo, por lo que su valoración económica se calcula a partir de las actividades de relleno del suelo, estabilización del terreno, fertilización del suelo e introducción de agentes fijadores de nitrógeno, estimaciones incluidas en la valoración del impacto de alteración de las capas del suelo, que se manifestaría por la misma actividad, argumento que el Equipo Técnico Evaluador considera válido.

Cambio en la percepción y calidad paisajística

En el marco de la reunión de información adicional como consta en el Acta 69 de 2022, este Equipo Técnico Evaluador requirió lo siguiente:

“Requerimiento 25

Replantear la valoración económica del impacto “Cambio en la percepción y calidad escénica del paisaje” en el sentido de estimar su valor económico total teniendo en cuenta el servicio ecosistémico afectado.”

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En respuesta a lo anterior, la Sociedad presenta la valoración económica ajustada, cuyas consideraciones se exponen a continuación.

La propuesta como aproximación al valor monetario para el impacto se realiza a través de la técnica de transferencia de beneficios, cuyo análisis incluye la revisión bibliográfica, de donde se toma el estudio para aplicar la técnica, denominado “Valoración económica de los servicios hidrológicos y de biodiversidad del Cerro La Judía para determinar la viabilidad de implementar un mecanismo de pago por servicios ambientales” realizado por el Instituto Alexander Von Humboldt para la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, estudio que se desarrolla por medio de la metodología de valoración contingente, evaluando diferentes servicios ecosistémicos dentro de los cuales se encuentran los espacios de recreación y observación del paisaje. Es importante mencionar que, aunque el título del estudio sugiere un enfoque específico de pago por servicios ambientales, el análisis se basa en información primaria de la zona y se aplican las técnicas estadísticas pertinentes para calcular la disposición a pagar, cuyo valor es el que se considera en esta valoración económica. Teniendo en cuenta lo anterior, se calcula un valor a transferir de \$7.800/hogar/mes, el cual es llevado a precios de 2022 dando como resultado un valor promedio a transferir de \$12.450/hogar. A su vez, la Sociedad multiplica este valor por 25 familias que podrían verse afectadas por la operación del proyecto en términos del paisaje, obteniendo un valor monetario anual para el impacto de \$3.735.196.

Al respecto, si bien la Sociedad incluye dentro de la valoración económica del impacto otra metodología para estimar el valor monetario, en este caso la técnica de transferencia de beneficios, dando respuesta al requerimiento 25, el Equipo Técnico Evaluador ajusta los valores reportados por la Sociedad, operando el valor a transferir (\$12.450/hogar) por los 329 hogares presentes en el área de influencia (identificados en la caracterización socioeconómica del proyecto), obteniendo un valor anual de \$49.155.175. De esta manera, el Equipo Técnico Evaluador considera que el ejercicio es pertinente puesto que el estudio elegido emplea una metodología directa de valoración sobre la cual se verificó su pertinencia y equivalencia para realizar la transferencia de beneficios, considerando las características ecosistémicas, socioeconómicas y del servicio ecosistémico valorado. El valor mensual utilizado como DAP se estimó teniendo en cuenta 166 observaciones, un valor mínimo de \$2.500 y un máximo de \$22.000 en una zona de vida bosque húmedo andino y bosque húmedo subandino.

Afectación de la cobertura vegetal

La Sociedad valora el impacto a partir del costo de reposición teniendo en consideración los gastos incurridos en la prevención, restauración y reemplazo como valor de uso directo de las coberturas vegetales a intervenir, así mismo, estima el valor de uso indirecto mediante la valoración del servicio ecosistémico de regulación por secuestro de carbono mediante el método de precios de mercado y el valor de no uso, asociado al reconocimiento social en términos de conservación de las coberturas naturales. Para ello, se contemplan las coberturas vegetales a intervenir de acuerdo con el aprovechamiento forestal donde se señala un área de 3,16 ha, incluyendo las zonas correspondientes a las áreas de sensibilidad ambiental, valor que fue verificado por el Equipo Técnico Evaluador.

Así, para los costos de reposición a las coberturas naturales calculados mediante los gastos incurridos en la restauración de una cobertura boscosa, el valor de reposición se tuvo en

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

cuenta los costos planteados por la Corporación Autónoma Regional en el año 2014 (Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas van der Hammen”) para el establecimiento de corredores de conectividad, valores actualizados a pesos 2022 correspondientes al salario mínimo legal vigente. En este sentido, el valor de establecimiento, administración y mantenimiento que se desarrollará para el primer año equivale a \$10.160.000 por hectárea, el valor de aislamiento corresponde a \$2.950.000, el valor de mantenimiento que se ejecutará para el segundo y tercer año calcula un valor de \$3.020.000, datos que fueron operados por las coberturas naturales a intervenir (bosque denso alto, bosque denso bajo, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja) que corresponde a 0,52 hectáreas, calculando como resultado un valor de \$8.801.653 en pesos constantes de 2022.

Ahora bien, para calcular los costos de conservación, la Sociedad toma como punto de referencia los valores establecidos en el Decreto 900 de 1997 expedido por el MMA, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, donde se fija un incentivo de conservación para coberturas boscosas en \$7.000.000 por hectárea a precios 2022, valor que se multiplicó por el valor de ajuste regional que corresponde a un factor de dos (2) que son los predios menores a 3 hectáreas obteniendo un valor económico de conservación por hectárea de \$14.000.000, costo llevado a un periodo de siete (7) años considerando como supuesto el tiempo que tardarían en recuperarse en términos de función las coberturas boscosas, operado este valor junto con las coberturas a intervenir (0,52) se obtiene un valor de \$36.963.800.

Continuando con la valoración económica del impacto, para el cálculo del valor de uso indirecto relacionado con el carbono que se emite al realizar la actividad de remoción de coberturas vegetales (bosque denso alto, bosque denso bajo, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja) con el fin de obtener inicialmente el valor de carbono equivalente, tomando como referencia el volumen total de aprovechamiento las coberturas (43,40 m³) asumiendo un valor promedio de densidad de uno (1) para obtener el valor de biomasa, luego, la Sociedad relaciona un factor de 0,5 dado por la relación volumen-biomasa, según lo establecido por Brown, Gillespie, & Lugo, donde se asume que el 50% de la biomasa equivale a carbono contenido, biomasa que al amplificarla por 3,67 permite obtener valores de 152,93 toneladas de Carbono equivalente. Adicionalmente, toman como precio por tonelada de CO₂ la tarifa del impuesto al carbono fijada mediante la Resolución No. 000019 de 2022 de la de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN y equivalente a \$18.829. Al multiplicar este precio por el carbono contenido en las coberturas, se obtiene un valor de \$2.879.461,00 por el servicio ecosistémico de regulación de la captura de carbono.

Adicionalmente, los costos de reposición de las coberturas seminaturales se estimaron a partir de los gastos incurridos en mano de obra e insumos requeridos para la restauración y manejo de estas coberturas, para ello, se calcula el costo de la preparación del terreno relacionados con mano de obra para la adecuación del terreno, mano de obra aplicación de herbicidas y mano de obra aplicación de enmienda, obteniendo así un valor de \$1.468.856,11/ha. Luego, la Sociedad tiene en consideración la mano de obra requerida para la siembra de cobertura seminatural por un costo de \$282.472,33/ha, y se estimaron los costos de insumos por un valor de \$2.831.016. Así, operando estos valores para las 0,17 hectáreas que corresponden a coberturas seminaturales (pastos) se estima un costo de \$4.582.344 a precios 2022.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Luego, para la estimación del valor económico de carbono equivalente secuestrado para las 0,17 hectáreas de coberturas seminaturales, el cual corresponde a 132,66 toneladas se usaron los valores reportados en la Resolución 000019 de 2022, dando así un valor de \$2.497.849,60 pesos corrientes de 2022. Finalmente, para la cobertura de plantación forestal de latifoliadas se estimaron los costos de reposición conforme con lo dispuesto en la Resolución 000324 de 2021, para ello, se usó como base el valor promedio de los costos totales netos de establecimiento y mantenimiento de la especie *Eucalyptus globulus* dado que es la especie con más representatividad dentro del área de influencia, el valor promedio nacional de los costos totales netos de establecimiento por hectárea para *Eucalyptus globulus* y otras especies se estimó en \$3.067.488 en pesos corrientes 2022, datos verificados por el Equipo Técnico Evaluador. Así operando estos valores por las 2,45 ha pertenecientes a la plantación forestal de latifoliadas, se calcula un valor de \$9.141.354 en pesos constantes 2022.

Finalmente, se realiza la suma de los costos de reposición, de uso directo e indirecto, obteniendo que el valor monetario del impacto afectación de la cobertura vegetal para el primer año en \$31.025.657 a precios constantes 2022.

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador considera que se presentó un desarrollo adecuado, realizando una aproximación al Valor Económico Total (VET) de las afectaciones sobre las coberturas naturales y seminaturales, distribuyendo la intervención para cada año de acuerdo con el desarrollo de las actividades asociadas a la reposición, mantenimiento, conservación y eliminación de la captura de carbono, intervención. Los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja. Sin embargo, de acuerdo con las áreas autorizadas para el presente trámite, la Sociedad debe verificar el cambio ambiental reportado en esta valoración económica y realizar el ajuste correspondiente e incluirlo en el flujo económico de la presente modificación.

Afectación de áreas de sensibilidad ambiental

La Sociedad señala que el impacto es generado por la eliminación o afectación de las formaciones vegetales localizadas en áreas de manejo especial y alta sensibilidad ambiental, aludiendo que el impacto guarda relación con la afectación a las coberturas vegetales, la Sociedad propone recoger en una misma valoración monetaria el valor de los impactos mencionados, desarrollado en la valoración de afectación de la cobertura vegetal, argumento que el Equipo Técnico Evaluador considera válido.

Cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación

La Sociedad estima el valor monetario del impacto a través de la conservación del área para el mismo ecosistema del área de influencia, por lo cual, toma como base para el análisis el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, específicamente el Proyecto 2.1.3 Fortalecimiento de ecosistemas estratégicos protegidos mediante conservación y preservación de hábitats, del Programa de Ecosistemas Estratégicos y Sensibilidad del Territorio en la Cuenca, donde se indica que el área donde se realizará dicho proyecto asciende a los 2.450 hectáreas con el propósito de conservar y preserva hábitats mediante la recuperación y rehabilitación de vegetación nativa al interior de los ecosistemas estratégicos protegidos, el cual estimó un costo de \$3.358.197.000 para

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

el año 2018. Con base en la anterior estimación, a partir del Índice de Precios del Consumidor - IPC, la Sociedad actualiza a precios 2022, arrojando un monto de \$3.740.986.468 que equivale a \$1.526.933 por hectárea. En este sentido, la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. toma el área de intervención que equivale a 2,35 hectáreas y teniendo en cuenta que el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del Río Bogotá POMCA se proyecta para 10 años con una distribución porcentual específica en cada uno de ellos, al momento de estimar el costo del impacto se tuvo en cuenta la misma distribución porcentual en los 10 primeros años que propone el POMCA. Así, para el primer año el valor monetario del impacto cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación se obtiene un monto de \$147.384.

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuados tanto la metodología utilizada, como los resultados de la valoración del impacto anteriormente descrito, de esta manera, los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja. Sin embargo, de acuerdo con las áreas autorizadas para el presente trámite, la Sociedad debe verificar el cambio ambiental reportado en esta valoración económica y realizar el ajuste correspondiente e incluirlo en el flujo económico de la presente modificación. Así mismo, con fines de seguimiento, se debe anexar el documento “Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Bogotá”, específicamente la información relacionada con el Proyecto 2.1.3 Fortalecimiento de ecosistemas estratégicos protegidos mediante conservación y preservación de hábitats, del Programa de Ecosistemas Estratégicos y Sensibilidad del Territorio en la Cuenca, el cual no logro ser verificado por la Autoridad, y es un documento del que se extrae el valor de referencia para la estimación final del impacto, por lo tanto debe ser verificada la fuente para validar los valores calculados.

Pérdida de la conectividad ecológica

Para la estimación del impacto, la Sociedad indicó, “El impacto se describe como la afectación en la conectividad entre parches de vegetación natural, asociado con los procesos de tala de cobertura vegetal”. Y para calcular la valoración monetaria, se tienen en cuenta actividades que permitan generar conectividad mediante acciones de restauración a través del proyecto 2.1.3 “Fortalecimiento de ecosistemas estratégicos protegidos mediante conservación y preservación de hábitats con actividades de restauración de áreas” descrito en el Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, por lo que su estimación se incluye dentro de la valoración económica de cambio en el uso de áreas para la conservación debido a que también se genera por la remoción de cobertura vegetal en áreas estratégicas, y el costo de conservación calculado tiene en cuenta acciones que promueven la conservación de ecosistemas estratégicos mejorando la conectividad ecológica entre los fragmentos del bosque, argumento que el Equipo Técnico Evaluador considera válido.

Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario

La Sociedad valora el impacto por medio de la metodología de costos de oportunidad para las actividades económicas de ganadería y agricultura afectadas por la implementación de las actividades del proyecto. Para estimar el costo de oportunidad en la producción pecuaria se utiliza información de rendimiento estimado de 0,65 cabezas/ha, con un incremento

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

promedio anual de peso estimado en 109,68 kg/cabeza/año, igualmente, se estima el precio de venta del kilo de carne en \$7.540 kg.

En este sentido, para estimar el valor monetario de la pérdida de producción de leche, la Sociedad consulta el rendimiento promedio por cabeza en litros diarios para el departamento de Cundinamarca correspondiente a 9,81 que fue llevado a escala anual por unidad de área (ha) a partir de la capacidad de carga previamente estimada (0,65 cabezas/ha), obteniendo de esta forma un rendimiento de 1.824,40 l/ha/año, valores que fueron verificados por el Equipo Técnico Evaluador, así mismo, el precio promedio de leche fue consultado en las bases de datos de FEDEGAN, donde se reporta un valor promedio de a \$1.938.

Para la pérdida de producción de madera para pastos arbolados asociada al volumen total existente que se presenta para esta cobertura, se estima que el volumen total existente es de 40,62 m³/hectárea, de las cuales el 50% es aprovechable, obteniendo de esta forma que la madera con potencial de comercialización es de 20,31 m³/ha; a un precio de \$1.027.275, valor por m³ en el mercado de madera reportado por los indicadores del banco mundial. Sumando estos valores, se estima un monto asociado a la obtención de carne, leche y madera en \$9.925.758 a precios 2022.

Para el costo por pérdida de empleo, la Sociedad basó en calculo a través del número de empleos permanentes que generan las actividades con base en lo reportado por FEDEGAN donde se indica que por una hectárea de ganadería en la zona se demandan 0,04 empleos. Así, el valor es multiplicado por el valor del jornal en la zona reportado en el capítulo de caracterización socioeconómica que corresponde a \$ 32.500, jornal que corresponde a un salario anual de \$ 9.360.000, considerando 24 días laborales en el mes. Operando el salario anual con los empleos generados, los costos por pérdida de empleo son \$332.427.

Por último, para el costo de oportunidad de la tierra, la Sociedad estima un valor de arriendo por hectárea de \$ 1.485.117, información que es utilizada para ganadería. Con estos datos la estimación total por los costos por pérdida de productividad, pérdida de empleos y costos de oportunidad de la tierra ascienden a \$11.743.302 a precios 2022.

Para la actividad agrícola se presenta información del cultivo de papa. Sobre este cultivo, se reporta información de rendimiento por hectárea y el precio, valores extraídos del boletín Regional para Cundinamarca de FEDEPAPA, donde se indica que el rendimiento anual equivale a 22,77ton/ha, a un precio de \$1.360/kg datos verificado por el Equipo Técnico Evaluador. Así, al operar estos valores se obtiene que la pérdida de productividad anual potencial para el cultivo de papa es de \$30.967.200 por hectárea a precios 2022.

Para el costo por pérdida de empleo en la agricultura, se estimó a partir del número de jornales reportados en un estudio de caso para la estimación de los costos de producción de papa pastusa en los años 2016 y 2017, realizado por el DANE, donde se reportan 43 jornales que sumados a los jornales demandados en la cosecha suman un total de 83 jornales por año, esta cifra es relacionada con el valor del jornal reportada en el capítulo de caracterización socioeconómica que corresponde a \$32.500 jornal que corresponde a un salario anual de \$9.360.000, operados estos valores, los costos por pérdida de empleo corresponden a \$776.880.000.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Adicionalmente, para estimar el costo de oportunidad de la tierra, el monto por arrendamiento de una hectárea según datos reportados por Fedepapa y actualizados a 2022 es de \$1.485.116. de esta manera, el valor monetario del impacto por la afectación al ciclo productivo agrícola relacionada con la integración de las estimaciones monetarias de productividad potencial, la pérdida en la generación de empleo por cultivo de papa, así como el costo de oportunidad del suelo ascienden a \$809.332.317 a precios 2022.

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador considera adecuados tanto la metodología utilizada, como los resultados de la valoración del impacto anteriormente descrito, de esta manera, los cálculos aritméticos pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo 8.6-1 Flujo de caja. Sin embargo, de acuerdo con las áreas autorizadas para el presente trámite, la Sociedad debe verificar el cambio ambiental reportado en esta valoración económica y realizar el ajuste correspondiente e incluirlo en el flujo económico de la presente modificación.

Evaluación de indicadores económicos

En cuanto a los indicadores económicos, el Equipo Técnico Evaluador, en reunión de información adicional como consta en el Acta 69 de 2022, requirió lo siguiente:

“Requerimiento 26

- a) Recalcular el flujo económico, detallando los indicadores, relación beneficio costo (RBC), valor presente neto (VPN) y análisis de sensibilidad, a partir de los ajustes solicitados en la evaluación económica ambiental.*
- b) Presentar el flujo obtenido en el presente trámite de modificación de licencia integrado al flujo global del proyecto (licencia), diferenciando los impactos que corresponden a cada trámite.*
- c) Anexar memorias de cálculo formuladas en archivo Excel no protegido, fuentes de información y actualizar los datos en el modelo de almacenamiento geográfico para el apartado de evaluación económica ambiental.”*

En respuesta a los requerimientos anteriores se presenta en el numeral 8.6.2.6 de la Evaluación Económica Ambiental el flujo económico, los indicadores económicos y el análisis de sensibilidad del proyecto actualizados y se anexan las memorias de cálculo actualizadas en archivo Excel no protegido. Los indicadores de Valor Presente Neto (VPN) y Relación Beneficio Costo (RBC) arrojan valores positivos, \$885.287.430 para el VPN y 3,7 para la RBC, con una tasa social de descuento de 9%, en un horizonte de 26 años y con temporalidades adecuadas según la afectación causada por cada impacto. También se presenta un análisis de sensibilidad con varias tasas de descuento y aumentos de hasta 10% en los costos y beneficios del proyecto, presentándose, en todos los casos, resultados favorables de los criterios de decisión. No obstante, de acuerdo con los ajustes realizados por el Equipo Técnico Evaluador en el impacto cambio en la percepción y calidad paisajística, de acuerdo con la cantidad hogares que se encuentran en el área de influencia (329), se obtiene un VPN de \$434.313.719 y una RBC de 1,6, para estos criterios de decisión se consideró en valor presente neto un total de costos de \$776.960.674 y de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

beneficios de \$1.211.274.393, datos que deben ser considerados en la etapa de seguimiento del presente trámite.

Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador considera que la sociedad dio cumplimiento al requerimiento 26, toda vez que se evidenció la actualización de la información dentro del capítulo. Sin embargo, la Sociedad debe realizar ajustes para efecto de seguimiento con relación a la actualización de la cuantificación biofísica para los impactos cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación, pérdida de la conectividad ecológica, y afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario, de acuerdo con la información de la presente solicitud de modificación, y en las valoraciones en que haya lugar de acuerdo con las áreas autorizadas por la Autoridad para la presente solicitud de modificación. Así mismo, se debe incluir en este componente los impactos afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves, colisión y electrocución de aves, y cambio en el precio y tenencia de la tierra, debido a que son considerados impactos significativos por las actividades y alteraciones a generar por el desarrollo del proyecto.

Por lo tanto, se deberá actualizar los resultados obtenidos en el flujo, criterios de decisión y análisis de sensibilidad. Es importante mencionar, que pese a los ajustes que la Sociedad debe realizar, se evidencia que el proyecto tendrá un valor presente neto – VPN y RBC positivos, esto quiere decir que los beneficios del proyecto serán mayores que los costos generando un aumento en el bienestar de la población del área de influencia.

Es imperativo para esta autoridad nacional señalar que la valoración económica de los impactos generados del proyecto, es un requisito indispensable que hace parte del Estudio de Impacto Ambiental o su complemento de conformidad del artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, para lo cual el usuario debe hacer uso de la guía metodológica adoptada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la Resolución 1669 del 2017, la cual constituye un instrumento de consulta obligatorio y orientación para la elaboración de análisis costo-beneficio. De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador de la ANLA al verificar la información entregada por la sociedad el 03 de mayo de 2023 determinó que para la modificación de la licencia ambiental no se presentan variaciones en la evaluación económica ambiental y por lo tanto, los resultados obtenidos en el análisis costo beneficio son equivalentes a los establecidos en la Resolución 2411 del 29 de noviembre de 2021.

ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

Que sobre la Zonificación de Manejo Ambiental, el equipo técnico evaluador de la ANLA señaló lo siguiente en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024:

De acuerdo con la información presentada por la Sociedad mediante radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, el Equipo Técnico Evaluador encontró que los resultados de la zonificación de manejo no estaban acordes a lo establecido en la Resolución 170 de 2021. Razón por la cual el Equipo Técnico Evaluador, en reunión de información adicional celebrada los días 4 y 5 de agosto de 2022 como consta en el Acta 69, realizó la siguiente solicitud:

“Requerimiento 27

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ajustar la zonificación de manejo ambiental teniendo en cuenta lo solicitado en el requerimiento 20 y conforme a lo establecido en el artículo sexto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, a través de la cual se otorgó licencia ambiental y en el artículo décimo de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por medio de la cual se resolvió recurso de reposición.”

En respuesta al requerimiento, la Sociedad presenta en el capítulo 9. Zonificación de Manejo Ambiental Mod 2 - Inf Ad (con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022), el ajuste conforme a lo establecido en la licencia ambiental. A continuación, se presentan las consideraciones realizadas por el Equipo Técnico Evaluador para cada medio, en relación con las áreas de exclusión, intervención con restricción alta, media, baja, y áreas de intervención.

ÁREAS DE EXCLUSIÓN

Medio Abiótico

En cuanto a las áreas de exclusión para el medio abiótico, la Sociedad en el complemento del EIA, capítulo 9 Zonificación de Manejo Ambiental Mod 2 Inf_Ad, y dando respuesta al requerimiento 27, incluye los criterios dominantes que representan restricciones legales o de manejo, como son nacedores con su ronda de protección de 100 metros, drenajes (ríos, quebradas, arroyos, lagunas, reservorios de agua) con su ronda de protección de 30 m, incluyendo las rondas de 100 m del río Bogotá definida en el Acuerdo 29 de febrero del 2000 del municipio de San Antonio del Tequendama y de 300 m definida en el Acuerdo 46 del 27 diciembre de 2000 del municipio de Soacha, lo cual se considera pertinente por parte del Equipo Técnico evaluador. Adicionalmente, se mantienen los mismos criterios establecidos en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 por la cual se resuelven unos recursos de reposición y la Resolución 2639 de 02 de noviembre de 2022 que modificó la licencia ambiental, lo cual corresponde con la presente modificación.

Por otro lado, respecto a la condición que se estableció en el numeral 10, ítem 2 del artículo sexto de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, mediante la cual se resolvieron unos recursos de reposición interpuestos en contra de la Resolución 170 de 2021, en lo referente a la Cascada del Salto del Tequendama se incluyó lo siguiente:

“- Área de la Cascada del Salto del Tequendama. Sobre este criterio es importante indicar que, para efectos de generar nuevos trazados para la llegada a la Subestación Nueva Esperanza, La Sociedad deberá garantizar que ningún elemento afecte la calidad visual desde la Casa Museo en el Salto del Tequendama, de tal manera que ninguna torre se incorpore como un elemento discordante en el paisaje que pueda ser visibilizado desde la Casa Museo dada su importancia cultural y paisajística.”

El Equipo Técnico Evaluador considera que, conforme a la modificación del trazado y la nueva disposición de las torres, no se presenta afectación a la calidad visual desde la Casa Museo del Salto del Tequendama, por tal motivo, la Sociedad cumple con lo establecido en esta condición, y se mantiene el criterio establecido para el área de exclusión de la zonificación de manejo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Medio Biótico

Las áreas en exclusión del medio biótico son presentadas por la Sociedad como parte de los criterios dominantes donde se incluyen los ecosistemas estratégicos y áreas protegidas conforme lo establecido en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 a través de la cual se otorgó licencia ambiental y la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por la cual se resuelven unos recursos de reposición. Al respecto, solo para el caso de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la cuenca alta del río Bogotá y el DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui, se realiza el siguiente ajuste teniendo en cuenta el desistimiento de las áreas sustraídas durante el trámite de la licencia y la nueva sustracción solicitada y obtenida por la Sociedad:

6. Áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la cuenca alta del río Bogotá exceptuando las áreas sustraídas por el MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023.
8. Áreas del DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui, exceptuando las áreas sustraídas por la CAR mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.

*Adicionalmente, respecto a lo establecido en el numeral cuatro de la Zonificación de Manejo Ambiental establecida para el proyecto mediante el artículo sexto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el artículo décimo de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y por el artículo noveno de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, el cual menciona que dentro de las áreas de exclusión se encuentran las “Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá. Es importante mencionar que esta exclusión se mantendrá hasta tanto, la Sociedad entregue para evaluación y aprobación de la ANLA, la validación del impacto que el proyecto puede tener sobre estas áreas y específicamente, sobre las poblaciones de la especie en mención, siendo requerido que este aspecto este sustentado en análisis poblacionales que den cuenta del estado de la onchocercosis en el área, del impacto del proyecto y de las medidas de manejo y seguimiento que se aplicarán para la reducción, mitigación o corrección del impacto asociado.” La Sociedad presentó el estudio de ecología poblacional del tigrillo, el cual fue analizado por el Equipo Técnico Evaluador en las consideraciones del medio biótico en el presente acto administrativo.*

*Como resultado, se mantienen en exclusión las áreas núcleo y corredor identificadas para el tigrillo *Leopardus tigrinus*, identificadas en la subzona hidrográfica del Río Bogotá y se exceptúan las áreas donde se ubica la infraestructura autorizada en el presente trámite y que tiene i) permiso de aprovechamiento forestal otorgado y ii) sustracción de reserva tanto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR- mediante Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022. Por lo anterior, la redacción del numeral 4 en la zonificación de manejo ambiental se ajusta de la siguiente forma:*

*(...) 5. Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá, exceptuando las áreas con permiso de aprovechamiento forestal otorgado y que se encuentren sustraídas por MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y por la CAR mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Finalmente, teniendo en cuenta la presencia de la Reserva Natural de la Sociedad Civil – RNSC La Constancia, la cual cuenta con registro mediante Resolución 273 del 20 de noviembre de 2023 de Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN, el Equipo técnico evaluador, al igual que para las demás reservas reportadas en el área de influencia de todo el proyecto, establece que dicha reserva se encuentra en la categoría de exclusión. Sin embargo, se aclara que de acuerdo con la zonificación de la RNSC La Constancia (artículo 3 de la Resolución 273 del 20 de noviembre de 2023) el 73,1% del área de la reserva corresponde a zonas de agroecosistemas (dominadas por pastos) y de uso intensivo e infraestructura, por lo que se puede establecer una zonificación diferenciada teniendo en cuenta las características de la reserva, no obstante, se resalta que la infraestructura que presenta traslape con esta reserva (sector del sitio de torre ST 445N, la brecha BR-07 y el acceso ACC ST445N) no se consideran ambientalmente viables, debido al aumento de la fragmentación y pérdida de la cobertura boscosa, así como el incumplimiento del error de muestreo en la cobertura de bosque denso bajo como es ampliamente expuesto en el presente acto administrativo y por tanto, se mantiene la exclusión completa.

Medio Socioeconómico

Como se señaló respecto de lo evaluado para el capítulo de Zonificación Ambiental, se calificó el 9,04% del área de influencia del proyecto en la categoría Alta; no obstante, los elementos calificados bajo esta categoría no pasan a ser considerados como áreas de exclusión, toda vez que no generan cambios respecto a lo ya evaluado anteriormente. Por lo tanto, en esta categoría no se incluirán elementos relacionados con el medio socioeconómico.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES

Para las áreas de intervención con restricción alta, media y baja, se mantienen los criterios establecidos mediante la Resolución 170 de enero 15 de 2021, la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022. Sin embargo, teniendo en cuenta los criterios que se emplearon en el componente de paisaje para determinar la inclusión de la unidad “Bosque de galería y/o ripario en Planicies y Deltas Lacustrinos”, en la zonificación de manejo establecida en la Resolución 170 de 2021, y de acuerdo con los resultados de la caracterización del presente trámite de modificación de licencia ambiental, el Equipo Técnico Evaluador considera necesario incluir las Unidades de Paisaje definidas como “Bosque denso en Sierras homoclinales” y “Bosque denso en Espinazos”, dentro de las áreas de intervención con restricción alta, pues como parte de la evaluación de atributos del paisaje que realizó la Sociedad, se encontró que estas unidades presentan una calidad y fragilidad visual alta, y que además estarán sujetas a la instalación de torres como elementos discordantes que afectarán la percepción del paisaje.

Adicionalmente y de acuerdo con el análisis del Equipo Técnico Evaluador respecto a la caracterización y zonificación ambiental, se considera necesario incluir como área de intervención con restricción alta, los jagüeyes que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto.

Además, se incluyen en esta categoría las áreas sustraídas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y por

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR- mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022, las cuales corresponden con las áreas autorizadas en el permiso de aprovechamiento forestal y quedan sujetas a la implementación y cabal cumplimiento de las medidas de manejo y seguimiento definidas para las poblaciones y los hábitat de la especie en las fichas TCE-F-FAU Manejo de fauna, TCE-Seg-A Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats y TCE-Seg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre, tal como se refiere en los numerales 5 y 9 de la categoría Áreas de intervención con restricción alta en la tabla de zonificación de manejo ambiental.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES

Se mantienen los criterios establecidos mediante Resolución 170 de 2021 a través de la cual se otorgó licencia ambiental y Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021, por la cual se resuelven unos recursos de reposición.

CONSIDERACIONES GENERALES

En línea con las consideraciones previamente expuestas por el Equipo Técnico Evaluador para cada medio y categoría de manejo se considera viable modificar el Artículo Sexto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el Artículo Décimo de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y el Artículo Noveno de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, en el sentido de actualizar la zonificación de manejo del proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 del 2016”, quedando como se presenta en la siguiente tabla, resaltando en negrilla los cambios que se presentan en ocasión a la evaluación de la presente modificación de Licencia Ambiental.

Tabla 53. Zonificación de Manejo Ambiental definida por la ANLA.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zonas de extracción mineras y escombreras. 2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación. 3. Tejido urbano discontinuo.
ÁREAS DE EXCLUSIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manantiales o nacederos con ronda de protección 100 metros desde su periferia, exceptuando los accesos autorizados, proyectados y existentes localizados en áreas de exclusión, los cuales se consideran viables únicamente de forma pedestres o vía teleférico. 2. Drenajes y lagunas (ronda de protección de 30 metros) exceptuando los accesos proyectados y existentes localizados en áreas de exclusión los cuales se consideran viables únicamente de forma pedestres o vía teleférico. Así mismo, se exceptúan los puntos de ocupación de cauce autorizados con un buffer de 30 m. 3. Ronda de protección de 100 m del río Bogotá definida en el Acuerdo No. 29 de febrero del 2000 del municipio de San Antonio del Tequendama y de 300 m definida en el Acuerdo No. 46 del 27 diciembre de 2000 del municipio de Soacha. 4. Palma de cera (Ceroxylon quindiuense) y su ronda de protección de 2 m. 5. Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie <i>Leopardus tigrinus</i>, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá, exceptuando las áreas con permiso de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

aprovechamiento forestal otorgado y que se encuentran sustraídas tanto por -MADS- mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y por la -CAR- mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.

6. Áreas de la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2a de 1959, exceptuando las áreas sustraídas por el MADS mediante Resolución 220 del 12 de marzo de 2020 modificada por la Resolución 726 del 13 de julio de 2022.
7. Áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la cuenca alta del río Bogotá exceptuando las áreas sustraídas por el MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023.
8. Áreas del Distrito de Manejo Integrado - DMI Guásimo, exceptuando las áreas consideradas como compatibles por CARDER mediante conceptos técnicos 905 del 8 de abril de 2019 y 95 del 19 de enero de 2022.
9. Áreas del DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui, exceptuando las áreas sustraídas por la CAR mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.
10. Áreas del DRMI Bosque Seco de la Vertiente Oriental del Río Magdalena, exceptuando las áreas sustraídas por la CAR mediante Acuerdo 08 del 21 de mayo de 2020.
11. Área de la Cascada del Salto del Tequendama.
12. Reserva Forestal Protectora Productora Cerro el Tabor
13. Área del Páramo Los Nevados
14. RNSC Ranita Dorada
15. RNSC Parque Natural Chicaque
16. RNSC Parque Natural San Cayetano
17. Reserva forestal protectora regional El Contento las Palmas
18. **RNSC La Constancia**

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN ALTA

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Parches de hábitat para la especie <i>Leopardus tigrinus</i> en la subzona hidrográfica del Río Bogotá. 2. Parches de hábitat, áreas núcleo y corredor para la especie <i>Aotus griseimembra</i> en la subzona hidrográfica del Río Seco y otros directos al Magdalena. 3. Parches de hábitat, áreas núcleo y corredor para la especie <i>Aotus lemurinus</i> en la subzona hidrográfica del Río Lagunilla y otros directos al Magdalena. 4. Parches de hábitat, áreas núcleo y corredor para la especie <i>Saguinus leucopus</i> en la subzona hidrográfica del Río Guarinó. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico. - Implementar el plan de compensación del componente biótico. - En caso de requerir intervenciones adicionales a las autorizadas en la licencia en estas áreas, se deberán obtener permisos de Aprovechamiento para los cuales se deberá allegar dentro de la solicitud, un análisis sobre la dinámica poblacional de cada una de las especies, soportado en monitoreos históricos, en la identificación de las rutas de desplazamiento que se puedan ver afectadas y en la caracterización de la calidad del hábitat remanente. La compensación planteada por la intervención de estas áreas deberá incluir acciones de restauración de corredores y áreas núcleo, enfocadas en los requerimientos de hábitat de cada una de las especies

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>5. <i>Áreas sustraídas del Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales - DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intervenir únicamente las áreas que la CAR sustrajo mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.</i> - <i>Implementar las medidas de manejo del PMA del DMI que se encuentre vigente al momento de construcción del proyecto.</i> - <i>Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido.</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>
<p>6. <i>Áreas sustraídas del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Bosque Seco de la vertiente Oriental del Río Magdalena.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intervenir únicamente las áreas que la CAR sustrajo de manera temporal y definitiva mediante Acuerdo 08 del 21 de mayo de 2020.</i> - <i>Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido.</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>
<p>7. <i>Áreas compatibles para el proyecto del Distrito de Manejo Integrado - DMI Guásimo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intervenir únicamente las áreas que CARDER considera compatibles del proyecto con el DMI Guásimo, de acuerdo con los Conceptos Técnicos 905 del 8 de abril de 2019 y 95 del 19 de enero de 2022, así como los shapes remitidos a esta Autoridad mediante oficio con radicado 2019163709-1-000 del 23 de septiembre de 2019.</i> - <i>Implementar las medidas de manejo del PMA del DMI Guásimo establecido por CARDER mediante Acuerdo 015 del 6 de julio de 2015.</i> - <i>Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido.</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>
<p>8. <i>Reserva Forestal Central Ley 2 de 1959.</i> 9. <i>Reserva Forestal protectora – productora de la cuenca alta del río Bogotá</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intervenir únicamente las áreas sustraídas mediante la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023, expedida por el MADS mediante la cual se sustraen de manera temporal 0,338 ha y definitiva 0,302 ha de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del río Bogotá</i> - <i>Intervenir únicamente las áreas sustraídas mediante Resolución 220 del 12 de marzo de 2020 modificada por la Resolución 726 del 13 de julio de 2022 expedidas por el MADS, por medio de la cual se efectúa la sustracción definitiva de un área de 3,83 ha y sustracción</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

	<p>temporal de un área de 19,10 ha de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar el PMA propuesto por TCE y aprobado por el MADS para el manejo de las áreas sustraídas. - Aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
<p>10. Área de importancia para la conservación de aves - AICA El Bosque de la Falla del Tequendama. 11. Bosque seco tropical 12. Bosque de niebla</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intervención específica de las áreas autorizadas para emplazamiento del proyecto. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
<p>13. Bosque denso, bosque abierto, bosque de galería, guadua, arbustales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
<p>14. Zonas de amenaza natural alta; específicamente amenaza volcánica alta y amenaza alta por inundación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los programas del Plan de Gestión del Riesgo. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental.
<p>15. Unidad de Paisaje “Bosque de galería y/o ripario en Planicies y Deltas Lacustrinos”, Unidad de paisaje “Bosques de galería y/o ripario en Lomas y Colinas”, “Bosque denso en Cuestas”, “Bosque denso en Sierras homoclinales” y “Bosque denso en Espinazos”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.
<p>16. Áreas principales del Paisaje Cultural Cafetero -PCC que fueron aprobadas mediante Resolución del Ministerio de Cultura No. 3498 del 25 de noviembre de 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar las medidas de manejo aprobadas por el Ministerio de Cultura y las establecidas en los programas del Plan de Manejo Ambiental (TCE-So-Cap: Capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto, CE So-Inf: Jornadas de difusión de información dirigidas a los actores y Manejo de compensación social al paisaje).
<p>17. Viviendas que deberán ser trasladadas por la ejecución del proyecto, en los predios categorizados como microfundios y minifundios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Este ítem corresponde al predio caracterizado en el documento – capítulo 5.3.9. Información población a reasentar. La Sociedad deberá reasentar a las familias que no puedan ser reubicadas en el mismo predio, implementando las medidas establecidas en el PMA- Ficha TCE So-Rea Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>18. Zonas con infraestructura social como puestos de salud, centros educativos, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales que podrán estar ubicados como mínimo a 60 metros del cruce con las torres de energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No se permite la ejecución de actividades puntuales del proyecto. La Sociedad deberá aplicar las medidas de protección a la infraestructura social aledaña al proyecto, establecidas en el PMA- Ficha TCE-So-Act. Manejo de vías e infraestructura que pueda ser afectada por actividades del proyecto.
<p>19. Infraestructura para el abastecimiento de servicios público como lo son las áreas aferentes a bocatomas de acueductos rurales – ABACOS, acueductos veredales, pozos profundos, aljibes, gas natural, líneas de telefonía, que podrán estar ubicados como mínimo a 60 metros del cruce con las torres de energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar las medidas establecidas para evitar la afectación de la infraestructura de servicios públicos, establecidas en el programa del Plan de Manejo Ambiental: PMA- Ficha TCE-So Act. Manejo de vías e infraestructura que pueda ser afectada por actividades del proyecto.
<p>20. Infraestructura vial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Según el artículo Segundo de la ley 1228 de 2008, por medio de la cual se establecen fajas de retiro, así: Carreteras de primer orden, 60m, carreteras de segundo orden, 45m, carreteras de tercer orden, 30m. - Su intervención se realizará previa concertación con el administrador de la vía. Para el uso de las vías urbanas, previo al inicio de la construcción del tramo subterráneo realizará un plan de trabajos y solicitará el respectivo permiso a la Autoridad vial. El uso de las vías deberá considerar lo establecido por la Autoridad vial competente en lo que respecta a seguridad vial o de control de tráfico y señalización para prevenir posibles afectaciones sobre la población. - Se podrá hacer intervenciones siguiendo las medidas establecidas en el PMA- Ficha TCE-So-Act. Manejo de vías e infraestructura que pueda ser afectada por actividades del proyecto y TCE-So-Vía Manejo de la seguridad vial durante la construcción.
<p>21. Sitios de ocupación de cauce autorizados con un buffer de 30 m.</p>	<p>Dar cumplimiento estricto con lo establecido en los permisos de ocupación de cauce y el Plan de Manejo Ambiental específicamente la Ficha TCE-H-Odc Manejo para la ocupación de cauces.</p>
<p>22. Jagüeyes</p>	<p>Dar cumplimiento estricto de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.</p>
<p>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN MEDIA</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</p>	<p>RESTRICCIONES</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>1. Vegetación secundaria alta 2. Vegetación secundaria baja 3. Plantación forestal</p>	<p>- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</p>
<p>4. Zona de amenaza natural Media; específicamente amenaza volcánica media y amenaza media por inundación.</p>	<p>- Implementar los programas del Plan de Gestión del Riesgo - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental.</p>
<p>5. Zonas con conflicto por uso con las siguientes categorías: Sobreutilización ligera (SO1), Subutilización ligera (SU1), Subutilización moderada (SU2), Subutilización severa y tierras sin conflicto de uso o uso adecuado (USA).</p>	<p>- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico</p>
<p>6. Terrenos con baja estabilidad geotécnica</p>	<p>- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.</p>
<p>7. Predios denominados mini y microfundio (menor de 10 Ha)</p>	<p>- Se podrá hacer intervenciones siguiendo las medidas establecidas en el Plan de manejo, Ficha TCE-So-Rea. Manejo de reasentamiento de unidades sociales ubicadas en la franja de servidumbre</p>
<p>8. Áreas de amortiguación del Paisaje Cultural Cafetero -PCC-, aprobadas mediante Resolución del Ministerio de Cultura No. 3498 del 25 de noviembre de 2019.</p>	<p>- Implementar las medidas de manejo aprobadas por el Ministerio de Cultura y las establecidas en los programas del Plan de Manejo Ambiental (TCE-So-Cap: Capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto, CE-So-Inf: Jornadas de difusión de información dirigidas a los actores y Manejo de compensación social al paisaje).</p>
<p>9. Unidades territoriales con actividades turísticas de importancia (unidades territoriales El Aguacate y cabecera municipal del municipio de La Virginia, cabecera municipal del municipio de Tena, vereda Chicaque del municipio San Antonio de Tequendama y vereda Cascajal del municipio de Soacha).</p>	<p>- Incluir a los establecimientos que desarrollen actividades de turismo y ecoturismo en el área de influencia en las actividades a desarrollar en los programas del PMA: Programa de manejo de atención, información y participación, Programa de manejo de capacitación y educación y Programa de manejo de afectación a terceros. Se considera necesario informar sobre el objeto de proyecto, cobertura de este, gestión de permisos y/o uso de las vías de acceso, para lo cual se deberán presentar los soportes pertinentes. Implementar las medidas de manejo establecidas en la Ficha TCE-So-Trd Manejo de afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso.</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

10. Predios de mediana propiedad en los que no se desarrollan actividades económicas relevantes por poseer tierras degradadas.	- Se podrá hacer intervenciones siguiendo las medidas establecidas en el Programa de manejo de gestión inmobiliaria en la construcción.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN BAJA	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
1. Mosaico de pastos y cultivos. 2. Mosaico de cultivos. 3. Pastos enmalezados. 4. Pastos arbolados. 5. Pastos limpios. 6. Cultivos permanentes. 7. -Cultivos transitorios.	- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
8. Zona de amenaza natural baja; específicamente amenaza volcánica baja y amenaza baja por inundación.	- Implementar los programas del Plan de Gestión del Riesgo - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental.
9. Terrenos con moderada a alta, y muy alta estabilidad geotécnica.	- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.
10. Terrenos con moderada a baja estabilidad geotécnica.	
11. Zonas con conflicto por uso con las siguientes categorías: Sobreutilización moderada (SO2) y sobreutilización severa (SO3).	- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.
12. Viviendas que deberán ser trasladadas por causa del proyecto, categorizadas en gran propiedad.	- Este ítem corresponde al predio caracterizado en el documento – capítulo 5.3.9. Información población a reasentar. La Sociedad deberá reasentar a las familias que no puedan ser reubicadas en el mismo predio, implementando las medidas establecidas en el PMA- Ficha TCE So-Rea Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre.

A continuación, se presenta la figura de la zonificación de manejo ambiental ajustada de acuerdo con las consideraciones del Equipo Técnico Evaluador para la modificación de Licencia Ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”. En el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA- la Sociedad deberá presentar la zonificación de manejo unificada para el área de influencia única del proyecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

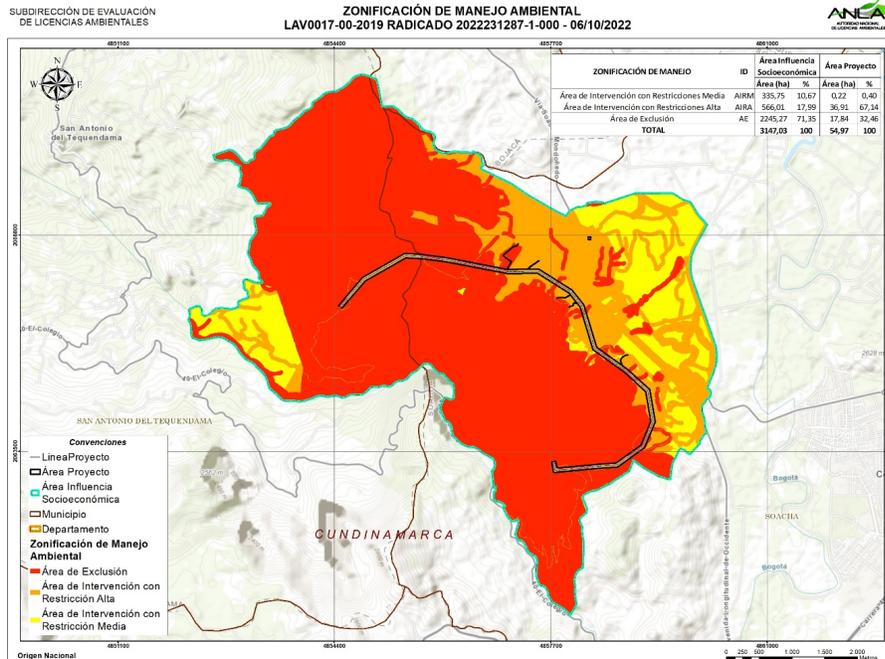


Figura 34 Zonificación de manejo ambiental del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”

Fuente: Servicios geoespaciales - ANLA. Generado el 24/05/2024

Al tenor de lo anterior, es importante resaltar que la evaluación ambiental tiene como uno de sus elementos principales la identificación de los efectos que el proyecto propuesto tendría en el entorno en el cual se pretende desarrollar, para lo cual se encuentra necesario, a partir de la identificación del área de influencia y su zonificación ambiental, la determinación de los impactos a los que habría lugar y su significancia, estableciendo cuáles áreas son susceptibles al desarrollo de las actividades propias del proyecto, así como la implantación de la infraestructura asociada y los efectos que estos conllevan.

Este análisis identifica la determinación de la sensibilidad ambiental de los diferentes medios abiótico, biótico y socioeconómico, así como los impactos previstos, la normativa aplicable a los aspectos que en concreto se encuentren y su resultado se refleja en el establecimiento de una zonificación de manejo ambiental.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Por otra parte, es preciso señalar en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las determinantes ambientales señaladas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

Con fundamento en lo anterior, el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Antonio del Tequendama adoptado mediante Acuerdo 29 de febrero de 2000, dispuso en su artículo 26 lo siguiente:

Artículo 26. AREAS PERIFERICAS A RÍOS, QUEBRADAS, NACIMIENTOS Y HUMEDALES. *Para las zonas de rondas de los drenajes transitorios y permanentes que pasan por el municipio, se establece una franja de 30 metros situada a lado y lado del respectivo drenaje. En el río Bogotá la franja de protección será de 100 metros. Para los nacimientos se establece una franja de 100 metros a la redonda que deben permanecer con vegetación de tipo protector.*

En esas zonas el uso será el siguiente:

Uso principal: *Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos.*

Usos compatibles: *Recreación pasiva o contemplativa.*

Usos condicionados: *Captación de aguas o incorporación de vertimientos. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.*

Usos prohibidos: *Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación.*

Parágrafo. *La ronda del río Bogotá se manejará como Reserva Forestal: Los primeros 30 metros como área forestal protectora. Los siguientes 70 metros como área forestal protectora - productora. (Subraya fuera de texto)*

Así mismo, el Plan de ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha adoptado mediante el Acuerdo 46 de diciembre 27 de 2000, dispuso en su artículo 220 lo siguiente:

Artículo 220. *Las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos que se encuentran ubicadas en el área urbana se clasifican de la siguiente manera y se encuentran señaladas en los Planos (N° 2 y 11) de Áreas de Reserva, Conservación y Protección: La zona de ronda del río Bogotá de 300 metros (30 mts. ronda hidráulica y 270 mts. de protección ambiental), La zona de ronda del río Soacha de 30 metros, La zona de ronda de las lagunas Neuta, Tierra Blanca y Maiporé de 30 metros, La zona de ronda del embalse de Terreros de 30 metros, La zona de los cerros circundantes (Coclí, Santa Isabel y Tierra Negra, y de igual forma todo el borde de cerros localizados al*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

oriente del casco urbano enmarcado por la avenida circunvalar sur. (Subraya fuera de texto)

Adicional a lo expuesto, esta Autoridad Nacional considera necesario incluir dentro de la categoría de áreas de exclusión la Reserva Natural de la Sociedad Civil- RNSC “La Constancia” registrada por Parques Nacionales Naturales de Colombia mediante la Resolución 273 del 20 de noviembre de 2023, debido al aumento de la fragmentación y pérdida de la cobertura boscosa a la que se vería expuesta por la construcción de la infraestructura asociada a la torre ST 445N, la brecha BR-07 y el acceso ACC ST445N, sumado a que en esta área la sociedad solicitante no cumplió con el error de muestreo en la cobertura de bosque denso bajo.

Igualmente, es pertinente anotar que este tipo de reserva hace parte de las áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de conformidad con los artículos 2.2.2.1.2.1 y 2.2.2.1.2.8. del Decreto 1076 de 2015

Por otra parte, y de acuerdo con las consideraciones realizadas por parte del equipo evaluador de esta Autoridad Nacional en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024 en relación con la caracterización del Paisaje se determinó que, las unidades de Paisaje identificadas como "Bosque denso en Sierras homoclinales" y "Bosque denso en Espinazos" ubicadas en la vereda Cascajal en jurisdicción del municipio de Soacha del departamento de Cundinamarca, se clasificarán dentro de las áreas de intervención con restricción alta en el marco de la Zonificación de Manejo Ambiental para la presente modificación de Licencia Ambiental, debido a que en la evaluación realizada por la Sociedad, estas unidades presentan una alta calidad y fragilidad visual, y estarán expuestas a la instalación de torres, estas últimas consideradas como elementos discordantes que afectarán la percepción del paisaje.

Finalmente, respecto de los jagüeyes que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto, es importante señalar que la sociedad en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia, presentó la calificación de nuevos criterios, correspondientes a los jagüeyes y a la ronda de protección del Río Bogotá con una sensibilidad muy alta.

Si bien los jagüeyes son cuerpos de agua artificiales, esta Autoridad Nacional conforme al análisis realizado por el equipo técnico evaluador en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024 consideró la calificación de nuevos criterios para estos cuerpos de agua con una sensibilidad muy alta, de acuerdo con el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la sociedad. Razón por la cual estos cuerpos de agua, igualmente se clasificarán dentro de las áreas de intervención con restricción alta en el marco de la Zonificación de Manejo Ambiental para el proyecto en comento.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Así las cosas, en virtud de lo anterior y de la evaluación realizada por el equipo técnico evaluador en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, se considera procedente modificar la Zonificación de Manejo Ambiental establecida en el artículo sexto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el Artículo Décimo de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y el Artículo Noveno de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, en el sentido de:

- a. Incluir como excepción en el numeral 1) de las Áreas de Exclusión: los accesos autorizados de acuerdo con lo establecido en la presente modificación de la Licencia ambiental.
- b. Incluir dentro de las áreas de exclusión la Ronda de protección de 100 m del Río Bogotá definida en el Acuerdo 29 de febrero del 2000 del municipio de San Antonio del Tequendama y de 300 m definida en el Acuerdo 46 del 27 diciembre de 2000 del municipio de Soacha.
- c. Excluir las áreas con permiso de aprovechamiento forestal otorgado y que se encuentran sustraídas tanto por -MADS- mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y por la -CAR- mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022, dentro de las Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá de las áreas de exclusión, para ser parte de las áreas de intervención con restricción alta.
- d. Excluir las áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la cuenca alta del Río Bogotá sustraídas por el MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 de las áreas de exclusión, para ser parte de las áreas de intervención con restricción alta.
- e. Excluir las áreas del DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui, sustraídas por la CAR mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022 de las áreas de exclusión, para ser parte de las áreas de intervención con restricción alta.
- f. Incluir las Unidades de Paisaje definidas como “Bosque denso en Sierras homoclinales” y “Bosque denso en Espinazos”, dentro de las áreas de intervención con restricción alta.
- g. Incluir como área de intervención con restricción alta, los jagüeyes que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la presente modificación de la Licencia ambiental.
- h. Incluir en la categoría de exclusión, la Reserva Natural de la Sociedad Civil – RNSC “La Constancia”, registrada por Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN mediante Resolución 273 del 20 de noviembre de 2023 ya que al igual que la Reserva Natural de la Sociedad Civil – RNSC Parque

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Natural Chicaque, de acuerdo con lo establecido en el presente acto administrativo.

Así las cosas y conforme a lo indicado por el equipo evaluador, esta Autoridad Nacional teniendo en cuenta la zonificación de manejo ambiental definida en el artículo sexto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el artículo décimo de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y el artículo noveno de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 y el análisis desarrollado para el área de influencia de la presente modificación de licencia ambiental, procederá a establecer la zonificación de manejo ambiental para la totalidad del proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, de acuerdo con las condiciones expuestas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PLANES Y PROGRAMAS

Sobre los Planes y Programas el equipo técnico evaluador de la ANLA consideró lo siguiente en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - PMA

De acuerdo con las fichas de manejo aprobadas y ajustadas conforme lo establecido en la Resolución 170 de enero 15 de 2021, la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, la Sociedad realizó el ajuste en las fichas que surtían cambios producto de la presente modificación de licencia, las cuales se presentan en la siguiente tabla. No obstante, producto de la revisión y evaluación realizada por el Equipo Técnico Evaluador se identificó que algunas de las fichas de manejo del proyecto que no fueron incluidas por la Sociedad también surten ajustes producto de esta modificación, razón por la que también se incluyen y se dejan en negrilla en la tabla, como se observa a continuación.

Tabla 54. Programas del Plan de Manejo Ambiental presentado por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P.

MEDIO	Etapa	PROGRAMA	CÓDIGO	NOMBRE
ABIÓTICO	<i>Preconstrucción Construcción, operación y mantenimiento</i>	<i>Manejo del recurso del suelo</i>	<i>TCE-S-Geo</i>	<i>Manejo de la estabilidad geotécnica</i>
	<i>Preconstrucción Construcción</i>		<i>TCE-S-PT</i>	<i>Manejo de zonas de uso temporal y plazas de tendido</i>
			<i>TCE-S-Sue</i>	<i>Manejo de las capas de suelo</i>
			<i>TCE-S-Mat</i>	<i>Manejo de materiales de construcción</i>
			<i>TCE-S-Acc</i>	<i>Manejo de vías y accesos</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

MEDIO	Etapa	PROGRAMA	CÓDIGO	NOMBRE
		Manejo del recurso hídrico	TCE-H-Ags	Manejo y protección de fuentes hídricas
		Manejo del recurso aire	TCE-A-Atm	Manejo de emisiones de gases y material particulado.
			TCE-A-Hlp	Manejo para el uso de Helicópteros
	Preconstrucción, operación y mantenimiento	Manejo del recurso de paisaje	TCE-P-Pai	Manejo de la calidad visual del paisaje
	Preconstrucción Construcción	Manejo de cruce con otros proyectos lineales	TCE-C-Pys	Manejo de cruces con líneas de transmisión y vías
			TCE-R-See	Manejo de sobrantes de excavación y escombros
	Preconstrucción, operación y mantenimiento	Manejo de residuos	TCE-R-Sol	Manejo de Residuos sólidos convencionales
			TCE-R-Pel	Manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales
	Preconstrucción Construcción		TCE-R-Liq	Manejo de residuos líquidos
	BIÓTICO	Pre-construcción y construcción	Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats	TCE-A-Esp
TCE-V-Roc				Manejo de la rocería
Manejo de la vegetación			TCE-V-Apf	Manejo del aprovechamiento forestal y podas
			TCE-V-Rsv	Manejo de la disposición de residuos vegetales
			TCE-V-Emp	Manejo de la empradización y revegetalización
			TCE-OM-Roc	Manejo de la rocería y poda
Operación y mantenimiento			TCE-OMSeg-EmpRev	Manejo de la Empradización y revegetalización
		Pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento	Manejo de Flora en Veda*	TCE-V-Flr
TCE-VN-Arb.				Manejo de especies en veda adultos (Árboles y helechos arborescentes categoría fustal)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

MEDIO	Etapa	PROGRAMA	CÓDIGO	NOMBRE	
			TCE-VN-Rgn.	Manejo para el rescate, traslado y reubicación (RTR) de la regeneración de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda.	
			TCE-VN-Epi	Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda	
			TCE-VN-Env	Manejo para la compensación por afectación de especies de epifitas no vasculares	
	Pre-construcción y construcción	Manejo de la fauna silvestre	TCE-F-Fau	Manejo de Fauna	
			TCE-F-Aves	Manejo para Prevención de colisión de aves	
	Operación y mantenimiento		TCE-OM-Fau	Manejo de Fauna	
			TCE-OM-Aves	Prevención contra colisión de aves	
	SOCIOECONÓMICO	Pre-construcción y construcción	Manejo de capacitación y educación	TCE-So-Cap	Manejo capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto
				TCE-So-Inf	Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores
			Manejo de atención, información y participación	TCE-So-Reu	Manejo reuniones informativas y participativas de inicio, de avance y finalización de obra, dirigidos a los actores sociales.
TCE-So-Com				Manejo de estrategias de comunicación y mecanismos de atención a los actores sociales del proyecto	
Manejo de Reasentamiento de Población			TCE-So-Rea	Manejo de reasentamiento de unidades sociales ubicadas en la franja de servidumbre	
Manejo de afectación a terceros			TCE-So-Act	Manejo implementación de actas de vecindad a vías e infraestructura que puedan ser afectadas por actividades del proyecto	
			TCE-So-Res	Manejo de restitución de la infraestructura afectada por las actividades del proyecto	

Comentario [XM1]: Este está repetido

Comentario [ASGR2R1]: No están repetidos Xime, uno corresponde a la etapa constructiva y el otro q la operativa, cambia en el código y es que así quedó desde la licencia

Comentario [XM3]: Este también

Comentario [ASGR4R3]: Ídem

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

MEDIO	Etapa	PROGRAMA	CÓDIGO	NOMBRE
			TCE-So-Afe	Manejo afectación temporal del ciclo productivo agrícola y pecuario causado fuera del corredor de servidumbre
			TCE-So-Acc	Manejo de vías y accesos a sitios de torre
		Manejo de Seguridad Vial	TCE-So-Vía	Manejo de la seguridad vial durante la construcción
		Manejo de compensación social al paisaje	TCE-So-Pai	Manejo de Compensación social al paisaje
		Manejo de afectación a las actividades turísticas, recreativas	TCE-So-Trd	Manejo de Afectación a las Actividades Turísticas, Recreativas y de Descanso
Operación y Mantenimiento		Manejo de capacitación y educación	TCE-OM-Cap	Manejo capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto
			TCE-OM-Inf	Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores
		Manejo de atención, información y participación	TCE-OM-Com	Manejo de estrategias de comunicación y mecanismos de atención a los actores sociales del proyecto

En negrilla se presentan los programas identificados en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 que se considera deben ser tenidos en cuenta en la presente modificación.

*Se han asociado a este programa las fichas correspondientes al manejo de especies en estado amenaza, veda, sensibles y/o endémicas presentados por la Sociedad.

Fuente: Adaptado por el Equipo Técnico Evaluador del capítulo 10.1.1 del complemento del EIA radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

A continuación, se presenta el análisis del Plan de Manejo Ambiental propuesto por la Sociedad, donde se especifican los ajustes necesarios por el Equipo Técnico Evaluador y que deberán presentarse dos (2) meses antes del inicio de la construcción de la infraestructura objeto de esta modificación de licencia.

Medio abiótico

En la información presentada mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad realizó ajustes en los capítulos de evaluación ambiental y plan de manejo ambiental, por consiguiente, a continuación, se presentan las consideraciones a las fichas. Al respecto, el Equipo Técnico Evaluador realiza las consideraciones sobre los programas que requieren ser modificados:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

PROGRAMA: Manejo del Recurso Suelo

FICHA: TCE-S-Geo -Manejo de la estabilidad geotécnica

CONSIDERACIONES: Si bien la Sociedad presenta en el ítem “Descripción técnica de las medidas de manejo” los sitios de torre que requieren alguna obra de geotecnia (444N y 447N) basados en inspecciones visuales y estudios de suelos que se encuentran relacionado en el Anexo A5.1.10. del complemento del EIA, la Sociedad debe realizar una nueva inspección de zonas inestables, antes del inicio de la construcción, con el fin de evaluar la posible aparición de nuevos procesos de inestabilidad o erosión que puedan afectar la infraestructura y/o las condiciones ambientales de la zona y si es el caso presentar las nuevas obras geotécnicas complementarias.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha TCE-S-Geo- Manejo de la estabilidad geotécnica, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo del recurso hídrico

FICHA: TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas

CONSIDERACIONES: La Sociedad ajusta el ítem Evaluación Ambiental en cuanto a la importancia de los impactos “Afectación de la calidad de aguas superficiales” y “Afectación a manantiales” siendo adecuado para el Equipo Técnico Evaluador, sin embargo, no presenta medidas de manejo a los jagüeyes, por tal motivo, es necesario complementar la ficha en el sentido de incluir medidas de manejo y los respectivos indicadores para prevenir afectaciones a los jagüeyes.

Por otra parte, la Sociedad deberá verificar la existencia de puntos de agua en aquellos predios donde no se pudo acceder durante la elaboración del complemento del EIA y en caso de identificar manantiales se deberá respetar la ronda de protección de 100 metros, medidos a partir de su periferia de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y en su defecto, deben ser reportados ante la Autoridad Nacional e incluidos en la zonificación de manejo, así mismo deberá tener en cuenta las medidas consignadas en esta ficha.

Teniendo en cuenta que los monitoreos para algunos puntos no contemplaron la época seca, es necesario que como parte de la evaluación del estado actual de los cuerpos de agua cercanos al proyecto, se presente previo a la etapa constructiva la caracterización físico-química y de las comunidades hidrobiológicas en época seca para los puntos MA2, MA3, MA5, MA8, MA9 y MA6 realizando un análisis integral de los resultados y consolidando toda la información en un único documento de caracterización de ecosistemas acuáticos que permita analizar y comparar los resultados.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de manejo TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo del recurso aire

FICHA: TCE-A-Atm Manejo de Emisiones de Gases y Material Particulado.

CONSIDERACIONES: La ficha considera prevenir los impactos relacionados con: “Aporte de gases y material particulado a la atmosfera” y “Alteración de los niveles de presión sonora”. Adicionalmente, relaciona como objetivo “Prevenir y mitigar el impacto sobre la calidad del aire por emisiones de gases, material particulado y ruido durante la etapa de construcción del proyecto”.

Por otra parte, revisado el concepto técnico de seguimiento 3177 del 7 de junio de 2022, que sirvió de insumo para emitir la Resolución 1685 del 8 de agosto de 2022, se aprecia que ya existe unas consideraciones relacionadas con esta ficha, las cuales establecen que la Sociedad da cumplimiento

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

a lo requerido para esta ficha de seguimiento, la cual es aplicable a las actividades de modificación de licencia, por lo anterior, esta ficha no requiere de nuevos ajustes y/o requerimientos.

REQUERIMIENTO: No aplica requerimiento

Teniendo en cuenta que mediante Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 esta Autoridad Ambiental solicitó la inclusión de la ficha denominada TCE-S-Acc Manejo de vías y accesos a sitios de torre y que la sociedad presentó mediante radicado 2023020755-1-000 del 2 de febrero de 2023, a continuación, el Equipo Técnico Evaluador realiza las siguientes consideraciones relacionadas con el presente trámite en evaluación:

FICHA: TCE-S-Acc Manejo de vías y accesos a sitios de torre.

CONSIDERACIONES: La Sociedad incluye las actividades generadoras como Adecuación y mantenimiento de vías usadas por el proyecto, Movilización de personal, Movilización de materiales, equipos, suministros y estructuras por transporte vehicular, identificando los impactos Alteración de las capas del suelo, pérdida de suelo orgánico y erosión y alteración de los niveles de presión sonora para las actividades de Preconstrucción y construcción, sin embargo, es importante que se incluyan los impactos de conformidad con lo descrito en el instrumento de Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA (ANLA, 2021).

Por otro lado, el objetivo señala “Establecer los respectivos procedimientos para realizar la adecuación y/o construcción de los accesos a utilizar para acceder a los sitios de cada torre, objeto de la MODIFICACIÓN 01”, no obstante, es pertinente indicar que la Sociedad debe ajustar el objetivo de la Ficha, dado que este debe ser claro y efectivo de manera que esté orientado a proponer medidas de mitigación, corrección y prevención de los impactos, aplicable a las actividades del desarrollo del proyecto y no a establecer procedimientos, por otro lado, se deben incluir las actividades asociadas a la presente modificación de licencia ambiental. Así mismo, se debe establecer metas específicas y medibles.

Por otro lado, teniendo en cuenta las medidas planteadas para los accesos, la Sociedad debe incluir indicadores relacionados con la verificación de las vías, obras hidráulicas, adecuaciones y mantenimiento que permitan medir la efectividad de las acciones implementadas.

En cuanto al cronograma de ejecución, se debe ajustar de acuerdo con lo planteado en las actividades de las medidas de manejo propuestas para el presente trámite de modificación de licencia, de igual manera estimar los costos asociados a la implementación de las medidas, razón por la cual se debe incluir un cronograma de actividades y estimación de costos asociados a esas actividades.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de manejo TCE-S-Acc - Manejo de vías y accesos a sitios de torre, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Medio biótico

De acuerdo con las obras y/o actividades objeto de la presente modificación de licencia, el Equipo Técnico Evaluador realizó la revisión del capítulo 10.1.1 PMA Biótico Mod2 Jun2022 presentado en el complemento del EIA con radicado 2022122491-1-000 del 15 de junio de 2022, encontrando que en relación con la afectación a especies vasculares y no vasculares en veda, era necesario realizar ajustes e incluir la ficha para el manejo de los impactos, motivo por el cual, en reunión de información adicional del 4 y 5 de agosto de 2022, como consta en el Acta 69 de 2022, se requirió lo siguiente:

“Requerimiento 28

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En relación con los programas del Plan de Manejo ambiental para el medio biótico, la Sociedad deberá:

- a) *Ajustar el programa para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda TCE-VN – Epi, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, por la cual se levantó de manera parcial la veda de especies de flora silvestre.*
- b) *Incluir el programa para el manejo de especies no vasculares incluyendo el área a retribuir (recuperación, rehabilitación o restauración ecológica), conforme a lo establecido en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, por la cual se levantó de manera parcial la veda de especies de flora silvestre.”*

En respuesta al requerimiento, la Sociedad presentó en el complemento al EIA la respuesta a la solicitud de información adicional con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, el capítulo 10.1.1 PMA Biótico Mod 2 - Inf Ad, donde se incluyeron las fichas TCE-VN-Epi Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda y TCE-VN-Env Manejo para la compensación por afectación de especies epífitas no vasculares, dando cumplimiento a los literales a y b; del requerimiento 28.

Ahora bien, vale la pena resaltar que la Sociedad presentó en los capítulos 10.1.1 PMA Biótico Mod 2 - Inf Ad y 10.1.1 PMA Biótico - Fauna Mod 2 - Inf Ad, las fichas con los ajustes producto de la presente modificación de licencia, principalmente en lo relacionado con el requerimiento 23 respecto a la valoración de impactos, las cuales son:

- *TCE-V-Roc - Manejo de la rocería.*
- *TCE-V-Emp - Manejo de la empradización y revegetalización.*
- *TCE-V-Flr - Manejo de especies de flora arbórea endémica, en peligro o en veda.*
- *TCE-OMSeg-EmpRev - Manejo de la Empradización y revegetalización.*
- *TCE-OM-Aves - Prevención contra colisión de aves.*

No obstante, durante la revisión del PMA se observaron diferencias en algunas fichas, principalmente en lo relacionado con las actividades del proyecto y la valoración de los impactos, ya que desde las consideraciones técnicas del presente acto administrativo se mantiene lo establecido tanto en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 como en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, y el concepto técnico de seguimiento 3177 del 7 de junio de 2022 el cual sirvió de sustento para emitir el Acta de seguimiento ambiental 296 del 7 de junio de 2022, por lo tanto, a continuación, se presentan los ajustes requeridos para garantizar la congruencia de la información:

- *TCE-V-Rsv - Manejo de la disposición de residuos vegetales:*

Ajustar la importancia del impacto Alteración a la cobertura vegetal, ya que quedó como irrelevante y es severo.

- *TCE-OM-Roc - Manejo de la rocería y poda:*

Ajustar la importancia del impacto Alteración a la cobertura vegetal, ya que quedó como irrelevante y es severo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ahora bien, se aclara que todas las fichas del plan de manejo ambiental aplican para la construcción, operación y mantenimiento del proyecto en general, por tal motivo, los ajustes solicitados hacen parte integral del mismo, y deberán ser tenidos en cuenta durante todas las fases del proyecto.

Finalmente, aunque en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia no se presentaron las fichas TCE-VN-Arb Manejo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal y TCE -VN -Rgn - Manejo de Especies arbóreas y helechos arborescentes en Veda en categoría latizal y brinzal, vale la pena mencionar que resultado de la caracterización se reportan especies de estas categorías lo que implica una alta probabilidad de ocurrencia en aquellas áreas en las que no se cuenta con el censo, al respecto, en caso de reportar estas especies la Sociedad deberá aplicar las medidas correspondientes conforme lo establecido en las mencionadas fichas tal como se expone en el título solicitud de imposición de medidas para la conservación de especies de la flora silvestre sujetas a veda del presente acto administrativo.

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a las fichas que tienen ajustes producto de la presente modificación de licencia.

PROGRAMA: Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats

FICHA: TCE-A-Esp - Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats

CONSIDERACIONES: La Sociedad presenta en la ficha el ajuste según las actividades y la valoración de los impactos Afectación de áreas de sensibilidad ambiental y Cambio en el uso del suelo de áreas de importancia para la conservación resultado de la presente modificación. No obstante, omite la inclusión del impacto Alteración a la cobertura vegetal, el cual fue establecido como severo y se relaciona ya que dadas las sustracciones se presentará cambio de cobertura en ecosistemas estratégicos.

Además, se observa que, en la descripción técnica de las medidas de manejo, la información presentada se enfoca en los ecosistemas estratégicos y áreas protegidas identificadas en el marco de la presente modificación de licencia, lo cual, aunque es correcto, omite la información ya existente en dicha ficha por lo que se generan dos versiones de esta. Por lo anterior, se hace necesario que la ficha sea ajustada manteniendo la información presentada en el PMA entregado mediante radicado 2021224789-1-000 del 15 de octubre de 2021 y aprobado mediante Acta de seguimiento ambiental 296 del 7 de junio de 2022.

Adicionalmente, la Sociedad deberá garantizar que en términos de redacción se mantenga la información suficiente y coherente, ya que, por ejemplo, en el siguiente párrafo se omitió la frase final (en negrilla):

“Durante la construcción del Proyecto se requerirá realizar actividades de tala o poda sobre coberturas vegetales de tipo leñoso (bosques, vegetación secundaria). Las áreas que requieren este tipo de tratamientos, tanto temporales como definitivos, y que se localizan en el interior de cada una de las áreas estratégicas señaladas en la **Tabla, fueron solicitadas para sustracción temporal o definitiva ante las autoridades ambientales competentes.”**
(negrilla fuera de texto)

De igual manera, se deberá presentar la tabla que aparece al final de la descripción donde se relaciona Área protegida, Acto Administrativo que otorgó sustracción o permiso y Medidas de Manejo Ambiental, en la cual se deberá tener en cuenta los actos administrativos actualizados respecto a las sustracciones de reserva.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ahora bien, respecto a lo incluido en la ficha sobre el área de la presente modificación de licencia, la Sociedad establece como objetivo del programa, la definición de actividades de manejo que mitiguen la afectación de las áreas sensibles en las áreas de intervención del proyecto, incluyendo como metas la ejecución del 100% de las medidas del plan de manejo, la restauración de la cobertura vegetal en el 100% de las brechas y accesos a sitios de torre y plazas de tendido, la instalación del 100% de la señalización en las áreas de ecosistemas sensibles y estratégicos, la ejecución del 100% de las actividades de educación ambiental y la implementación de las medidas de manejo establecidas en los actos administrativos generados producto de las solicitudes de sustracción de las áreas de ecosistemas estratégicos, estableciendo indicadores de cumplimiento sobre las metas y manifestando que la aplicación será durante las etapas de pre-construcción y construcción.

Sobre ello es de establecer que las acciones de cumplimiento tanto de las obligaciones de los actos administrativos de las sustracciones de reserva autorizadas como del manejo específico de las áreas estratégicas debe ser de aplicación durante las etapas de operación y desmantelamiento y abandono y, por tanto, para efectos de esta ficha, se debe ajustar la etapa de aplicación incluyendo las dos anteriormente mencionadas; pese a que la Sociedad plantea otras fichas para la etapa de operación y mantenimiento, no se considera necesario separar o crear una nueva ficha toda vez que, en esta se incluyen las medidas necesarias para todas las etapas.

En adición y bajo el fundamento de la existencia de bosques de niebla y de áreas de importancia para la conectividad regional en el área del trazado, evidenciada en el análisis regional realizado para el permiso de aprovechamiento forestal y de conformidad con la importancia de este tipo de ecosistemas, la Sociedad deberá aplicar para el trazado objeto de modificación, las acciones de mitigación y corrección autorizadas en la licencia ambiental para esta ficha en:

- 1. Los ecosistemas de bosque de niebla presentes en el área de influencia del tramo del trazado objeto de modificación.*
- 2. Los parches de hábitat, núcleo y corredor para la especie *Leopardus tigrinus* presentes en el tramo objeto de modificación de licencia, de conformidad con el ajuste a la delimitación del área de influencia biótica realizada por el Equipo Técnico Evaluador.*

Adicionalmente, la Sociedad deberá extender para el tramo de la presente modificación de licencia las obligaciones establecidas en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, incorporando metas e indicadores de efectividad de cada una de las acciones planteadas, con fundamento en las autorizaciones otorgadas en las sustracciones de reserva y en las características particulares de los ecosistemas existentes en el tramo de la presente modificación.

*Por último, en atención a la presencia de áreas de interés para la conservación, y con base en el procedimiento 10.2.2 RC-SYO-P020-DG-01 Definición de Estaciones de Monitoreo (incluido en el anexo A10.1), la Sociedad deberá incluir como parte de las Estaciones de muestreo definidas dentro de áreas de interés para la conservación (Tabla 6), las estaciones de monitoreo que garanticen representatividad en las áreas de interés identificadas en esta modificación correspondientes a: Reserva Natural Boquemonte, el Distrito de Manejo Integrado (DMI) sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, la Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP CARB), la Reserva Natural de la Sociedad Civil -RNSC- Parque Natural Chicaque, el Área de Importancia de Conservación de las Aves, AICA Bosque de la Falla del Tequendama y Patrimonio natural Cascada del Salto del Tequendama, para lo cual se podrá tener en cuenta los puntos de monitoreo establecidos para fauna, especies migratorias y áreas núcleo/corredor para las especies objeto de seguimiento como *Leopardus tigrinus*, *Aotus griseimembra*, *Aotus lemurinus* y *Saguinus leucopus*, reportando la cobertura correspondiente a cada punto de monitoreo en cada momento de análisis. Además, dichos monitoreos deberán contar con estrategias de participación comunitaria que garanticen la participación de la*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

comunidad en los recorridos, muestreos y socialización de resultados. Las condiciones del monitoreo corresponden a las establecidas en la licencia mediante Resolución 170 del 2021.

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo TCE-A-Esp - Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo de la vegetación

FICHA: TCE-V-Apf - Manejo del aprovechamiento forestal y Podas

CONSIDERACIONES: Actualizar la tabla de aprovechamiento forestal, conforme el volumen autorizado para todo el proyecto.

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo TCE-V-Apf - Manejo del aprovechamiento forestal y Podas, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

FICHA: TCE-V-Emp Ficha de manejo para la empradización y revegetalización

CONSIDERACIONES: Sobre esta ficha, la Sociedad en el documento con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, indica que el objetivo de general es “Recuperar la cobertura vegetal de las áreas intervenidas en el proceso constructivo del “Proyecto UPME 07 2016”, de tal forma que se mitiguen los impactos causados” y establece como metas i) la capacitación del personal, ii) la empradización del 100% del área que requiere manejo de la vegetación, iii) el mantenimiento del 90% de los individuos (sobrevivencia) y iv) el establecimiento de mínimo el 90% de la cobertura vegetal en las áreas empradizadas, incluyendo como indicadores de seguimiento, algunos asociados al número de personas capacitadas, a la extensión del área empradizada, a la cantidad de individuos supervivientes y a la cuantificación de la extensión del área con material vegetal en buen estado de desarrollo.

Para su cumplimiento, la Sociedad señala como alcance de las medidas de empradización, la siembra de material vegetal de tipo herbáceo en sitios de torre y áreas contiguas, plazas de tendido u otras áreas intervenidas por el proyecto y como alcance de las medidas de revegetalización, la plantación de especies de porte arbustivo o arbóreo en las áreas de intervención temporal, con el objetivo de recuperar la cobertura vegetal y mejorar la calidad del paisaje.

En línea con lo anterior, dentro de la actividad “Identificación y delimitación de áreas que van a ser empradizadas y revegetalizadas” la Sociedad establece que las áreas para empradización son las asociadas a las plazas de tendido y que las áreas de revegetalización son las de las brechas de riego, los accesos a los sitios de torre y a las plazas de tendido, teniendo en cuenta que en estas áreas la vegetación previa a la intervención es de tipo arbóreo o arbustivo.

No obstante y de conformidad con la revisión de las áreas solicitadas para aprovechamiento y las que finalmente se otorgan, se identifica que la Sociedad plantea para la parte del trazado objeto de la presente modificación, la intervención para la plaza de tendido (PT-57) en coberturas con presencia de individuos arbóreos en mayores densidades tales como plantación de latifoliadas y pastos arbolados, sobre las cuales no es procedente aplicar únicamente actividades de empradización sino que se requieren también acciones de recuperación de la cobertura arbórea existente, de tal manera que se mantenga la función ecosistémica y de movilidad para las especies presentes en el área de intervención.

En adición a ello y tomando en cuenta lo descrito en el análisis regional del permiso de aprovechamiento forestal bajo fundamento de la aplicación de acciones de corrección del impacto en áreas de intervención temporal (Accesos para construcción, brechas y plazas de tendido), la Sociedad deberá incorporar en esta ficha, actividades de restauración ecológica que propendan

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

por el desarrollo de áreas de bosque y vegetación secundaria tanto en plazas de tendido como en accesos y brechas de riego, sobre los cuales no podrá realizar siembras con especies exóticas sino que deberá utilizar especies nativas de la región.

En cuanto a las actividades de empradización, las mismas se consideran aplicables para los sitios de torre, de tal manera que se busque a través de estas acciones, la protección del suelo y la no expresión de procesos erosivos en los sitios de torre.

Adicionalmente y para efectos del seguimiento de los indicadores de cumplimiento propuesto, la Sociedad deberá incluir en esta ficha, la relación de áreas intervenidas y que serán objeto de empradización, revegetalización y restauración, asociando para empradización únicamente las áreas asociadas a los sitios de torre intervenidos, para revegetalización las áreas de intervención temporal que fueran implementadas en áreas de pastos limpios y/o enmalezados y para restauración, las áreas de intervención temporal (plazas de tendido, brechas de riego, accesos a torres y a plazas de tendido, entre otros) que se encuentren en pastos arbolados, bosques, vegetación secundaria, plantaciones forestales.

Finalmente, y en consecuencia de lo anterior, en la presente ficha se deberán incluir indicadores que señalen el avance sucesional generado por las acciones propuestas y que involucren aspectos asociados al seguimiento de la estructura, composición y función de la vegetación implementada.

Con base en los ajustes previamente descritos la Sociedad deberá ajustar la ficha TCE-OMSeg-EmpRev Manejo de la Empradización y revegetalización con lo referente a las etapas de operación y seguimiento, en congruencia con lo descrito.

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo de flora en veda

FICHA: TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda.

CONSIDERACIONES: La Sociedad deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental, adicionalmente deberá modificar el siguiente párrafo manteniendo la alusión a las actividades del proyecto en general y no a la presente modificación:

*“Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre en veda nacional, que se encuentren ubicados en los forófitos y sustratos sujetos a intervención en el marco de las actividades de la **Modificación No.2**.” (negrilla fuera de texto).*

Así mismo deberá garantizar que toda la información presentada en la ficha y aprobada mediante la Resolución 2639 de 2022 se mantenga y sea congruente, esto teniendo en cuenta que, por ejemplo, dentro de las acciones de mantenimiento se eliminó lo siguiente:

“La frecuencia de los mantenimientos será trimestral durante el primer año, a partir de ahí se realizarán semestralmente, con el fin de inducir el crecimiento radicular y la floración. Además, se debe garantizar que la planta esté adherida al árbol hospedero. Si es necesario el cambio en los amarres, reubicar la planta por control de plagas o mejorar sus condiciones ambientales. Para esta actividad se diligencia el formulario o formato de campo previamente estructurado.”

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Finalmente, se deberán incluir las especies nuevas reportadas en la presente modificación de licencia ambiental. Vale la pena resaltar que las actividades establecidas en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019 por medio de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible levantó la veda de manera parcial especies de flora silvestre, aplican en su totalidad para el desarrollo del proyecto y se han de mantener constantes teniendo en cuenta los resultados de la caracterización realizada para la presente modificación de licencia ambiental.

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

FICHA: TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epifitas no vasculares

CONSIDERACIONES: *De acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental, la Sociedad deberá presentar de manera integral las medidas correspondientes al manejo de especies no vasculares, en donde conforme a lo establecido, se deberá ajustar el segundo objetivo, en el sentido de incluir el área a retribuir producto de la presente modificación de licencia, la cual fue recalculada por el Equipo Técnico Evaluador teniendo en cuenta las áreas, obras y actividades autorizadas, así como la relación de área a retribuir por afectación de hábitats de especies de flora en veda (Anexo 1 Metodología para la caracterización de especies de flora en veda, de la Circular 820122378 del 09 de diciembre de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS), en la siguiente tabla se presenta el resultado:*

Cobertura	Área de intervención (ha)	Relación en área a retribuir	Área a retribuir (ha)
<i>Bosque denso alto</i>	<i>0,104</i>	<i>1:0,5</i>	<i>0,052</i>
<i>Pastos arbolados</i>	<i>0,152</i>	<i>1:0,3*</i>	<i>0,046</i>
<i>Pastos limpios</i>	<i>0,010</i>	<i>1:0,01</i>	<i>0,000</i>
<i>Plantación forestal de latifoliadas</i>	<i>2,200</i>	<i>1:0,01*</i>	<i>0,022</i>
<i>Red vial y terrenos asociados</i>	<i>0,002</i>	<i>1:0,01</i>	<i>0,000</i>
<i>Vegetación secundaria alta</i>	<i>0,176</i>	<i>1:0,4*</i>	<i>0,070</i>
<i>Vegetación secundaria baja</i>	<i>0,092</i>	<i>1:0,4*</i>	<i>0,037</i>
<i>Zonas industriales</i>	<i>0,150</i>	<i>1:0,01</i>	<i>0,002</i>
Total general	2,89**	-	0,228

**Factores ajustados conforme la Circular 820122378 del 09 de diciembre de 2019*

***Incluye Red vial y terrenos asociados, y Zonas industriales referidos por la Sociedad.*

Por lo anterior, se deberá ajustar el segundo objetivo, en el sentido de incluir el área a retribuir producto de la presente modificación de licencia (0,228 ha), quedando de la siguiente manera:

- *Adelantar la rehabilitación ecológica en mínimo 16,093 ha, con el fin de crear hábitats de desarrollo de especies de los grupos taxonómicos de musgos, líquenes, hepáticas y anthocerotales en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos; según lo establece el Artículo 5 de la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019 expedida por el MADS y conforme lo acoge la Resolución 170 de 2021 de la ANLA.*

Vale la pena resaltar que las actividades establecidas en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, aplican en su totalidad para el desarrollo del proyecto y se han de mantener constantes teniendo en cuenta los resultados de la caracterización realizada para la presente modificación de licencia ambiental.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epífitas no vasculares, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo de Fauna silvestre

FICHA: TCE-F-Fau - Manejo de fauna

CONSIDERACIONES: Para este programa la Sociedad en el documento con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022 establece como objetivo “Prevenir la afectación de individuos de la fauna silvestre y/o la modificación de sus hábitats que se localicen en las áreas de intervención del proyecto o en áreas aledañas a estas” estableciendo como metas la caracterización de fauna silvestre antes y después de la etapa constructiva, la ejecución del 100% de las jornadas de ahuyentamiento de fauna silvestre presente en las áreas de intervención, la ejecución del rescate y reubicación del 100% de los individuos que no puedan ser ahuyentados, el manejo del 100% de los nidos de aves identificados en el área de intervención del proyecto, el monitoreo de las especies amenazadas, vulnerables o endémicas identificadas en las áreas de intervención durante las etapas de pre-construcción y construcción, la implementación de charlas de educación ambiental sobre el manejo de fauna silvestre y la instalación de dispositivos anti escalamiento en las torres construidas en coberturas boscosas y vegetación secundaria, señalando que todas las medidas obedecen a actividades de prevención de los impactos asociados al componente de fauna.

Sobre lo incluido, se identifica por parte del Equipo Técnico Evaluador que en la ficha no quedan incluidas las consideraciones solicitadas por esta Autoridad Ambiental desde la Resolución 170 de 2021 ni los ajustes presentados en el PMA entregado mediante radicado 2021224789-1-000 del 15 de octubre de 2021 y aprobado mediante Acta de seguimiento ambiental 296 del 7 de junio de 2022. En este sentido y para efectos de establecer la aplicación de las consideraciones ya expuestas dentro de la licencia ambiental, la Sociedad deberá ajustar en esta ficha lo correspondiente a:

- Incorporar para el tramo del trazado objeto de modificación las acciones, actividades e indicadores aprobados en el PMA entregado mediante radicado 2021224789-1-000 del 15 de octubre de 2021 y aprobado mediante Acta de seguimiento ambiental 296 del 7 de junio de 2022.

Adicionalmente y de conformidad con las especies encontradas en el área de influencia de la presente modificación de licencia, y teniendo en cuenta las dificultades de acceso reportadas por la Sociedad, es de resaltar que, como parte del manejo para especies endémicas, amenazadas o de importancia cultural, se deberá incluir en la Tabla 10-2. Estaciones de muestreo para el monitoreo de fauna, puntos de monitoreo asociados a coberturas de tipo natural y seminatural (las cuales deberán ser asociadas a cada punto y actualizadas en cada monitoreo) para los predios Monserrate de la vereda Cascajal en el municipio de Soacha y Peñas de Comagote en la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, además, en coberturas de plantaciones forestales sobre el predio Bosques de Canoas, en la vereda Canoas del municipio de Soacha; respecto a este último los puntos deberán ser localizados en las áreas centrales del predio teniendo en cuenta que la zona norte y sur contó con puntos de muestreo.

Por otro lado, respecto al monitoreo de especies migratorias, tal como lo refiere la Sociedad en el capítulo de caracterización, estos no resultan suficientes:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

“De otro lado, vale la pena resaltar que debido a la época del año en que se realizaron las observaciones, en el área no se registró ninguna especie migratoria austral. Esto a su vez aporta evidencias adicionales que la riqueza de especies registrada corresponde sólo a una fracción de la avifauna presente en el área, y que haría falta aumentar el esfuerzo de muestreo si se quisiera hacer un inventario completo de las especies.”

Por lo tanto, para el monitoreo de aves migratorias en la Tabla 10-3. Estaciones de muestreo para el monitoreo de rutas de aves migratorias, se deberán incluir puntos adicionales para las veredas Chicaque, Cascajal y Canoas en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha. Dichos puntos deberán corresponder con áreas cercanas a las áreas de intervención autorizadas y sobre los predios Monserrate, Peñas de Camagote, Bosque de Canoas, así como aquellos predios en los que se evidencien condiciones óptimas y reportes de la comunidad respecto a especies migratorias, para garantizar que el esfuerzo de muestreo sea suficiente y documentar de manera amplia la avifauna migratoria asociada. Así mismo, dichos monitoreos deberán plantearse en diferentes épocas del año teniendo en cuenta lo referido por la Sociedad respecto a la época muestreada y riqueza registrada. Cada punto deberá registrar la cobertura en la que se encuentra.

*Adicionalmente, se deberán tener en cuenta los resultados presentados en el capítulo de caracterización, donde se reportaron nuevas especies entre las que se registraron tres (3) especies casi amenazadas: colibrí Calzoncito Cobrizo - *Eriocnemis cupreiventris*, tucán Pechiamarillo - *Ramphastos ambiguus* y el Chirlobirlo - *Sturnella magna* así como una (1) especie endémica para Colombia *Synallaxis subpudica*, por lo tanto, la Sociedad deberá tener en cuenta los sectores de monitoreo donde se registraron estas especies.*

*Finalmente, frente a las actividades planteadas para el “Manejo de la especie *Leopardus tigrinus* (tigrillo lanudo)” y de conformidad con lo analizado en el componente de fragmentación y conectividad, la Sociedad deberá allegar la totalidad del registro fotográfico soporte de cada una de las estaciones muestreadas (cámaras trampa relacionadas en el “Anexo 7. Registro Fotográfico cámaras trampa” y que sean objeto de seguimiento, para validar en el monitoreo la presencia de la especie, relacionando de ser posible, la diferenciación de los individuos existentes en el área de influencia.*

Es de resaltar que los ajustes aquí solicitados también deberán verse reflejados en la ficha TCE-OM-Fau - Manejo de fauna.

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo TCE-F-Fau - Manejo de fauna, de conformidad con lo establecido en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

FICHA: TCE-F-Aves - Manejo para prevención de colisión de aves

CONSIDERACIONES: *De conformidad con la identificación del impacto de colisión de avifauna durante la etapa de operación, la Sociedad plantea como metas i) la caracterización de la fauna voladora (Aves y mamíferos) en el área de influencia biótica, ii) la instalación del 100% de los desviadores de vuelo requeridos para mitigar las colisiones de la avifauna contra la línea de transmisión eléctrica y iii) el monitoreo de la efectividad de los desviadores de vuelo a través del monitoreo de colisiones, en frecuencias de medición semestral.*

Si bien se identifica apropiado el planteamiento de los desviadores de vuelo como mecanismos de manejo, las condiciones del área en donde confluye una importante cantidad de especies endémicas y de importancia ecológica que se encuentran incluidas como objetivos de conservación del AICA Sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, en donde, además, es evidente la dificultad de visibilidad de estos por parte de las aves (zonas nubladas- bosques de niebla), establecen la necesidad de:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- 1) *Complementar la metodología de caracterización planteada con métodos y esquemas de monitoreo que permitan validar la riqueza de la fauna voladora en esta área con restricciones de visibilidad.*
- 2) *Complementar estos desviadores visuales con desviadores de tipo sonoros, que permitan alertar a las especies la existencia de la línea de transmisión.*
- 3) *Establecer para el tramo de la presente modificación, frecuencias de monitoreo mínimo quincenal durante los dos primeros años de operación que permitan validar la efectividad de estos desviadores, en cuanto al uso del espacio aéreo y la capacidad de desvío de las aves frente a la existencia de la línea y a la existencia de carcasas, a partir de la cual se determinará la tasa de mortalidad ocasionada por este tramo de la línea.*

Pese a que la Sociedad presenta la Tabla 10 4. Vanos seleccionados para la instalación de Desviadores de vuelo. Modificación 2, es necesario que la información incluida en la ficha consolide tanto lo ya aprobado y establecido mediante las Resoluciones 170 y 1363 de 2021, así como la Resolución 2639 de 2022. En este sentido, la Sociedad deberá ajustar e incluir los vanos seleccionados para la instalación de desviadores visuales de vuelo (Tabla 10-4), tipo aleta (Tabla 10-5), y sonoros manteniendo toda la información del proyecto.

Los ajustes descritos previamente deberán verse reflejados en la ficha TCE-OM-Aves - Manejo para prevención de colisión de aves durante las etapas de operación y mantenimiento.

REQUERIMIENTO:

Ajustar la ficha de manejo TCE-F-Aves - Prevención contra colisión de aves, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Medio socioeconómico

La Sociedad presentó el Plan de Manejo Ambiental a partir del esquema de fichas aprobado para la obtención de Licencia Ambiental (Resolución 170 de enero 15 de 2021). Se observa que se aplicaron los ajustes solicitados en cuanto a la significancia de los impactos ambientales y descripción del cronograma, conforme lo solicitado en el Acta de Información Adicional 69 de 2022.

Así mismo, algunas de las fichas aprobadas por esta Autoridad Nacional cuentan con ajustes o adiciones específicas de aspectos que complementan el alcance de las medidas de manejo, por lo cual el Equipo Técnico Evaluador se pronunciará al respecto de los ajustes realizados y a su vez hará también las consideraciones sobre los programas que requieren ser modificados.

Así mismo, con relación al programa TCE-So-Rea. Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre, que fue aprobado mediante Resoluciones 170 y 1363 de 2021, se requiere que sea tenido en cuenta para efectos de la presente solicitud de Licencia Ambiental y por tal motivo será objeto de ajuste, como se detallará a continuación.

PROGRAMA: Manejo de capacitación y educación

FICHA: TCE-So-Cap - Manejo capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto

CONSIDERACIONES: *La Sociedad adicionó el siguiente texto al ítem Cronograma de Implementación: “Las actividades propuestas en la presente ficha de manejo ambiental aplicarán para las etapas de pre-construcción y construcción del proyecto. El programa de manejo de capacitación y educación será realizado al inicio de las actividades específicas de la obra y tendrán*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

una frecuencia trimestral, sin embargo, se realizarán acciones cuando sea necesario reforzar los temas, mejorar las medidas de manejo establecidas o por el ingreso de nuevo personal”. El Equipo Técnico Evaluador considera que el texto incluido por la Sociedad debe precisar que se desarrollarán las capacitaciones al inicio de las actividades específicas de la obra y luego de culminar estas actividades, se realizarán con una frecuencia trimestral.

REQUERIMIENTO: Ajustar el texto que refiere la frecuencia de aplicación de las capacitaciones en la ficha de manejo TCE-So-Cap - MANEJO CAPACITACIONES DIRIGIDAS A LOS TRABAJADORES VINCULADOS AL PROYECTO, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

FICHA: TCE-So-Inf - Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores

CONSIDERACIONES: Se debe dar cumplimiento a lo estipulado en la Resolución 2639 de 2022, en su Artículo Noveno, numeral décimo respecto de complementar las acciones relacionadas con la difusión de la información sobre la actividad “Movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero”.

REQUERIMIENTO: No aplican requerimientos de ajuste o complemento para esta ficha.

PROGRAMA: Manejo de atención, información y participación

FICHA: TCE-So-Reu- Manejo reuniones informativas y participativas de inicio, de avance y finalización de obra, dirigidos a los actores sociales

CONSIDERACIONES: La Sociedad ajustó el ítem Evaluación Ambiental, en cuanto a la calificación de la importancia de los impactos “Cambio en el estado de la infraestructura vial” y “Cambio temporal en la cotidianidad de la población cercana al proyecto” los cuales pasaron a ser valorados como de significancia moderada; lo anterior en concordancia con el requerimiento de Información Adicional No. 23 - Evaluación Ambiental del Acta 69 de 2022, lo cual está asociado con evaluación de impactos en el escenario con proyecto y cuyo análisis se presentó en el título de identificación y valoración de impactos del presente acto administrativo, por lo que se deberá ajustar el resultado en el sentido de mostrar la significancia ambiental ajustada en el ítem de Evaluación Ambiental de este programa.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de manejo TCE-So-Reu MANEJO REUNIONES INFORMATIVAS Y PARTICIPATIVAS DE INICIO, DE AVANCE Y FINALIZACIÓN DE OBRA, DIRIGIDOS A LOS ACTORES SOCIALES, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo de Reasentamiento de población

FICHA: TCE-So-Rea. Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre

CONSIDERACIONES: La Sociedad indicó en el capítulo 5.3.9. del EIA, denominado Información sobre población a reasentar que, a la fecha del levantamiento de información del Estudio, que se identificó una vivienda localizada en el predio El Porvenir, en la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama. A partir de la caracterización predial realizada se estableció que no aplicaba un plan de reasentamiento dado que la vivienda en ese momento no se encontraba habitada permanentemente ni se desarrollaban actividades económicas o uso y aprovechamiento de recursos naturales por parte del propietario y que por tanto la unidad social sería objeto de un proceso de gestión predial. No obstante, se debe tener en cuenta que, a la fecha de elaboración del presente acto administrativo, se desconoce si este proceso de gestión predial fue adelantado y/o finalizado, además que no se tiene certeza sobre la situación actual de los predios que se traslapan con el área de servidumbre del proyecto, en el sentido que se presentaran cambios (en el periodo transcurrido entre 2022 y 2024), como construcción de nuevas infraestructuras de vivienda o de uso comunitario en la franja de servidumbre, por lo que será necesario adelantar

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

acciones de identificación del estado del área de servidumbre proyectada previo a la etapa constructiva, como se detallará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de manejo TCE-SO-Rea MANEJO DE REASENTAMIENTO DE UNIDADES SOCIALES UBICADAS EN LA FRANJA DE SERVIDUMBRE, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo de Afectación a las Actividades Turísticas, Recreativas y de Descanso

FICHA: TCE-So-Trd. Manejo de Afectación a las Actividades Turísticas, Recreativas y de Descanso

CONSIDERACIONES: Como se señaló en el título sobre caracterización ambiental del medio socioeconómico del presente acto administrativo, respecto de la caracterización del componente económico, en el área de influencia del proyecto se concentran áreas de interés para la conservación, con vocación ecoturística y recreativa, como es el caso de las reservas Chicaque, Boquemonte, así como otros predios destinados a actividades no solo de ocio sino también orientadas a la educación ambiental.

También se debe tener en cuenta lo expresado por el Equipo Técnico Evaluador en el título de identificación y valoración de impactos sobre el medio socioeconómico del presente acto administrativo, en cuanto a la evaluación de impactos ambientales para el medio socioeconómico, por el cual se ajustó la calificación del impacto Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso, el cual fue presentado por la Sociedad para la actual solicitud de modificación de Licencia Ambiental, como un impacto de significancia ambiental irrelevante. Al respecto, conforme la revisión del proceso de calificación dado al impacto por la Sociedad además de lo observado en la visita técnica de evaluación, así como las reflexiones presentadas por la participantes en la Audiencia Pública Ambiental relacionada con este trámite, el Equipo Técnico Evaluador ajustó la calificación de la significancia ambiental del impacto, para ser considerada en adelante como Moderada.

En este sentido, es necesario ajustar el contenido del programa TCE-So-Trd. Manejo de Afectación a las Actividades Turísticas, Recreativas y de Descanso para acoger el mencionado cambio en la significancia ambiental de este impacto.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de manejo TCE-SO-Trd. MANEJO DE AFECTACIÓN A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE DESCANSO, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PROGRAMA: Manejo de afectación a terceros

FICHA: TCE-So-Act Manejo implementación de actas de vecindad a vías e infraestructura que puedan ser afectadas por las actividades del proyecto

CONSIDERACIONES: La Sociedad realizó ajustes en la calificación de importancia de impactos ambientales de acuerdo con lo solicitado mediante requerimiento de Información Adicional No. 23 - Evaluación Ambiental del Acta 69 del 5 de agosto de 2022, en el sentido de calificar nuevamente los impactos Cambio en la infraestructura Vial, Cambio temporal en las relaciones comunitarias o sociales, Afectación de infraestructura y Afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario. Para estos impactos se determinó que la importancia fue valorada como moderada; así mismo realizó precisiones en cuanto al cronograma de implementación de la ficha y la identificación de la infraestructura social y privada identificada en la caracterización del área de influencia del proyecto y que resulte susceptible de afectación por las actividades del proyecto. El Equipo Técnico Evaluador considera que el programa cumple con los ajustes solicitados.

REQUERIMIENTO: No aplican requerimientos de ajuste o complemento para esta ficha.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO - PSM

El Equipo Técnico Evaluador señala que, si bien existe un PSM para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016”, establecido mediante la Resolución 170 de enero de 2021, así como de lo dispuesto en la respuesta a los recursos de reposición que corresponde a la Resolución 1363 de agosto 4 de 2021 y la modificación otorgada mediante Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P, de manera específica para las actividades del proyecto objeto de este trámite, presentó las medidas de los programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM que considera aplicables al objeto de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, cuyo listado se relaciona en la siguiente Tabla. En la que además se incluyen en negrilla aquellas fichas que no fueron presentadas por la Sociedad pero que deberán ser ajustadas conforme lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Tabla 55. Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo asociados a la presente modificación de licencia presentados por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P.

MEDIO	ETAPA	FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	CODIGO	
SEGUIMIENTO AL MEDIO ABIÓTICO	Preconstrucción y Construcción	Programa de seguimiento y monitoreo al componente suelo	TCE-Seg-CS	
		Programa de seguimiento y monitoreo al componente aire	TCE-Seg-CA	
		Programa de seguimiento y monitoreo al componente hídrico	TCE-Seg-CH	
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de material sobrante de excavación y escombros	TCE-Seg-See	
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de residuos	TCE-Seg-R	
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo para el uso de helicópteros	TCE-Seg-Hlp	
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de cruces con otros proyectos lineales	TCE-Seg-Cru	
	Preconstrucción y Construcción	Operación y mantenimiento	Programa de seguimiento y monitoreo al manejo del paisaje	TCE-Seg-Pai
	Preconstrucción y Construcción		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de vías y accesos utilizados	TCE-Seg-Acc
	Operación y mantenimiento	Programa de seguimiento y monitoreo al Componente Suelo	TCE-OMSeg-CS	
		Programa de seguimiento y monitoreo al Componente Aire	TCE-OMSeg-CA	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

MEDIO	ETAPA	FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	CODIGO
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de residuos	TCE-OMSeg-RR
		Seguimiento y monitoreo a la calidad del componente aire	SMCA
SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MEDIO BIÓTICO	Preconstrucción y Construcción	Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats	TCE-Seg-A
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación	TCE-Seg-Veg
		Programa Establecimiento de Parcelas Permanentes	TCE-Seg-V-EPP
		Programa de seguimiento al manejo de especies vasculares de hábito epífita, rupícola o terrestre	
		Programa de seguimiento al manejo de especies no vasculares de hábito epífita, rupícola o terrestre	
	Operación y mantenimiento	Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre	TCE-Seg-Fau
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación en etapa de operación y mantenimiento	TCE-OMSeg-Veg
		Programa de seguimiento a las parcelas permanentes en etapa de operación y mantenimiento	TCE-OMSeg-PP
		Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre	TCE-OM-Seg-Fau
SEGUIMIENTO AL MEDIO SOCIOECONÓMICO	Preconstrucción y Construcción	Seguimiento y monitoreo al programa de capacitación y educación	TCE-Seg-Cap
		Seguimiento y monitoreo al programa de atención, información y participación	TCE-Seg-Reu
		Seguimiento y monitoreo al programa de afectación a terceros	TCE-Seg-Act
		Seguimiento y monitoreo al programa de seguridad vial	TCE-Seg-Seg-Vial
		Seguimiento y monitoreo a la compensación social del paisaje	TCE-Seg-Com Pai
		Seguimiento y monitoreo a la afectación de actividades turísticas, recreativas y de descanso	TCE-Seg-Tur
	Operación y mantenimiento	Seguimiento y monitoreo al programa de capacitación y educación	TCE-OM-Seg-Cap

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

MEDIO	ETAPA	FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	CODIGO
		Seguimiento y monitoreo al programa de atención, información y participación	TCE-OM-Seg-Om

Fuente: Adaptado por el Equipo Técnico Evaluador del capítulo 10.1.2 del complemento del EIA radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022

A continuación, se presenta la evaluación de cada una de las fichas asociadas al PSM donde se considera necesario que se realicen ajustes y complementos, estos deberán ser presentados dos (2) meses antes de iniciar la construcción de la infraestructura objeto de la presente Modificación de Licencia Ambiental.

Medio Abiótico

De acuerdo con las obras y/o actividades objeto de la presente modificación de licencia, el Equipo Técnico Evaluador realizó la verificación del capítulo 10.1.2. PSM Abiótico Mod2-InfAd, con radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, encontrando que como resultado de la evaluación la Sociedad indicó que las medidas de manejo aplican a los siguientes programas de seguimiento y monitoreo (PSM), al componente de suelo (manejo de la estabilidad geotécnica, manejo de vías y accesos a sitios de torre, manejo de plazas de tendido, manejo de las capas de suelo, manejo de materiales de construcción), aire (manejo de emisiones de gases, material particulado y ruido), hídrico (manejo y protección de fuentes hídricas), manejo para el uso de helicópteros, paisaje (manejo de la calidad visual de paisaje), cruce con otros proyectos lineales (manejo de cruces con líneas de transmisión, vías y ductos de hidrocarburos), residuos (manejo de residuos sólidos convencionales, manejo de residuos sólidos peligrosos y especiales y manejo de residuos líquidos), material sobrante de excavación y escombros (manejo de sobrantes de excavación y escombros), los cuales se encuentran acorde a lo verificado y aprobado en la Resolución 170 de enero de 2021.

A continuación, las consideraciones a las fichas que requieren ajustes:

Programa de seguimiento y monitoreo al componente hídrico

<p>FICHA: TCE-Seg-CH – Programa de seguimiento y monitoreo al componente hídrico</p> <p>CONSIDERACIONES: Para este programa, la Sociedad tiene como objetivo verificar la implementación y resultados de las medidas de manejo ambiental del componente hídrico durante la etapa de construcción del proyecto, razón por la cual es importante incluir los jagüeyes y las acciones o medidas que se desarrollarían en torno a estos, teniendo en cuenta lo establecido en el Programa de manejo ambiental, así como sus respectivos indicadores de eficiencia, de manera que se asocien los impactos identificados.</p> <p>REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento TCE-Seg-CH al componente hídrico conforme lo señalado en los resultados de la evaluación.</p>

Programa de seguimiento y monitoreo al manejo para el uso de helicópteros

<p>FICHA: TCE-Seg-Hlp – Programa de seguimiento y monitoreo al manejo para el uso de helicópteros</p> <p>CONSIDERACIONES: La sociedad plantea realizar el seguimiento a la ficha Manejo por uso de helicópteros, dirigida a verificar la implementación y resultados de las medidas de manejo de los</p>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

impactos que se puedan generar por la utilización de helicópteros, no obstante, se considera necesario complementar la ficha con lo descrito a continuación:

- *En caso de presentarse quejas de la comunidad, por ruido generado debido a la operación de los helicópteros en el área de influencia del proyecto, presentar el reporte de acciones de manejo implementadas dirigidas a la mitigación del impacto, acompañado del informe del monitoreo de ruido ambiental, en donde se incluya los puntos relacionados con las quejas, que soporte la efectividad de las medidas.*
- *Presentar los soportes del número de aeronaves utilizadas y del registro diario de operaciones.*
- *Presentar los resultados de la aplicación de la estrategia para minimizar el número de recorridos.*
- *Presentar los soportes de la ejecución de inducciones al personal operativo de los helicópteros sobre los procedimientos de aproximación durante el enganche y entrega de materiales en cercanías de zonas habitadas, con el fin de mitigar el impacto por ruido que se pueda generar.*

REQUERIMIENTO: *Ajustar la ficha de seguimiento TCE-Seg-Hlp de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.*

Programa de Seguimiento Y Monitoreo al Manejo por uso de Vías

FICHA: TCE-Seg-Acc Programa de Seguimiento Y Monitoreo al Manejo por uso de Vías

CONSIDERACIONES: *Como se indicó en el título de Plan de manejo Ambiental, medio abiótico Ficha TCE-S-Acc Manejo de vías y accesos a sitios de torre, la Sociedad realizó la entrega del Plan de seguimiento y monitoreo, el Programa de seguimiento y monitoreo al manejo por uso de vías, la ficha TCE-Seg-Acc mediante el radicado 2023020755-1-000 del 2 de febrero de 2023. Por lo tanto, el Equipo Técnico Evaluador considera que, de acuerdo con lo planteado en el PMA, la Sociedad deberá incluir las medidas y/o acciones alineadas con los objetivos y metas propuestos en la ficha TCE-S-Acc manejo de vías y accesos a sitios de torre, los cuales deben ser adecuados y coherentes para la ejecución de las medidas de seguimiento.*

REQUERIMIENTO: *Ajustar la ficha de seguimiento TCE-S-Acc de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.*

Medio Biótico

La Sociedad presentó en los capítulos 10.1.2 PSM Biótico Mod 2 - Inf Ad y 10.1.2 PSM Biótico Fauna Mod 2 - Inf Ad, las fichas que surtieron ajustes producto de la presente modificación de licencia, principalmente en lo relacionado con el requerimiento 23 respecto a la valoración de impactos. Sin embargo, en este no se incluyeron los respectivos programas de seguimiento y monitoreo al programa de manejo de flora en veda por lo que la Sociedad deberá incluir lo pertinente en los programas de seguimiento al medio biótico: Programa de seguimiento al manejo de especies vasculares de hábito epífita, rupícola o terrestre y Programa de seguimiento al manejo de especies no vasculares de hábito epífita, rupícola o terrestre conforme lo establecido en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 y los resultados de la presente modificación de licencia con base en lo solicitado en la ficha TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares, rupícolas y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

terrestres en veda y TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epifitas no vasculares.

En consideración de lo discutido a lo largo del presente acto administrativo, se encontró que algunas de las fichas presentadas requieren ajustes para la ejecución de las actividades asociadas al presente trámite, incluyendo lo descrito a continuación.

Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats

FICHA: TCE-Seg-A - Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats

CONSIDERACIONES: Con base en los requerimientos realizados a la ficha TCE-A-Esp Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats, la Sociedad deberá incluir los ajustes que correspondan al seguimiento para valorar la efectividad de las medidas planteadas. Se deberán plantear las medidas a realizar en caso de no cumplir con los indicadores o tener reportes negativos como parte del seguimiento.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-Seg-A - Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Programa de Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación

FICHA: TCE-Seg-Veg Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación

CONSIDERACIONES: Para este programa la Sociedad plantea el objetivo de “Vigilar la implementación y resultados de las medidas de manejo ambiental y verificar el comportamiento y efectividad del Programa de seguimiento y monitoreo al Manejo de la vegetación durante la etapa de construcción del proyecto con Modificación No. 02 UPME 07 de 2016” incluyendo como actividades 1) la verificación del manejo de la rocería, 2) la verificación del manejo del aprovechamiento forestal, 3) la verificación del manejo de la disposición de residuos vegetales, 4) la verificación del manejo de empradización y revegetalización, 5) la verificación del manejo de especies de flora arbórea endémica, en peligro y 6) el monitoreo a las áreas de intervención.

Frente a lo planteado por la Sociedad en la actividad 6. Monitoreo a las áreas de intervención, el Equipo Técnico Evaluador con fundamento en lo identificado en la caracterización de los componentes de fragmentación y conectividad considera procedente la ejecución de los análisis multitemporales del cambio de las coberturas de bosques y áreas seminaturales planteado por la Sociedad, siendo necesario un complemento y ajuste en lo planteado en la ficha de tal manera que se incluya i) el seguimiento del área de influencia biótica y no solo de las áreas de intervención planteadas para la presente modificación, para lo cual se deberá tener en cuenta el ajuste del área establecido por el Equipo Técnico Evaluador, ii) todas las coberturas de la tierra presentes en el área de influencia y no solo las coberturas naturales y seminaturales, puesto que es sobre el cambio generado en las coberturas transformadas que se puede realizar seguimiento a las causas de transformación en el territorio y así validar cuáles efectivamente corresponden al proyecto y cuáles a otros motores de degradación y iii) la temporalidad debe ser anual durante la etapa de construcción y durante los tres primeros años de la operación, para de esta manera poder verificar los cambios en la fragmentación y conectividad generados con la inclusión de la infraestructura del proyecto (torres, accesos).

Dichos ajustes deberán ser incluidos según corresponda en la ficha TCE-OMSeg-Veg Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación en etapa de operación y mantenimiento.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-Seg-Veg Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Programa Establecimiento de Parcelas Permanentes

FICHA: TCE-Seg-V-EPP Establecimiento de parcelas permanentes

CONSIDERACIONES: Contemplando lo discutido en el componente de fragmentación y con referencia al aumento del efecto de borde con la implementación de las torres ST441N3 y ST442N4, se deberá implementar el monitoreo correspondiente al grado de alteración de los ensamblajes presentes en las zonas circundantes a estas dos torres. Los ajustes deberán verse reflejados e incluidos en la ficha TCE-OMSeg-PP - Programa de seguimiento a las parcelas permanentes en etapa de operación y mantenimiento.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-Seg-V-EPP Establecimiento de parcelas permanentes, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de la fauna silvestre

FICHA: TCE-Seg-Fau- Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna y hábitats de la fauna silvestre

CONSIDERACIONES: Respecto a lo considerado frente a la delimitación del área de influencia sobre la fauna por criterio de afectación por ruido, donde se identifica que de acuerdo con lo reportado en la caracterización entregada por la Sociedad y en bibliografía soporte, existe un potencial de generar aumentos del estado de alerta y de vigilancia y que finalmente se traducen en alteraciones de tipo conductual sobre la avifauna en umbrales de 63 dB(A) promedio (Shannon et al., 2016) y en mamíferos de 50,7 dB(A) promedio (Blickley et al., 2012), siendo el valor de 45 dB un límite conservador adecuado para la delimitación del área de influencia sobre la fauna. De acuerdo con ello, durante la etapa de construcción y de forma específica para el área de la presente modificación, la Sociedad deberá establecer monitoreos mediante estaciones fijas de seguimiento, el cual deberá permitir verificar las rutas hacia las cuales se genera la movilización de la fauna por efecto del ruido generado y por la implementación de las actividades de ahuyentamiento y en este sentido, corroborar la magnitud del impacto generado sobre las poblaciones de fauna sensible presentes en el área de influencia biótica.

Sobre lo planteado en la Acción 5. Monitoreo de especies amenazadas, vulnerables o endémicas identificadas en las áreas de intervención y compensación y de forma específica frente al monitoreo a establecer para la especie *Leopardus tigrinus* la Sociedad deberá:

1) Mantener la utilización de las cámaras trampa en un diseño pareado, sin embargo deberá implementar el uso de flash en las cámaras, como herramienta que permita la validación del análisis de captura- recaptura planteado en la metodología propuesta por la Sociedad para la caracterización, de tal manera que se entregue la totalidad de los registros obtenidos (fotográficos, espaciales) durante dichos monitoreos para poder validar si en efecto se mantienen dificultades en la identificación que no permitan aplicar apropiadamente los análisis de captura- recaptura planteados.

2) Ajustar los criterios para la selección y análisis de los cuadrantes muestreados utilizando el mapeo de coberturas a escala 1.10.000 del área de influencia, actualizando los mismos en cada momento de muestreo con el fin de considerar los procesos de transformación que existan en el área de influencia. Esta información deberá tener coincidencia con la identificación de coberturas presentada para los monitoreos de fragmentación entregados para el componente flora.

3) Analizar anualmente los cambios generados en las covariables (i) la presencia/ ausencia y densidad de coberturas naturales, ii) la distancia a vías secundarias y iii) la presencia de perros domésticos y ferales, identificadas durante las etapas de construcción y en los tres primeros años

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de la operación, de tal manera que se valide si existen cambios en la ocupación de la especie dentro del área de influencia y la correspondencia de dichos cambios con las actividades del proyecto.

4) Incluir el monitoreo a la riqueza de otras especies y a partir de ello generar análisis multitemporales de frecuencias de detección del *Leopardus tigrinus* y de sus potenciales presas y especies competidoras, incluyendo el seguimiento histórico de los indicadores definidos en la ficha.

5) Establecer un muestreo previo a la ejecución de las actividades de construcción ajustando el diseño implementado de tal manera que el mismo cumpla los supuestos establecidos por la misma Sociedad en cuanto al monitoreo en distancias de 1 km² teniendo en cuenta que según lo descrito por la Sociedad “De acuerdo con las investigaciones previas descritas en la bibliografía, no se recomienda utilizar una distancia menor a 1 Km para la cuadrícula, debido al cumplimiento de supuestos de los modelos planteados (Guillera- Arroita, Ridout & Morgan, 2010, MacKenzie et al., 2006a), donde la independencia de las estaciones es necesario para la estimación de estos parámetros; una distancia menor promovería que el mismo individuo sea potencialmente detectado en múltiples estaciones, lo que conlleva a una pérdida significativa de datos”³⁰

6) Implementar acciones de monitoreo en los tres primeros años de la operación, según las condiciones de modo, tiempo y lugar señaladas en los resultados de la evaluación.

Ver Figura 35. Puntos que deberán ser objeto de muestreo durante la ejecución del proyecto para el seguimiento de los impactos sobre el *Leopardus tigrinus*, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo **Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna y hábitats de la fauna silvestre- TCE-Seg-Fau**, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre en operación y mantenimiento

FICHA: TCE-OMSeg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre (Operación y mantenimiento)

CONSIDERACIONES: Frente al grupo de aves y en lo relacionado con el manejo planteado para el impacto de colisión de aves, la Sociedad deberá complementar la acción 11 “Verificación del cumplimiento de las medidas de manejo para evitar colisiones y electrocución de avifauna” en el sentido de ajustar la temporalidad de los monitoreos de semestral a quincenal durante los dos primeros años de operación y a partir del tercer año a una temporalidad mensual, incluyendo las metodologías indicadas en los resultados de la evaluación.

Igualmente, deberá incluir la tasa de mortalidad asociada al conteo de carcasas como criterio de determinación de efectividad de las medidas, priorizando los tramos en superposición con el AICA Salto Tequendama- Cerro Manjui, con los bosques de niebla y con figuras de conservación asociadas a Distritos Regionales de Manejo Integrado, Reservas Naturales de la Sociedad Civil y Reservas Forestales Protectoras Productoras.

³⁰ Tomado de página 13 del documento “Estudio Poblacional del Tigrillo” del documento con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-OMSeg-Fau Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre (Operación y mantenimiento), de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Medio Socioeconómico

Respecto de los seis (6) programas previstos para el seguimiento y monitoreo para el medio socioeconómico, este Equipo Técnico Evaluador solicitará ajustes en el programa TCE-Seg-Reu- Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de atención, información y participación.

Por otro lado, la Sociedad deberá realizar ajustes en el programa TCE-Seg-Rea Seguimiento y monitoreo al cumplimiento del programa de reasentamiento de población, como se muestra a continuación.

PROGRAMA: Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de atención, información y participación

FICHA: TCE-Seg-Reu- Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de atención, información y participación

CONSIDERACIONES: Este programa debe permitir el seguimiento y monitoreo de las acciones correspondientes a la actividad “Movilización de materiales, suministros, estructuras y riego por helicóptero”, de tal forma que los objetivos, acciones e indicadores de seguimiento se correlacionen con los cambios realizados en las fichas del Plan de Manejo Ambiental. Por tanto, dentro de los objetivos, acciones del programa e indicadores de seguimiento de este programa, debe verse reflejada la mencionada actividad asociada al transporte helicoportado.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-Seg-Reu- Seguimiento y monitoreo al cumplimiento de los programas de atención, información y participación, de tal modo que los objetivos, acciones del programa e indicadores de seguimiento tengan en cuenta el desarrollo de la actividad “Movilización de materiales, suministros, estructuras y riego por helicóptero”. Este ajuste debe ser presentado en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

PROGRAMA: Seguimiento y monitoreo al cumplimiento del programa de reasentamiento de población

FICHA: TCE-Seg-Rea- Seguimiento y monitoreo al cumplimiento del programa de reasentamiento de población

CONSIDERACIONES: Tener en cuenta los ajustes solicitados para la ficha del Plan de Manejo Ambiental TCE-So-Rea. Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre, de tal modo que los objetivos, acciones del programa e indicadores de seguimiento de este programa incorporen lo requerido en relación con la identificación de infraestructura social nueva, previo a las actividades constructivas que son objeto de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha de seguimiento y monitoreo TCE-Seg-Reu- Seguimiento y monitoreo al cumplimiento del programa de reasentamiento de población, de conformidad con lo establecido en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Los demás programas de seguimiento y monitoreo presentados por la Sociedad se mantienen en relación con lo aprobado en la Resolución 170 de enero 15 de 2021 y Resolución 1363 de agosto 4 de 2021, sin que se observen cambios relacionados con el

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

objeto de la presente modificación de Licencia Ambiental, que requieran ser evaluados nuevamente por el Equipo Técnico Evaluador.

PLAN DE CONTINGENCIA

Mediante Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA solicitó información adicional a la Sociedad TRASMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., donde se realizaron requerimientos del Plan de Contingencia del complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), asociados con los procesos de conocimiento del riesgo (requerimiento 29), reducción del riesgo (requerimiento 30) y manejo de la contingencia (requerimiento 31).

En virtud de lo anterior, en el radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad remite la información adicional solicitada, en donde se ajusta y complementa el documento 10.1.3 Plan de Gestión del Riesgo Mod 2 - Inf Ad (PGR).

A continuación, se presentan las consideraciones por parte del Equipo Técnico Evaluador acorde a los ajustes solicitados.

Conocimiento del riesgo

Como parte del proceso de conocimiento del riesgo, la Sociedad hace referencia a las actividades que se contemplan en el trámite de modificación de licencia ambiental, así como de la infraestructura del proyecto y su localización.

En el contexto externo e interno, se caracterizan los elementos expuestos del entorno de la actividad y su relación con el área de afectación probable, la población de las veredas que son parte del área de influencia, número de viviendas, cobertura de servicio de energía, actividades económicas principales, así como las instalaciones que puedan originar amenazas o producir efecto dominó.

De igual manera, se presenta una revisión de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de los municipios de San Antonio de Tequendama y Soacha, en lo referente a la incorporación de estudios básicos de gestión del riesgo, como también, incluye la estructura organizacional, los criterios para la evaluación de la amenaza, vulnerabilidad, el nivel de riesgo y su aceptabilidad.

Análisis de amenazas

La Sociedad con base en fuentes de información primaria y secundaria presenta la caracterización, análisis y valoración de las amenazas sísmica, movimientos en masa, inundación, amenaza volcánica, amenaza cerámica, avenidas torrenciales e incendios forestales, como se documenta a continuación:

Amenaza sísmica

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En cuanto a los eventos asociados con actividad sísmica, la Sociedad realizó un análisis estadístico con base en la ocurrencia de eventos sísmicos y tectónicos de acuerdo al mapa de amenaza sísmica del Servicio Geológico Colombiano (SGC) del 2010, así como la frecuencia histórica de los eventos ocurridos en el área de influencia, observando que se presenta una calificación de amenaza Media para la toda la infraestructura que se contempla en la solicitud de modificación de licencia ambiental, que se relaciona en la Tabla 10-18 Distribución de las torres en cada categoría de amenaza sísmica del Plan de Gestión del riesgo.

Así mismo, la Sociedad presenta un análisis de percepción de movimientos sísmicos a lo largo del trazado de la línea, determinando que las torres 447N a 453N tienen una percepción severa y las restantes una percepción muy fuerte.

Amenaza por movimientos en masa

El equipo evaluador de la ANLA en el literal a del requerimiento 29 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, solicitó:

“Requerimiento 29

Respecto al proceso de conocimiento del riesgo en el Plan de Contingencia relacionado con el presente trámite de modificación de licencia ambiental y acorde a los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 2017, es necesario:

- a) *Complementar el análisis de la amenaza por remoción en masa, incluyendo los procesos morfodinámicos como factores condicionantes.”*

En cuanto a la amenaza por movimientos en masa, la Sociedad indica que esta se fundamenta en el análisis multicriterio de condiciones de estabilidad del terreno siguiendo los lineamientos de la guía metodológica para la zonificación de amenaza por movimientos en masa del Servicio Geológico Colombiano (SGC) de 2017; así, la información hace parte de la caracterización de la amenaza relacionada en los capítulos 5.1.1 Geología, 5.1.4 Geomorfología y 5.1.10 Geotecnia, del complemento del estudio de impacto ambiental, considerando como factores detonantes las condiciones climáticas y la sismicidad, mediante la aplicación de la metodología para la zonificación de amenaza por movimientos en masa y los procesos morfodinámicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad en la Tabla 10-19 del Plan de Gestión del Riesgo, determina que en amenaza baja por movimientos en masa se encuentran las torres: 439NN, 440N4, 441N3, 442N4, 443N, 445N, 446N, 448N3, 449N, 450NN, 450ANN, 451N, 452N, 453N, 454NN y 455, mientras que, en amenaza media por movimientos en masa, las torres 444N y 447N.

Acorde a lo previo, el Equipo Técnico Evaluador, considera que la caracterización de la amenaza por movimientos en masa presentada por la Sociedad da alcance a lo solicitado en el literal a, del requerimiento 29 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, toda vez que se incluyeron los procesos morfodinámicos como condicionantes, como también se

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

evidencia que las variables y la guía metodológica empleadas, son consistentes con la información de línea base ambiental.

Amenaza por inundación

Respecto a esta amenaza, el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA en el literal b del requerimiento 29 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, solicitó:

“(…)”

b) Complementar el análisis de la amenaza por inundación, considerando los factores detonantes y condicionantes.

“(…)”

La Sociedad establece que, para la estimación de amenaza por inundación, implementó información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) referente al Mapa de amenaza por inundación de 2017 a escala 1:500.000 y la evaluación de las condiciones geomorfológicas y topográficas con base en el modelo digital de elevación.

Conforme a lo anterior, la Sociedad con base en la información presentada en el MAG, dataset Gestión del Riesgo y en el PGR presentado, determina que la amenaza por inundación en el área de influencia es baja, teniendo en cuenta que el comportamiento de la precipitación como detonante no causa desborde de cauces por crecientes, puesto que no hay subunidades geomorfológicas indicativas de inundación como planicies aluviales o terrazas en el área de estudio que amortigüen crecientes; por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador, considera que teniendo en cuenta las características geo-ambientales del área de influencia con relación a la infraestructura del proyecto, la caracterización de amenaza por inundación presentada por la Sociedad, da alcance al literal b del requerimiento 29.

Amenaza volcánica

Respecto a esta amenaza, la Sociedad indica que la infraestructura de la Modificación 2 objeto del presente trámite de evaluación, no se encuentra expuesta frente a amenaza volcánica puesto que no hace parte de las áreas de afectación determinadas en el Mapa de amenaza volcánica del volcán Nevado del Ruiz de 2015 del Servicio Geológico Colombiano (SGC) como parte del complejo volcánico Parque Nacional Natural de los Nevados.

Amenaza cerámica

Para la amenaza por descargas eléctricas, la Sociedad realiza la estimación a partir del Mapa Colombiano de niveles cerámicos (UNAL y Colciencias de 1990), determinando una categoría de amenaza media para la totalidad del área de influencia del proyecto.

Amenaza por avenidas torrenciales

En cuanto a la amenaza por avenida torrencial, la Sociedad considera este tipo de eventos como un tipo de movimiento en masa, que presenta zonas de aporte, canal de transporte y zonas de descarga.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

A partir de lo anterior la Sociedad menciona que en el área de influencia no se identifican las características geológicas y geomorfológicas indicativas de la ocurrencia de avenidas torrenciales; por lo tanto, estima un nivel de amenaza baja.

Amenaza por incendios forestales

Para el análisis de esta amenaza, la Sociedad implementó la metodología establecida en el protocolo para la realización de mapas de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal propuesta por el IDEAM en 2011, a partir de las unidades de cobertura identificadas y caracterizadas en el medio biótico de la línea base ambiental, evaluó la susceptibilidad de la vegetación a incendios y calificó los factores climático (precipitación y temperatura), relieve (pendientes del terreno) y accesibilidad (vías), con los que finalmente mediante la sumatoria de las variables por los pesos ponderados y álgebra de mapas, calculó la amenaza por incendio forestal.

Conforme a lo anterior, se obtuvo para el área de influencia físico-biótica, categorías de amenaza media (60,1%) con predominio de bosque denso alto y bajo y plantaciones latifoliadas, en pendientes ligeramente a fuertemente inclinadas donde se ubican las torres 439NN, 440N4, 441N3, 445N, 447N, 448N3, 449N, 450NN, 450ANN, 451N, 452N, 453N, 454NN y 455, y baja (39,1%) con dominio de pastos limpios en pendiente ligeramente inclinadas a fuertemente inclinadas, donde se encuentran las torres 442N4, 443N, 444N y 446N y alta donde no se localizan torres (0,8%), relacionada con plantaciones latifoliadas.

Con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que la caracterización de la amenaza por incendio forestal presentada por la Sociedad es consistente con la información de línea base ambiental y la guía metodológica empleada.

Amenazas antrópicas

En cuanto a las amenazas de origen antrópico, la Sociedad identifica como posibles eventos la afectación por orden público, delincuencia común y protesta social e invasión de servidumbre; no obstante, menciona que en el área de proyecto no se presenta ninguna restricción de movilización por orden público o situaciones de conflicto; sin embargo, asigna una valoración de amenaza media.

Amenazas operacionales

La Sociedad considera como amenazas operacionales aquellos eventos de explosión que pueden ser originados por tormentas eléctricas, fallas operacionales o de diseños o por atentados terroristas, para los que estima una probabilidad de ocurrencia muy baja.

De igual manera, en los subíndices IX a XII del Plan de gestión del Riesgo, se evalúa la amenaza por caída de torres y rotura de líneas eléctricas, como consecuencia de la ocurrencia de movimientos en masa e incendios forestales respectivamente, así como por fallas en la cimentación de la torre, para los que estima una probabilidad de ocurrencia baja de acuerdo con el comportamiento estadístico de reportes de voladuras de torres en los últimos 10 años.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Igualmente, en el subíndice XV del Plan de Gestión del Riesgo, la Sociedad identifica la pérdida de contención de sustancias peligrosas como una amenaza de origen operacional de categoría baja, puesto que los volúmenes de sustancias peligrosas que se pretenden manejar en el proyecto son bajos.

Elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad

En cuanto a los elementos expuestos, en el MAG dataset Gestión del Riesgo, se consideran elementos expuestos como infraestructura eléctrica aledaña y vías, de igual manera dentro del análisis de exposición que se incluye en la Tabla 10-15 Clasificación y caracterización de elementos expuestos y su afectación del PGR, se relacionan elementos del entorno que se consideran acorde a su grado de exposición, entre los que se incluyen elementos físicos, personas, comunidades humanas, actividades, relaciones y funciones sociales, económicas y culturales.

Con respecto al análisis de vulnerabilidad, la Sociedad en el literal d del numeral 10.1.3.1.3 del Plan de Gestión del Riesgo radicado de información adicional, presenta los criterios para la evaluación de la vulnerabilidad a partir de factores de exposición, fragilidad y resiliencia de los elementos expuestos, obteniendo una categoría de vulnerabilidad baja para el área de influencia físico – biótica y en alta el pórtico NVA; adicionalmente, realiza una calificación cualitativa sobre la gravedad de las consecuencias desde las áreas de afectación por amenazas naturales, antrópicas y operacionales, siguiendo los lineamientos de la metodología de análisis de riesgo del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE), 2014, los criterios establecidos en la Tabla 10-27 del Plan de Gestión del Riesgo, e información primaria en el desarrollo del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, mediante la identificación de elementos físicos vulnerables a partir de ortofotos; así, en la Tabla 10-36 del Plan de Gestión del Riesgo, presenta la estimación de la consecuencias, resaltando que los escenarios asociados a inundación, erupciones volcánicas, explosiones industriales y protesta social tienen una calificación crítica a desastrosa.

Adicionalmente, de acuerdo con la revisión realizada por parte del equipo evaluador al MAG, se evidenció que la Sociedad identifica los elementos expuestos tipo línea, punto y polígono, incluidos en el dataset de gestión del riesgo, Por tanto, el Equipo Técnico Evaluador considera que el análisis de vulnerabilidad presentado por la Sociedad es consistente con la información de línea base ambiental y la guía metodológica empleada.

Análisis de riesgos

Para los análisis de riesgo, la Sociedad realiza la valoración ambiental desde la identificación de escenarios posibles que se presentan en la Tabla 10-33 Escenarios identificados calificando a partir de la frecuencia y la gravedad de consecuencias sobre factores de impacto ambiental, humano, operacional y económico. En la tabla 10-38, la Sociedad presenta la valoración de los escenarios en términos de aceptabilidad del riesgo y en las tablas 10-39 a 10-43 el patrón de distribución de dicha valoración por escenario.

De acuerdo con lo anterior, se identifica por parte del Equipo Técnico Evaluador, que los escenarios involucrados con daño ambiental, operacional y económico se encuentran en mayor proporción con escenarios de nivel tolerable e inaceptable y hacen referencia a eventos de inundación, amenaza volcánica, orden público, protesta social y explosiones

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

industriales. Los eventos asociados a amenaza por movimientos en masa, cerámica, sismicidad, incendios y delincuencia común, son categorizados como aceptables. Es de resaltar que la Sociedad en el MAG, incluye la representación espacial de los escenarios de riesgo identificados.

Monitoreo del riesgo

Respecto a esta amenaza, el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA en el literal c del requerimiento 29 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, solicitó:

“(…)”

c) Complementar los protocolos o procedimientos de monitoreo del riesgo, incluyendo la selección de parámetros e indicadores que permitan conocer los cambios en las condiciones de amenaza o vulnerabilidad en el área del proyecto.

“(…)”

En cuanto al monitoreo del riesgo, la Sociedad manifiesta que se cuenta con protocolos y procedimientos para efectuar los monitoreos basados en la recolección primaria y de fuentes de información secundaria durante el desarrollo del proyecto, de igual forma definiendo como procedimientos de notificación aquellos que relacionan información de localización, causas, personal y posibles afectaciones ambientales.

Igualmente, la Sociedad presenta de la Tabla 10-46 a la Tabla 10-50 del plan de gestión del riesgo, los indicadores por tipo de evento amenazante (natural, antrópica, interna, riesgo y consecuencia) e incluye actividades para el monitoreo de las amenazas naturales y de la estabilidad estructural de las torres, como seguimiento mediante inspección de rasgos de inestabilidad y procesos morfológicos y visitas rutinarias sobre la zona de servidumbre en épocas lluviosas; por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad da alcance al literal c del requerimiento 29, ya que complementa el subproceso del monitoreo con la información adicional consignada en el plan de gestión del riesgo.

De esta forma, la Sociedad deberá realizar el seguimiento sobre las condiciones de amenaza o vulnerabilidad que se pueda presentar en los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los actos administrativos precedentes de este trámite.

Finalmente, el Equipo Técnico Evaluador considera, que dentro de la información del monitoreo del riesgo presentada por la Sociedad, se abarcan los escenarios contemplados en el proceso de conocimiento del riesgo; por tanto, será responsabilidad de la Sociedad presentar en los informes de cumplimiento ambiental, los soportes de implementación de las actividades de monitoreo del riesgo planteadas, así como otras actividades de monitoreo que se implementen acorde a las necesidades del proyecto y a la dinámica de los escenarios de riesgo identificados.

Reducción del riesgo

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

En cuanto a las medidas de reducción del riesgo, la Sociedad presenta los tipos de intervención siguiendo los lineamientos de la Guía Municipal para la Gestión del Riesgo del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (UNGRD, 2010).

El Equipo Técnico Evaluador de la ANLA en el requerimiento 30 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, solicitó:

“Complementar las medidas de reducción del riesgo con las intervenciones correctivas de tipo estructural y no estructural, así como especificar las medidas de intervención prospectivas aplicables en las diferentes fases del proyecto, resultante de los cambios en los análisis de riesgo, según corresponda, acorde a los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 2017”.

Con respecto a las medidas de reducción del riesgo, la Sociedad plantea:

Medidas de intervención correctivas

Como metodología para la identificación de medidas de intervención correctiva, la Sociedad plantea un enfoque sobre la intervención ante las condiciones de vulnerabilidad y la amenaza, así como las medidas estructurales y no estructurales de la siguiente manera:

- *Medida para la reducción del riesgo por falla estructural (Geotecnia).*
- *Definición de distancias de aislamiento de viviendas, infraestructura funcional, productiva y sitios de importancia ambiental.*
- *Programas de integridad contemplando inspección, verificación y cambios en el estado estructural de la infraestructura.*
- *Estudios geotécnicos o de suelos para la infraestructura proyectada.*
- *Diseño sísmo-resistente de subestaciones y estructuras de torres.*
- *Construcción de obras para control de erosión.*
- *Obras complementarias en los sitios de torres relacionadas en Anexo 2 y Anexo 3.*
- *Consideración de aspectos como aislamientos de márgenes de protección de cauces.*
- *Cumplimiento de Normas RETIE.*
- *Planeación de ubicación de sitios de torres e infraestructura.*

Medidas de intervención prospectivas

Como metodología para la identificación de medidas de intervención prospectivas, la Sociedad plantea la integración de instrumentos relacionados con planificación ambiental sostenible, ordenamiento territorial, planificación sectorial, regulación, especificaciones técnicas, estudios de prefactibilidad y diseño; igualmente, identifica las medidas de intervención que promueven una participación directa con las personas, como lo es el desarrollo y fortalecimiento institucional, la educación forma y capacitación, la información pública y campañas de difusión, la participación comunitaria y la gestión a nivel local.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador, considera que la Sociedad da alcance al requerimiento número 30 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, puesto que complementa las medidas de reducción del riesgo, definiendo acciones de intervención correctiva y prospectivas para los eventos relacionados con sismicidad, movimientos en masa, inundación y amenaza volcánica, así como aquellas para mitigar las condiciones de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

vulnerabilidad de elementos expuestos y para los eventos endógenos asociados a explosión, caída de torres y rotura de líneas eléctricas.

Así mismo, el Equipo Técnico Evaluador recomienda considerar las proyecciones generadas por el IDEAM – INVEMAR a partir del Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (2020) y demás documentación relacionada con la variabilidad climática en el país. En este sentido, la Sociedad deberá analizar los efectos de la variabilidad climática y establecer acciones dirigidas a la adaptación del proyecto.

Finalmente, es de aclarar por parte del equipo evaluador de la ANLA que, será responsabilidad de la Sociedad, la debida implementación de las medidas de intervención correctivas y prospectivas definidas en el plan de gestión del riesgo y ante la definición de nuevas intervenciones con base en escenarios de riesgo no contemplados o ajustes en las valoraciones; por tanto, se deberán remitir los soportes de implementación de dichas medidas a través de Informes de Cumplimiento Ambiental.

Manejo de la contingencia

La Sociedad en el capítulo 10.1.3.3 del complemento al EIA de la información adicional, relaciona los componentes de preparación y ejecución para la respuesta, las consideraciones se indican a continuación:

Componente de preparación para la respuesta

En cuanto al componente de preparación para la respuesta, la Sociedad realiza la formulación del plan estratégico en donde se involucra los programas de capacitación al personal interno sobre riesgos en las instalaciones y áreas circundantes, señales de alarma, secuencia de acciones, identificación, ubicación y empleo de equipos de emergencia y criterios sobre procedimientos de evacuación.

Respecto al manejo de la contingencia, el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA, en el literal b del requerimiento 31 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, solicitó:

- b) Complementar los programas de divulgación, socialización y capacitación, así como las temáticas que se abordan en los planes de simulación y simulacros que se ejecutarán durante las diferentes fases del proyecto, incluyendo los escenarios de riesgo identificados en el proceso de conocimiento del riesgo.*

En atención al literal b, la Sociedad plantea un programa de capacitación para la primera respuesta y en prevención, preparación y respuesta a emergencias y contingencias, cuyos temas se observan en las tablas 10-52 y 10-53 del plan de gestión del riesgo, dirigido al personal operativo, proveedores y contratistas y representantes de las autoridades locales. Así mismo, en las tablas 10-55 a 10-59, presenta el programa de entrenamiento a brigadistas con capacitación especial en sistema de comando de incidentes.

Para los programas de simulación, la Sociedad desarrolla la preparación y ejecución de estos, a partir del establecimiento de la estructura, función, clasificación y frecuencia de realización (Tabla 10-65) tipos de emergencia, y establecimiento de funciones y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

responsabilidades durante su ejecución (Tabla 10-66). Por lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad da alcance al literal b del requerimiento número 27 del Acta 69 de 2022.

Con respecto a la planeación y organización, la Sociedad plantea una estructura establecida bajo diferentes grupos de organismos en las etapas de pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, de igual forma define los equipos de respuesta roles y responsabilidades frente a la activación del Plan, los cuales se relacionan en la Tabla 10-72.

Componente de ejecución para la respuesta

Para el componente de ejecución de la respuesta, la Sociedad define los niveles de emergencia con base en la equivalencia del Plan Nacional de Contingencia, presentada en la Figura 10-20, así como la estructura por nivel (Figuras 10-21 a 10-23) y niveles de alerta y activación definidos en las Tablas 10-78 y 10-80, respectivamente.

Con respecto a los procedimientos de respuesta, la Sociedad presenta un esquema básico para la atención de emergencias, la organización para cada nivel de activación, así como los procedimientos generales de respuesta y líneas de acción específicas para la atención de movimientos en masa, inundación, sismos, accidentes vehiculares, incendio estructural, incendio forestal, conflicto social, pérdida de contención de sustancias, derrame de materiales peligrosos y acción de evento terrorista.

Por otra parte, el Equipo Técnico Evaluador solicitó en el literal a del requerimiento 31 del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022:

- a) *Presentar los sitios estratégicos para la atención de eventos de contingencia, con la localización de equipos disponibles y su correspondiente articulación con los procedimientos de respuesta establecidos.*

En atención al literal a, del requerimiento 31, la Sociedad define lineamientos estratégicos para la definición de las prioridades de protección, así como los mecanismos de actualización del plan de emergencia y contingencia, condiciones para revisión y ajustes, sitios estratégicos para la respuesta a partir de puntos de control y seguimiento, dando alcance al literal a del requerimiento 31.

Finalmente, con respecto a la información presentada del proceso de manejo de la Contingencia, el Equipo Técnico Evaluador considera que la Sociedad da cumplimiento a los aspectos mínimos que se deben contemplar relacionados con este proceso; no obstante, la Sociedad será la responsable de la implementación y ejecución de lo estipulado en el PGR, en el marco de la normatividad legal vigente, y en especial atención a la establecida en el artículo 2do. de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan, así como de las demás obligaciones establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo, entre las que también se incluyen obligaciones de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

PLAN DE CIERRE, DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

El plan de cierre, desmantelamiento y abandono fue autorizado en el Artículo décimo tercero de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, en el cual se indicó realizar unos ajustes por parte de la Sociedad, para lo cual mediante radicado 2021224789-1-000 del 15 de octubre de 2021 hace entrega de lo requerido, quedando por cumplido en el Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental 296 del 7 de junio de 2022. Por lo anterior, este se mantiene en el marco de la presente modificación de licencia ambiental.

EL PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%

Que frente al plan de inversión forzosa de no menos del 1%, el equipo evaluador en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, estableció:

Mediante radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., presentó el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental para la solicitud de modificación de licencia ambiental, indicando en el capítulo 10.2.1 que “Para la ejecución de la Modificación N°2 de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No.170 de 2021 y confirmada mediante Resolución No. 1363 de 2021 ... no se requerirá captación de aguas superficiales ni subterráneas en ninguna de sus etapas”, y de acuerdo a la revisión realizada no se tienen concesiones de agua aprobadas, por lo tanto, no aplica imponer la obligación de la inversión forzosa del 1%.

Frente a lo expuesto, el Decreto 1076 de 2015, en su título 9, sobre instrumentos financieros, económicos y tributarios, Capítulo 3, Sección Segunda, incorporó la norma reglamentaria relacionada con la inversión forzosa del 1% consagrada en el parágrafo 1° del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

Así mismo, el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016 modificó el título 9 Parte 2, Libro 2 Capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015 sobre “Inversión Forzosa de no menos del 1%”, el cual a su vez fue modificado por el Decreto 075 del 2017, y se encuentra adicionado en el Decreto 1076 de 2015.

Que, en virtud de las anteriores modificaciones, el artículo 2.2.9.3.1.1. del citado Decreto 1076 de 2015 definió las situaciones frente las cuales es aplicable la obligación de la “Inversión Forzosa del 1%”:

“Artículo 2.2.9.3.1.1. Campo de Aplicación. Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales para cualquier actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 1 del artículo 43 de la Ley 99 de 1993.”

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Vista la normativa previamente transcrita que sustenta la obligación de la “Inversión Forzosa de no menos del 1%”, encuentra esta Autoridad Nacional que tanto la Ley 99 de 1993, como el artículo 2.2.9.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, prevén dos supuestos de hecho para que sea procedente imponer tal obligación a un proyecto, obra o actividad; el primero, que el proyecto requiera tramitar Licencia Ambiental, y el segundo, que para su ejecución se capte agua tomada directamente de fuentes naturales para cualquier actividad.

Para el caso que nos ocupa, se verifica que el segundo de tales supuestos no se desarrolla, esto por cuanto para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV - UPME 07-2016” de acuerdo con la información suministrada en el marco de esta modificación de Licencia Ambiental y a la evaluación realizada por el equipo técnico de evaluación en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, no requerirá de la captación del recurso hídrico de alguna fuente natural, como quiera que el agua para el proyecto será adquirida a través de terceros que cuenten con las autorizaciones necesarias para comercializar, transportar y disponer el recurso hídrico para actividades industriales y domésticas, tal y como se estableció en el artículo quinto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.

Lo anterior permite concluir entonces, que no le es dable a esta Autoridad Nacional exigir a la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., la inversión forzosa de no menos del 1%, al no generarse las condiciones establecidas normativamente que puedan sustentar su imposición.

COMPENSACIONES DEL COMPONENTE BIÓTICO

Que frente a las compensaciones del medio biótico, el equipo técnico evaluador en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, señaló:

El Equipo Técnico Evaluador, solicitó el ajuste del plan de compensación en el requerimiento 32 como quedó plasmado en el Acta de Información Adicional 69 de 2022, de la siguiente manera:

“Requerimiento 32

Respecto al plan de compensación del componente biótico, se deberá:

- a) Ajustar el objetivo general, los objetivos específicos y alcance del plan de compensación en términos ecológicos acorde a las acciones propuestas.*
- b) verificar y de ser necesario, ajustar el qué y cuánto compensar de acuerdo con los requerimientos relacionados con el ajuste y delimitación de coberturas.*
- c) Ajustar el dónde y cómo compensar.”*

En respuesta y mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022, la Sociedad presentó en el capítulo 10.2.2, el plan de compensación del componente biótico, el cual se analiza a continuación:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Objetivos, alcance y metas del plan de compensación

La Sociedad presenta como objetivo general, “Formular el Plan de Compensación que permita resarcir los impactos residuales” en áreas equivalentes y mediante acciones de restauración ecológica. Los objetivos específicos se relacionan con la recuperación de 6,54 hectáreas mediante acciones de restauración ecológica con procesos de participación local; las metas relacionan aspectos como la mejora de los atributos de la biodiversidad, potencial de conectividad y aumento de áreas núcleo de coberturas naturales adyacentes, en este sentido, se considera que se atendió lo requerido en el literal a, del requerimiento 32, del Acta 69 de 2022.

Qué y Cuánto compensar

La Sociedad determina que las áreas objeto de intervención por las obras o actividades del presente trámite de modificación de licencia ambiental, se ubican sobre unidades de coberturas de la tierra correspondientes a plantación de latifoliadas, vegetación secundaria alta y en menor proporción sobre pastos limpios. Así mismo, la identificación de ecosistemas terrestres a escala 1:10.000, permitió establecer que el área a intervenir se ubica sobre 7 ecosistemas naturales y seminaturales del bioma Orobioma Azonal Andino Altoandino cordillera oriental.

Se estima un área total de intervención de 2,72 hectáreas, acorde a la infraestructura correspondiente a Accesos a sitios de torre, Acercamiento a conductor, Brechas de riega, Plazas de tendido, Sitios de torre. En este sentido y teniendo en cuenta las áreas e infraestructura autorizadas y aplicando los factores de compensación presentados en el Anexo 2 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, se estima 4,24 hectáreas a compensar en los ecosistemas naturales y seminaturales del Orobioma Azonal Andino Altoandino cordillera oriental, de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla 56. Estimación del cuánto compensar

COBERTURA	FC	Área de intervención (ha)	Área por compensar (ha)
Bosque denso alto	8,25	0,103	0,85
Vegetación secundaria alta	4,125	0,17	0,701
Vegetación secundaria baja	4,125	0,08	0,33
Pastos arbolados	1	0,16	0,16
Pastos limpios	1	0,01	0,01
Plantación de latifoliadas	1	2,19	2,19
Total		2,72	4,24

Fuente: Grupo de valoración y manejo de impactos en trámites de evaluación con base en información cartográfica presentada por la Sociedad

En cumplimiento de lo solicitado en el literal b del requerimiento 32, del Acta 69 del 4 y 5 de agosto de 2022, la sociedad ajusta el cuánto compensar, no obstante, es preciso aclarar que la estimación anterior corresponde al área máxima de afectación, en este sentido, se considera que la Sociedad debe actualizar la información del área afectada y el área a compensar de acuerdo a lo autorizado y a lo efectivamente intervenido.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Mediante radicado 20236200579552 del 6 de septiembre de 2023, la CAR indica que, si bien la afectación al DMI no es muy significativa por área, si se presentará una afectación a la cobertura vegetal la cual requiere de medidas de compensación y restitución a las condiciones actuales; es preciso aclarar que la compensación por la Sustracción del DMI es competencia de la Corporación y diferente a la compensación asociada al componente biótico pues tienen orígenes y objetivos distintos, por lo cual la sociedad deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el trámite de sustracción de reserva, de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo CAR 26 del 27 de octubre de 2022.

En el mismo documento la CAR recomienda seguir los lineamientos de la Resolución 2971 de 04 de octubre de 2017 y la Resolución 3093 de 2019, para el cumplimiento de las obligaciones de compensación ambiental en el territorio CAR y estima una compensación de 4.946 árboles, al respecto es importante aclarar que las condiciones de compensación aplicables al proyecto corresponden a las establecidas en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, acogido por la Resolución 256 del 2018, donde se estima el área de compensación de acuerdo a los factores por unidad de ecosistema y no en número de árboles, esto considerando que se trata de un proyecto sujeto de licenciamiento ambiental con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA.

Dónde compensar

Para la selección de las áreas en las cuales se dará la implementación de la compensación, la Sociedad, propone un predio ubicado dentro del área de influencia de la Modificación, en la vereda Chicaque, municipio de San Antonio del Tequendama; La verificación de las áreas propuesta permitió establecer que el predio cuenta con un área total de 6,54 hectáreas; así mismo, y respecto a la zonificación hidrográfica y los biomas, la propuesta de áreas para la compensación y las áreas de intervención del proyecto, se ubica sobre la subzona hidrográfica Rio Bogotá y Orobioma Azonal Andino Alto Andino Cordillera Oriental (ver siguientes figuras).

Ver Figura 37 Zonificación hidrográfica con respecto a propuesta de compensación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ver Figura 36 Biomas presentes en el Área de intervención y áreas propuestas para la compensación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Igualmente, la verificación de las áreas propuestas permitió establecer que los polígonos se localizan sobre áreas de importancia ambiental como áreas del Registro Único de Ecosistemas y Áreas ambientales (REAA) en categoría de recuperación (ver Figura 39), en áreas prioritarias para la conservación correspondientes al portafolio de Bosques Andinos del Tequendama (ver Figura 40), y muy cerca de áreas ecosistemas amenazados de preocupación menor (ver Figura 41).

Ver Figura 37 Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales con respecto a propuesta de compensación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ver Figura 40 Áreas prioritarias para la conservación Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP con respecto a propuesta de compensación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Ver Figura 41 Ecosistemas amenazados con respecto a propuesta de compensación, en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024

Una vez verificadas las áreas de compensación respecto los instrumentos de ordenamiento del territorio, criterios de equivalencia ecosistémica, zonas en los portafolios o áreas de importancia para la conservación y áreas con sensibilidad ambiental, beneficios ambientales de las actividades de compensación, se den especialmente en los territorios y comunidades que se verán afectados por las actividades del proyecto, de esta manera se cumplen los criterios establecidos en el numeral 5.3 del Manual de compensación del componente biótico, lo que hace viables las áreas propuestas para ejecutar las acciones de compensación.

Es importante resaltar que las áreas de compensación presentadas para la presente modificación son diferentes a las ya aprobadas en la Resolución 2639 del 2022, por lo tanto, las obligaciones establecidas frente al dónde compensar no se modifican y se considera que la sociedad dio cumplimiento al literal c, del requerimiento 32 del Acta 69 del 2022 respecto al dónde compensar.

Cómo compensar

A partir de la identificación de las zonas con mayor pendiente, contiguas a los ecosistemas de bosque denso y a la identificación de coberturas asociadas a pastos limpios y enmalezados, se llevará a cabo la implementación de “acuerdos de conservación voluntaria entre propietario(s) del núcleo de compensación seleccionado”, en este proceso se planea involucrar a diferentes entidades y actores en un proceso de concertación previo dada la categoría de “Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama Cerro de Manjui” del área propuesta; seguidamente se realizará “zonificación a detalle del predio” para definir y especificar con el propietario, qué acción de compensación es viable para cada área de acuerdo a las características estructurales y funcionales de cada ecosistema.

De acuerdo a lo anterior, es preciso aclarar a la sociedad que el polígono propuesto tal y como ellos lo indican posee coberturas intervenidas las cuales no son objeto de preservación, dado que no tienen valores ecológicos importantes; así mismo es preciso indicar que la sociedad propone acciones de recuperación ecológica, para compensar ecosistemas naturales (Bosque denso alto, Vegetación secundaria alta), lo cual es inaceptable dado que se tendría una pérdida de biodiversidad, pues tal como se definen las acciones de recuperación “tiene como objetivo retornar la utilidad de un ecosistema sin tener como referencia un estado pre-disturbio. En ésta, se reemplaza un ecosistema degradado por otro productivo, pero estas acciones no llevan al ecosistema original”, es decir que esta actividad de recuperación es la primera etapa de una actividad de restauración ecológica donde se deben recuperar los valores ecológicos de los ecosistemas afectados o acercarse a estos, para una vez recuperada la estructura, función y composición inicial se pueda llegar a tener la equivalencia ecológica y la no pérdida neta de biodiversidad.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Adicionalmente, en las imágenes se evidencian aspectos tensionantes, los cuales se deben caracterizar, en términos de magnitud, frecuencia y periodicidad, en donde se justifique la implementación de las actividades propuestas.

En virtud de los tensionantes antrópicos identificados, la Sociedad deberá dar manejo, mediante la restricción de ganadería, cultivos, tala selectiva y demás actividades antrópicas asociadas al área, así como manejo mediante barreras cortafuegos o eliminación de especies invasoras.

La Sociedad señala que “El núcleo de compensación seleccionado permite recobrar la conectividad al norte los bosques densos altoandinos de los RNSC Parque Chicaque con los bosques de galería y bosques denso de la vertiente sur”; en este sentido, para las coberturas seminaturales o fragmentos de vegetación y áreas de potrero se establecerán franjas áreas de restauración con enfoque de rehabilitación que tendrán como objetivo la conectividad, “reparar la productividad y/o servicios del ecosistema en relación con los atributos funcional o estructurales”; en las áreas destinadas a restauración con enfoque de recuperación, que corresponden a las coberturas de pastos limpios y enmalezados, se ejecutaran actividades de “estabilización” y “mejoramiento estético” para reemplazar este ecosistema degradado por uno productivo.

Este proceso incluye por lo menos 3 etapas, que iniciará con la plantación de especies “pioneras intermedias” en el primer año básicamente para la transformación rápida de los sitios, seguidamente y con las condiciones de competitividad y productividad, se realizará enriquecimiento con especies nativas y de sucesión avanzada, usando arreglos espaciales de acuerdo con las características del sitio. Al respecto se proponen los siguientes arreglos:

En bordes de fragmentos: Consisten en 3 franjas (de llenado de muescas, de protección y de expansión) de 5 metros de ancho sembradas del borde hacia afuera.

Recuperación de tramos de bosque interrumpidos: para algunos parches de especies arbustivas y herbáceas “colonizando espontáneamente los potreros”, se reintroducirán “especies leñosas” de “especies más sensibles a las fuertes condiciones de las zonas abiertas” para “consolidar la cobertura vegetal del piedemonte de la cadena de los bosques altoandinos de la falla del Tequendama contribuyendo al aumento de áreas núcleo y a la disminución del efecto de borde de los parches de bosque denso remanentes”.

*Frente a las acciones de restauración, de acuerdo al Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015), la restauración es una “estrategia práctica de manejo que restablece los procesos ecológicos para mantener la composición, estructura y función del ecosistema en diferentes unidades de paisaje y a distintas escalas, mediante el desarrollo de estrategias participativas”; para ello se definen tres enfoques (Restauración ecológica, **Rehabilitación** y **Recuperación**) que permiten dimensionar el alcance de la restauración en términos de los ejes que conforman el ecosistema como lo son: **Estructura, Función y Composición.***

Formación de núcleos activos de dispersión en potreros: el objetivo es estimular y acelerar la propagación y regeneración natural, mediante la siembra de especies nativas de porte arbustivas y herbáceas en estado sucesional superior, y de este modo lograr la “sinergia ecológica” que permita la recuperación de pastos limpios y enmalezados, la densidad de siembra será de 500 individuos por hectárea como mínimo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

De acuerdo con lo anterior, se considera en términos generales que la acción de recuperación de áreas intervenidas se encuentra con las características solicitadas por el manual de compensación del medio biótico y el Plan Nacional de Restauración, así como la claridad frente a las condiciones de adicionalidad.

El diseño e implementación de las técnicas de restauración propuestas se consideran viables, sin embargo la densidad de siembra dependerá de cada una de las especies seleccionadas, sitios de siembra, temporada, entre otros factores procurar cumplir las densidades propuestas todo buscando lograr el máximo beneficio ecosistémico de las áreas a intervenir, además de las acciones de seguimiento y monitoreo pertinentes con el fin de poder cumplir con los indicadores que permitan identificar los cambios ecosistémicos del área intervenida.

Con respecto a las especies a implementar estas deberán propender generar el mayor número de beneficios ecosistémicos, indicando una mayor prevalencia por especies que se encuentren en algún grado de amenaza dado que este es uno de los objetivos del plan, para la selección final de las especies empleadas se deben hacer estudios de regeneración natural y establecer las sucesión ecológicas y gremios de las especies empleadas, resaltando que bajo ningún argumento podrán ser empleadas especies foráneas y/o introducidas, en donde la totalidad de especies deberán ser nativas de la región.

Las especies seleccionadas deben ser justificadas técnicamente a partir del análisis ecológico y de regeneración natural del área de acuerdo con la zona de vida y los determinantes ambientales, seleccionándolas en función a la generación del mayor número de beneficios ecosistémicos, indicando una mayor prevalencia por especies que se encuentren en algún grado de amenaza o que hagan parte de los estudios de regeneración natural del área, resaltando que bajo ningún argumento podrán ser empleadas especies foráneas y/o introducidas, en donde la totalidad de especies deberán ser nativas de la región.

Asimismo, vale la pena indicar que no se debe presentar superposición entre las áreas destinadas para el cumplimiento de las obligaciones de compensación con áreas destinadas al cumplimiento de obligaciones impuestas a cualquier otro expediente, máxime cuando se trate de la misma actividad propuesta para el cumplimiento de una obligación de compensación con las mismas condiciones y características.

Ahora en la Audiencia pública Ambiental la Autoridad Municipal de SAT propone que los predios donde se localicen las áreas de compensación sean adquiridos y cedidos a las Juntas de Acción Comunal, acueductos veredales, y que la administración municipal pueda hacerse cargo del cuidado de los mismos, en este sentido el Manual de Compensaciones del Componente Biótico considera como uno de los modos de compensación la adquisición de predios y establece respecto al dominio lo siguiente:

“Cuando la autoridad ambiental o ente territorial reciba de un tercero, un predio como resultado de compensaciones bióticas, este deberá salir del dominio de quien lo entrega e ingresar al patrimonio de la entidad que lo recibe, en calidad de bien fiscal patrimonial, no siendo admisible que el tercero se reserve la propiedad o dominio del bien”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

De acuerdo con lo anterior se considera procedente que la Sociedad evalúe la posibilidad de adquirir las áreas de compensación y que estas sean entregadas a la entidad territorial o autoridad ambiental, esto cumpliendo con los criterios del Manual. Así mismo se considera incluir como modo adquisición de predios en las condiciones de ejecución del plan de compensación.

Finalmente, se considera importante que la Sociedad plantee actividades asociadas a los mantenimientos, para asegurar el correcto establecimiento de la rehabilitación o restauración a desarrollar, sin embargo, este deberá ser adoptado hasta asegurar la adaptación a las condiciones al medio de las especies, por lo tanto, se deberá cumplir con los respectivos objetivos de restauración que sean formulados y el correcto desarrollo de los individuos independientemente del número de mantenimientos propuesto, cumpliendo además con un porcentaje de mortalidad inferior al 5%.

Modos y mecanismos de compensación

Respecto a los acuerdos de conservación, y teniendo en cuenta que son “contratos pactados entre el beneficiario de la licencia ambiental “propietarios”, “poseedores” o “tenedores” de los predios en los cuales se propone realizar las actividades de compensación, cumpliendo con los criterios de equivalencia ecosistémica, importancia ambiental y subzona/zona hidrográfica, encaminados a cumplir con las obligaciones de compensación, lo cual se relaciona con actividades de “restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, es necesario que la Sociedad en el seguimiento conforme al avance de los acuerdos especifique el alcance de los mismos, los objetivos, la duración del acuerdo entre otros aspectos que se relacionan de manera específica en el presente acto administrativo.

En cuanto a las formas de implementación y teniendo en cuenta que existen obligaciones de compensación del proyecto licenciado, es necesario que, en los informes de cumplimiento ambiental, se presente las acciones y áreas específicas que darán cumplimiento a cada obligación, tanto en el modelo de almacenamiento geográfico como en los informes escritos. Lo anterior, con el fin de poder realizar seguimiento claro y específico a cada obligación

En conclusión, conforme a los modos descritos y a las características de los ecosistemas que conforman el área del proyecto y de las áreas propuestas para la compensación, se presentan como estrategias a implementar para la conservación y rehabilitación, los encerramientos, plantación y enriquecimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que la Sociedad presente una línea base de los polígonos en los que se pretenden implementar las acciones de rehabilitación y recuperación, con el propósito de determinar el cumplimiento de los objetivos y la efectividad de las medidas implementadas. Asimismo, es necesario que la Sociedad presente el modelo y las acciones específicas que se pretenden implementar, las cuales deben ser coherentes con las áreas específicas donde se realice la inversión y las necesidades del territorio, determinando el alcance de estas.

En cuanto a las densidades de siembra a implementar, es necesario que la Sociedad las justifique técnicamente, acorde con las restricciones del terreno. Asimismo, es necesario

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

que proponga acciones de seguimiento y monitoreo con el fin de poder cumplir con los indicadores que permitan identificar los cambios ecosistémicos del área intervenida.

Igualmente, y teniendo en cuenta que la Sociedad identificó como impactos sobre el medio biótico, afectación de avifauna y alteración de fauna terrestre, es necesario que se incluyan medidas para el seguimiento a grupos de fauna presentes en el área propuesta para la compensación y que se relacionan con los ecosistemas a intervenir.

De acuerdo con lo anterior la sociedad dio cumplimiento al literal c, del requerimiento 32 del acta 69 del 2022, respecto al como compensar.

Cronograma

La Sociedad incluye en el numeral 10.2.2.7.11 cronograma de actividades, en el que se plantean actividades en etapa de construcción por 7 meses y en etapa de operación por 5 años, iniciando en el primer mes del año de construcción con identificación socializaciones, zonificación, acuerdos prediales. Las acciones de compensación propiamente dichas iniciaran en el tercer trimestre del año 1. Durante la Audiencia pública ambiental se manifestó la preocupación de que los acuerdos duren solo 5 años teniendo en cuenta que el proyecto está en el territorio durante un periodo mayor, al respecto se precisa que la obligación de compensación debe comprender el logro de los objetivos, en este sentido también se resalta que la sociedad debe garantizar la sostenibilidad de la medida y por esto se propone en un área de reserva de la sociedad civil y se considera importante que se evalúe la opción de la compra de predios como modo de compensación.

Teniendo en cuenta lo presentado por la sociedad, es de aclarar que para el cierre de la obligación se deberá demostrar la efectividad de las medidas implementadas en términos ecológicos y biológicos y el cumplimiento de los objetivos planteados en el presente Plan de compensación.

Por otro lado, la Sociedad deberá iniciar la implementación de las acciones de compensación en un término no superior a los seis (6) meses luego de generado el impacto, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 de 22 de febrero de 2018 emitida por el MADS.

Indicadores

Los indicadores son variables o características cualitativas o cuantitativas que permiten identificar y los cambios generados en un ecosistema sobre el cual se implementan acciones para su mantenimiento o mejora. Acorde con lo anterior, se realiza un breve resumen respecto a los indicadores (gestión, seguimiento e impacto) propuestos por el plan de compensación del medio biótico, entre los cuales, se destacan como indicadores de gestión de impacto: Riqueza de especies en áreas de enriquecimiento, Presencia de fauna silvestre en áreas de recuperación y Conectividad de coberturas, los cuales se consideran apropiados y están acorde con los objetivos, metas y alcance del plan.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo Técnico Evaluador concluye que la Sociedad ajustó el plan de compensación conforme al Requerimiento 32 del Acta de Información Adicional 69 del 4 y 5 de 2022, por tanto, es viable para su ejecución, teniendo en cuenta que las

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

acciones y las áreas de compensación propuesta para esta modificación son distintas a las aprobadas, no se modifican las obligaciones ya establecidas.

Como complemento a lo señalado previamente por el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, vale señalar que, el Manual de Compensaciones Ambientales del componente biótico adoptado por la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, considera los impactos residuales como aquellos efectos negativos sobre el medio biótico que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados y que requieran ser compensados con el fin de alcanzar la no pérdida neta de la biodiversidad.

Vistos los anteriores criterios, es responsabilidad del titular del proyecto obra o actividad sometido a evaluación de las Autoridades Ambientales (bajo los supuestos de la norma), proponer las medidas correspondientes que compensen aquellos impactos negativos al medio ambiente que no puedan ser prevenidos, mitigados o corregidos (impactos residuales).

En el mismo sentido, el Estado Colombiano se encuentra obligado a promover el uso racional de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible (artículos 8° y 80° de la Constitución Política de Colombia), la conservación de las áreas de especial importancia ecológica (artículo 79° ibídem), y la protección de la biodiversidad del país (artículo 1 de la Ley 99 de 1993 y Ley 165 de 1994, sobre el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”), entre otros, lo cual se ve reflejado en la formulación de instrumentos como el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, que tiene como objetivo orientar la compensación de los impactos en la ejecución de los proyectos, obras o actividades sometidos a licencia ambiental, sustracciones temporales o definitivas de reservas forestales nacionales o regionales por cambio de uso del suelo y permisos o autorizaciones de aprovechamiento forestal único (artículo 1 de la Resolución 256 de 2018).

De conformidad con las consideraciones técnicas y jurídicas previamente expuestas, esta Autoridad Nacional encuentra que la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., se considera que es viable aprobar la adición de 4,24 hectáreas por los impactos del componente biótico generados por la ejecución de las obras y/o actividades relacionadas con la presente solicitud de modificación de licencia ambiental en 2,72 hectáreas en ecosistemas naturales y seminaturales del bioma Orobioma Azonal Andino Altoandino cordillera oriental, mediante acciones de restauración activa.

Igualmente considera viable la ejecución de las actividades de compensación en un predio localizado a 510 metros al norte del sitio de torre 440N4 en el municipio de San Antonio del Tequendama ubicado en la vereda Chicaque con código predial 25645000000016, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá, Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama Cerro de Manjui, la Reserva Natural de la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Sociedad Civil Parque Chicaque en los términos y condiciones que serán señalados en la parte resolutive del presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES FINALES

De conformidad con el análisis efectuado para el trámite de modificación de Licencia Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016” en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, se considera técnicamente que efectuada la revisión integral del expediente vale decir, la información aportada por la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P, en el Complemento del EIA, la información adicional y lo verificado en campo, esta Autoridad Nacional analizó la viabilidad ambiental de la modificación de Licencia Ambiental, encontrando pertinente:

Autorizar ambientalmente cambios en la infraestructura para el desarrollo de las actividades definitivas de conexión para la “construcción y operación del tramo comprendido entre los sitios de torre ST439NN y T455, con el fin de conectar el tramo licenciado (entre los sitios de torre T1 y T439NN) con la subestación Nueva Esperanza”, respecto a las autorizadas en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, así:

- Modificar la línea de transmisión, la cual tendrá una longitud aproximada de 8,37 km, conformada por 17 torres adicionales.
- Incluir cuatro (4) plazas de tendido temporales, cada una para desarrollar la actividad de tendido de cable: PT-55B, PT-55AA, PT-56A y PT-57.
- Autorizar la construcción de dos (2) sitios de torre denominadas 444N y 447N en una longitud total de 51,29 m.
- Incluir conformación de 2.604,84 metros de accesos nuevos, clasificados así:
 - i. cinco (5) accesos tipo sendero, con un ancho de 3m: ACC ST445N, ACC ST448N3, ACC ST447N, ACC ST450ANN, ACC ST446N y ACC ST450NN con una longitud total de 1.064,44 m.
 - ii. ocho (8) accesos por Brecha de Riega entre 2 y 6 m de ancho: ACC ST446N, ACC ST440N4, ACC ST442N4, ACC ST444N, ACC ST450NN, ACC ST449N y ACC ST443N y ACC ST454N con una longitud de 785,33 m.
 - iii. Tres (3) accesos nuevos por teleféricos en Brecha con un ancho de 2m: BR-25, BR-24 y BR-04 con una longitud total 755,07 m.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- Autorizar la construcción de 16 sitios de torre localizadas entre el vano adelante del ST439NN y el ST455, denominadas 440N4, 441N3, 442N4, 443N, 444N, 446N, 447N, 448N3, 449N, 450NN, 450ANN, 451N, 452N, 453N, 454NN y 455.
- Autorizar un sitio de enganche SE1A localizado a la orilla de las vías de acceso para fácil llegada de los vehículos con los elementos a transportar; se contempla un área mínima de maniobra de 16 m² (sitio de enganche), un área libre de obstáculos que corresponde a la longitud del helicóptero (132.7 m²) y un área de seguridad que se extiende desde el área libre de obstáculos hasta la periferia, correspondiente a 3 metros.
- Incluir un área de acercamiento al conductor CO-58A equivalente a 0,233 ha de las 0.417ha solicitadas.
- Incluir 19 brechas de riego, BR-01, BR-12, BR-18, BR-10, BR-11, BR-13, BR-16, BR-17, BR-14, BR-15, BR-20, BR-21, BR-22, BR-02, BR-05, BR-06, BR-03, BR-09, BR-19 y BR-23, teniendo en cuenta las áreas descritas en la parte resolutive del presente acto administrativo, las cuales consisten en la apertura de trochas, localizadas dentro de la servidumbre, en áreas de vegetación arbórea que pueden interferir con las actividades de tendido de cable de guarda y del conductor.
- Incluir uso de teleféricos en cuatro (4) puntos: TL-1, TL-2, TL-3 y TL-4

Igualmente, como consecuencia de estas determinaciones, se modifican las autorizaciones relacionadas con el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, así:

Adicionar el permiso de aprovechamiento forestal para la intervención de 945 individuos con un volumen máximo de hasta 203,82 m³ en un área de 2,72 ha.

De otra parte, efectuada la correspondiente evaluación, no se encontraron viables, la siguiente infraestructura, obras y/o actividades:

- a. Construcción de la torre 445N.
- b. Accesos nuevos tipo sendero: ACC ST452N y ACC ST445N, por Brecha de riego ACC ST451N, ACC ST453N y ACC ST454N
- c. Brechas de riego BR-07, BR-08 y BR-23 con un área total de 0.32 ha.
- d. El aprovechamiento forestal para la infraestructura asociada al ST445N, BR-07, BR-08, BR-23, ACC ST453N (Sector occidental), ACC ST453N, (Sector oriental), CO-58A, CO-58A y ACC ST451N, de acuerdo con las áreas descritas en la parte resolutive del presente acto administrativo.
- e. Permiso de aprovechamiento forestal de 0,42 ha, correspondiente a 254 individuos con un volumen total de 44,88 m³.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Igualmente, en virtud del presente trámite, se modificarán las obligaciones correspondientes que permitan armonizar la presente decisión con el instrumento de manejo y control otorgado para el proyecto objeto de pronunciamiento no obstante, en el presente acto administrativo se indicará cuáles obligaciones o actividades deberán ser ajustadas, excluidas o incluidas dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental o previo a la etapa de construcción de las obras de la modificación de la Licencia Ambiental, en caso de aplicar.

Finalmente, dadas las consideraciones y recomendaciones técnicas expuestas por el equipo evaluador de la ANLA en el Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024, se tiene que, con base en la evaluación ambiental del proyecto, y de acuerdo con el análisis y las consideraciones presentados a lo largo del presente acto administrativo se considera que es viable ambientalmente la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016” localizado en los San Antonio del Tequendama, y Soacha en el departamento de Cundinamarca, de la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P.

Así mismo, que las medidas de prevención, mitigación, restauración, corrección y compensación para el manejo de los impactos ambientales de la modificación del proyecto propuestas por la sociedad solicitante, resultan proporcionales y adecuadas para atender los impactos ambientales identificados, siempre que se cumpla las condiciones y los términos previstos en este acto administrativo, en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 modificada por la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, así como en la normativa aplicable.

En mérito de lo expuesto,

Resuelve:

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar el artículo segundo de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 modificado por el artículo primero de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 y el artículo sexto de la Resolución 1363 de 4 de agosto de 2021, en el sentido de incluir la siguiente infraestructura en los numerales 1, 3, 6, 8, 9, 14, 15 y 16 y adicionar el numeral 17, la cual está localizada en jurisdicción de los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha en el departamento de Cundinamarca, con las características y condiciones descritas a continuación:

A. INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS

No	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

1	Línea de Transmisión Eléctrica a 500 kV.		X		8.370	
---	------------------------------------------	--	---	--	-------	--

DESCRIPCIÓN: El tramo objeto de modificación de la línea de transmisión, tendrá una longitud aproximada de 8,37 km, conformada por 16 torres.

(...)

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
3	Plazas de tendido		X	0,7		

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: La localización de cuatro (4) plazas de tendido temporales (PT-55B, PT-55AA, PT-56A y PT-57, cada una para desarrollar la actividad de tendido de cable.

Plaza de Tendido (PT)	VÉRTICE	COORDENADAS		ÁREA (ha)
		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	
PT-55B	1	4857269,5 2	2066216,3 7	0,24
	2	4857191,2 3	2066215,2 8	
	3	4857220,1 2	2066252,3 4	
	4	4857271,6 1	2066254,5 3	
PT-55AA	1	4858286	2065314,3 1	0,20
	2	4858308,4 7	2065322,7 7	
	3	4858317,6 1	2065322,3 2	
	4	4858345,1 9	2065282,6 3	
PT-56A	1	4857739,3 5	2063221,8 2	0,15
	2	4857734,3	2063240,4 4	
	3	4857809,8 5	2063259,1 6	
	4	4857816,3 8	2063241,3 8	
PT-57	1	4859155,9 6	2064370,9	0,12
	2	4859188,6 7	2064380,9 6	
	3	4859176,1 5	2064338,4 3	
	4	4859163,2 7	2064328,7 5	

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

6	Obras de geotecnia complementarias		X		51,29	2
---	------------------------------------	--	---	--	-------	---

DESCRIPCIÓN: La construcción de obras complementarias en dos (2) sitios de torre.

TORRE	OBRAS COMPLEMENTARIAS	
	TRINCHO (m)	CUNETAS (m)
444N	14,51	
447N		36,78

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador a partir del anexo A3.4 Planos de Obras Civiles presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
8	Conformación de accesos		X		2.604,84	

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: La conformación de 2.604,84 metros de accesos nuevos, los cuales se encuentran clasificados de acuerdo con sus especificaciones técnicas y método constructivo en:

Tipo 4. Accesos nuevos tipo sendero: Construcción de Trinchos (barreras transversales construidas en madera proveniente de los aprovechamientos forestales del proyecto, 15 cm de diámetro y largo variable); **Escalones** (en tierra con altura máxima de 20 cm por ancho de 25 cm, con utilización de estacas de 25 cm para su protección y tablas de 20 cm de largo por largo entre 1 y 1,5 metros); **Barandas** (se proyectan a adecuar en lugares de altas pendientes con la madera proveniente de los aprovechamientos forestales con las siguientes dimensiones: postes de madera rolliza de 10 cm de diámetro x 120 cm de largo); **Rocería** (actividades manuales para el retiro de rastrojos y maleza para permitir el tránsito de personal).

Accesos nuevos tipo sendero

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FIN		LONG. (m)
		ORIGEN UNICO NACIONAL		ORIGEN UNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
ACC ST448N3	3 m	4857983,59	2065703,124	4858156,1	2065730	215,89
ACC ST447N	3 m	4857789,27	2065839,39	4858008,42	2065914,73	248
ACC ST450ANN	3 m	4859215,04	2064367,21	4859181,48	2064413,64	57,34
ACC ST446N	3 m	4857517,7	2066409,54	4857352,92	2066240,37	254,15
ACC ST450NN	3 m	4858876	2064969,43	4858799	2064754	289,06
Total						1.064,44

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

Tipo 5. Accesos por Brecha de Riega: Tendrán un ancho de 2 metros en área reserva forestal y 6 metros en las demás áreas, con el fin de facilitar el tránsito personal y semovientes movilizandolos equipos y materiales requeridos en las actividades asociadas al proyecto.

Accesos nuevos por Brecha de riega

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FIN		LONG. (m)
		ORIGEN UNICO NACIONAL		ORIGEN UNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
ACC ST446N	6 m	4857352,93	2066240,37	4857489,71	2066241,64	136,78
ACC ST440N4	2 m	4854837,66	2066103,66	4854842,68	2066109,63	7,8

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ACC ST442N4	2 m	4855738,05	2066464,21	4855754,72	2066461,95	16,82
ACC ST444N	2 m	4856369,68	2066365,03	4856493,12	2066341,36	125,69
ACC ST450NN	2 m	4858799,85	2064754,54	4858822,34	2064738,53	27,6
ACC ST449N	6 m	4858428,87	2065017,48	4858375,5	2065055,64	65,61
ACC ST443N	2 m	4855790,32	2066457,21	4856076,29	2066419,78	288,41
ACC ST454N	2 m	4858513,13	2063286,72	4858396,78	2063278,59	116,62
Total						785,33

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre

Tipo 6. Accesos nuevos por teleféricos en Brecha: En zonas de difícil acceso por pendientes fuertes o presencia de bosques a lo largo de la brecha, se contempla la construcción de soportes temporales para la instalación de cables y luego la instalación de los teleféricos, en los cuales se transportarán equipos, materiales y herramientas para la construcción y montaje de la línea de transmisión.

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS INICIO		COORDENADAS FIN		LONG. (m)
		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
BR-25	2 m	4855030,19	2066220,74	4855484,19	2066475,1	506,88
BR-24	2 m	4855484,19	2066475,103	4855725,63	2066463,97	212,24
BR-04	2 m	4855754,72	2066461,95	4855790,32	2066457,21	35,95
Total						755,07

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
9	Sitios de Torre		X			16

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: Construcción de 16 sitios de torre localizadas entre el vano adelante del ST439NN y el ST455, cuyas características se presentan a continuación.

ID	No. ESTRUCTURA Construcción	ABSCISA A (m)	COTA (m)	COORDENADAS ORIGEN UNICO CTM12		TIPO TORRE	ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA (m)
				ESTE (m)	NORTE (m)		
1	440N4	229736,57	2140,43	4854846,05	2066127,48	Retención	65,95
2	441N3	230467,50	2688,72	4855481	2066488,73	Retención	82,45
3	442N4	230712,02	2728	4855725	2066475	Suspensión	56,5
4	443N	231081,98	2727,51	4856091,62	2066426,94	Suspensión	61
5	444N	231352,86	2707,62	4856357,59	2066376,4	Suspensión	65,5
6	446N	232517,14	2622,11	4857508,97	2066250,82	Retención	93,89
7	447N	233109,00	2595	4858008,33	2065933,72	Retención	74,95
8	448N3	233376,58	2598	4858173	2065723	Retención	77,95
9	449N	234059,57	2602,07	4858371,19	2065069,79	Retención	71,95
10	450NN	234634,10	2657,7	4858839,45	2064737,46	Retención	66,95
11	450ANN	235093,67	2617,34	4859179,18	2064428,33	Retención	77,95
12	451N	235575,53	2636,24	4859258,99	2063953,4	Retención	80,95
13	452N	235986,44	2656,06	4859101,86	2063573,98	Retención	82,45
14	453N	236472,87	2688,14	4858706,49	2063291,07	Retención	82,45
15	454NN	236796,63	2665,32	4858383,69	2063268,66	Retención	83,45
16	455	237415,02	2568,96	4857768,61	2063208,17	Retención	58,45

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

No.	ESTADO	EXTENSIÓN
-----	--------	-----------

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
14	Sitio de Enganche		X	0,16		

DESCRIPCIÓN: Un sitio de enganche localizado a la orilla de las vías de acceso para fácil llegada de los vehículos con los elementos a trasportar; se contempla un área mínima de maniobra de 16 m2 (sitio de enganche), un área libre de obstáculos que corresponde a la longitud del helicóptero (132.7 m2) y un área de seguridad que se extiende desde el área libre de obstáculos hasta la periferia, correspondiente a 3 metros.

En caso de que se presente dificultad en el vuelo o condiciones inesperadas del piloto, se contempla un área mínima para aterrizar de 40 m².

:

N°	ID SE	COORDENADAS ORIGIN ÚNICO		ÁREA (HA)	SITIOS DE TORRE QUE SE CUBREN CON EL SE
		ESTE	NORTE		
1	SE1A	4858288,39	2066754,25	0,16	437N-455

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre 2022.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
15	Área de acercamiento al conductor		X	0,233		

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN: Un área de acercamiento al conductor con un área de 0,233 ha:

Área de acercamiento al conductor				
CO	VÉRTICE	COORDENADAS		ÁREA (ha)
		ORIGEN ÚNICO CTM 12		
		ESTE	NORTE	
CO-58A	1	4858889,1 10	2063421,7 43	0,233
	2	4858886,6 42	2063419,9 77	
	3	4858789,7 55	2063350,6 47	
	4	4858778,5 61	2063366,2 90	
	5	4858867,2 09	2063429,9 53	
	6	4858872,1 09	2063433,4 72	
	7	4858873,8 94	2063434,7 54	
	8	4858874,1 97	2063434,9 71	
	9	4858885,1 40	2063426,7 10	

Fuente: Elaborado por el Equipo Técnico evaluador del MAG de la información adicional, EIA presentado mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 06 de octubre de 2022

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
16	Brechas de riego		X	2,098		

DESCRIPCIÓN: Brechas de riego, que consisten en la apertura de trochas, localizadas dentro de la servidumbre, en áreas de vegetación arbórea que pueden interferir con las actividades de tendido de cable de guarda y del conductor.

Brechas de riego

Brecha de riego (nomenclatura)	Área (ha)
BR-01	0,09
BR-12	0,37
BR-18	0,23
BR-10	0,33
BR-11	0,13
BR-13	0,23
BR-16	0,20
BR-17	0,02
BR-14	0,01
BR-15	0,02
BR-20	0,04
BR-21	0,03
BR-22	0,02
BR-23	0,058
BR-02	0,08
BR-05	0,05
BR-06	0,07
BR-03	0,04
BR-09	0,05
BR-19	0,03
Total	2,098

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
17	Soportes teleférico		X			4

DESCRIPCIÓN: El uso de teleféricos en los siguientes puntos:

SOPORTE TELEFÉRICO	COORDENADAS	
	ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	ESTE	NORTE
TL-1	4855021,49 1	2066216,829
TL-2	4855483,37 5	2066479,702
TL-3	4855723,53 8	2066465,964
TL-4	4855799,99 5	2066456,073

Fuente: Adaptación del Equipo Técnico Evaluador mediante el Modelo de almacenamiento geográfico presentado mediante radicado 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los diseños y sistemas constructivos bajo los cuales se efectuarán las obras y actividades aquí autorizadas serán de responsabilidad exclusiva de la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., titular de la Licencia Ambiental objeto de la presente modificación, quien asumirá la gestión completa para la mitigación de los riesgos asociados a su implementación, así como el control y manejo oportuno de los eventos que pudieren derivarse de la materialización de los mismos.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Las etapas y actividades asociadas a la presente modificación de licencia ambiental no varían respecto a lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y en el subnumeral 7 artículo primero de la Resolución 2639 del 2 de noviembre 2022.

ARTÍCULO SEGUNDO. La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., en virtud de la presente modificación de la Licencia Ambiental, deberá cumplir con las siguientes obligaciones adicionales:

1. Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA durante la etapa de construcción, las autorizaciones y/o permisos necesarios por parte de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia para el uso de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

helicópteros, así como un registro filmico y/o fotográfico en el que se evidencie la actividad realizada durante el periodo reportado, indicando rutas realizadas, fechas y el estado de las áreas utilizadas para cargue y descargue de materiales y equipos.

- Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA durante la etapa de construcción, un informe sobre vías a adecuar y/o mantenimientos dentro del Área de Influencia del Proyecto, con el detalle de las obras a realizar cuando se requiera, en cada una de las vías existentes a utilizar por el proyecto y en qué consistirán los mejoramientos y/o mantenimientos de las mismas, señalando las longitudes de intervención y demás especificaciones requeridas para la ejecución de las actividades, debidamente soportados (fotografías, planillas, inventario vial).

ARTÍCULO TERCERO. No se autoriza a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. para la presente modificación de Licencia Ambiental, la infraestructura, obras y/o actividades relacionadas a continuación, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

Sitios de Torre no viables

No. ESTRUCTURA	COORDENADAS ORIGEN UNICO CTM12**		TIPO TORRE	ALTURA TOTAL DE LA ESTRUCTURA (m)
	ESTE (m)	NORTE (m)		
445N	4857041,52	2066246,46	Retención	92,79

Accesos no viables

ACCESO	ANCHO	COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL INICIO		COORDENADAS ORIGEN ÚNICO NACIONAL FIN		LONG. (m)
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	
Accesos nuevos tipo sendero						
ACC ST452N	3 m	4859088,59	2063526,25	4859099,36	2063558,08	33,6
ACC ST445N	3 m	4857202,31	2066665,91	4857042,56	2066262,43	597,51
Accesos nuevos por Brecha de riego						
ACC ST451N	6 m	4859203,64	2063843,83	4859244,11	2063941	105,25
ACC ST453N	2 m	4858513,13	2063286,72	4858688,81	2063298,86	176,11

Brechas de riego no viables

BRECHA DE RIEGA (NOMENCLATURA)	ÁREA (ha)
--------------------------------	-----------

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

BR-07	0,11
BR-08	0,09
BR-23	0,060
Total	0,26

Área del Acercamiento a Conductor no viable

CO	VÉRTICE	COORDENADAS		ÁREA (ha)
		ORIGEN ÚNICO CTM 12		
		ESTE	NORTE	
CO-58A	1	4858898,940	2063428,777	0,184
	2	4858889,110	2063421,743	
	3	4858885,140	2063426,710	
	4	4858874,197	2063434,971	
	5	4858886,548	2063443,841	
	6	4858882,910	2063450,008	
	7	4858927,804	2063480,403	
	8	4858934,134	2063484,367	
	9	4858948,463	2063464,213	
	10	4858942,291	2063459,797	
	11	4858924,941	2063447,383	

ARTÍCULO CUARTO. Modificar el numeral 2 del artículo quinto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el artículo octavo de la Resolución 1363 del 04 de agosto de 2021 y por el artículo séptimo de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, en el sentido de adicionar un área de 2,72 ha que corresponde al 86,6% del área solicitada (3,14 ha), para la intervención de 945 individuos arbóreos que agrupan un volumen total de 203,82 m3 según las cantidades por obra y cobertura señaladas en la siguiente tabla.

Aprovechamiento forestal autorizado en la presente modificación de licencia ambiental

Cobertura	Obra	Censo			Muestreo			ID ANLA
		Área (ha)	VT (m³)	NI	Área (ha)	VT (m³)	NI	
Bosque denso alto	Sitios de torre				0,10	28,4 5	28	AAF-LAV0017-00-2019-0001
Pastos arbolados	Accesos a sitios de torre	0,0 02	1,93	2				AAF-LAV0017-00-2019-0002
	Brechas de riego	0,0 3	6,97	8				AAF-LAV0017-00-2019-0003
	Plazas de tendido	0,0 6	1,89	6				AAF-LAV0017-00-2019-0004
	Sitios de torre	0,0 6	1,06	10				AAF-LAV0017-00-2019-0005
Pastos limpios	Plazas de tendido	0,0 1	0,44	4				AAF-LAV0017-00-2019-0006

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Cobertura	Obra	Censo			Muestreo			ID ANLA
		Área (ha)	VT (m³)	NI	Área (ha)	VT (m³)	NI	
Plantación de latifoliadas*	Accesos a sitios de torre	0,18	16,91	124	0,02	1,30	7	AAF-LAV0017-00-2019-0007
	Acercamiento a conductor	0,23	38,38	68				AAF-LAV0017-00-2019-0008
	Brechas de riego	1,05	58,72	393	0,0001	0,004	0	AAF-LAV0017-00-2019-0009
	Plazas de tendido	0,02	1,22	6				AAF-LAV0017-00-2019-0010
	Sitios de torre	0,70	40,35	224				AAF-LAV0017-00-2019-0011
Vegetación secundaria alta	Accesos a sitios de torre				0,004	0,14	1	AAF-LAV0017-00-2019-0013
	Brechas de riego	0,002	0,09	1	0,03	0,91	8	AAF-LAV0017-00-2019-0012
	Sitios de torre				0,14	4,33	40	AAF-LAV0017-00-2019-0014
Vegetación secundaria baja	Accesos a sitios de torre				0,002	0,01	0	AAF-LAV0017-00-2019-0015
	Brechas de riego	0,02	0,29	7	0,01	0,06	1	AAF-LAV0017-00-2019-0016
	Sitios de torre				0,06	0,38	7	AAF-LAV0017-00-2019-0017
Totales		2,36	168,23	853	0,36	35,59	92	

NI: Número de individuos estimados, VT: Volumen total estimado

* Es de indicar que, de los 945 individuos relacionados anteriormente, 584 se ubican en las plantaciones de latifoliadas ubicadas en el predio Bosques de Canoas propiedad de la empresa CIEMCO LTDA, para los cuales, la Sociedad indica la existencia de dos registros de plantaciones forestales, una de tipo comercial (Registro ICA 80000889337-25-0604 del 18 de enero de 2016) y una con fines protectores- productores (Registro 001-2021 del 19 de noviembre de 2021), sobre los cuales aplican los lineamientos de aprovechamiento definido en los correspondientes registros, de tal manera que su intervención deberá ser reportada ante el ICA y la CAR, según corresponda, relacionando en el presente instrumento de manejo y control, el avance en su tala y el reporte efectuado.

Fuente: Elaborado por el grupo evaluador del MAG de la información adicional, EIA presentado mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 06 de octubre de 2022

En la siguiente tabla se relacionan las especies de los **853** individuos censados, distribuidos en 19 especies y que conforman un volumen total de **168,27 m³** y que se ubican en las **2,72 ha** censadas.

Total de especies e individuos autorizados para aprovechamiento forestal reportados por censo

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ESPECIE	No. INDIVIDUOS	VOL TOTAL (m ³)
<i>Acacia decurrens Willd.</i>	456	59,44
<i>Alnus acuminata Kunth</i>	2	0,15
<i>Erythrina edulis Micheli</i>	2	1,32
<i>Erythrina poeppigiana (Walp.) O.F.Cook</i>	1	0,09
<i>Eucalyptus globulus Labill.</i>	361	101,78
<i>Eugenia sp.3</i>	1	0,03
<i>Ficus americana Aubl.</i>	1	0,34
<i>Ficus sp.</i>	1	0,51
<i>Guarea kunthiana A. Juss.</i>	1	0,07
<i>Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.</i>	1	0,03
<i>Ocotea sp.1</i>	1	0,62
<i>Oreopanax incisus (Willd. ex Schult.)</i>	2	0,13
<i>Phyllanthus salviifolius Kunth</i>	9	0,4
<i>Pinus patula Schiede ex Schtdl. & Cham.</i>	1	0,33
<i>Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.</i>	1	1,59
<i>Smallanthus pyramidalis (Triana) H. Rob.</i>	1	0,83
<i>Tournefortia scabrida Kunth</i>	1	0,07
<i>Varronia cylindrostachya Ruiz & Pav.</i>	2	0,17
<i>Verbesina arborea Kunth</i>	8	0,37
Total	853	168,27

Fuente: Elaborado por el grupo evaluador del MAG de la información adicional, EIA presentado mediante comunicación con radicado 2022231287-1-000 del 06 de octubre de 2022

Obligaciones:

- Mantener el cumplimiento de las obligaciones del permiso establecidas en la Resolución 170 del 15 de enero de 2021.
- Para los individuos ubicados en las plantaciones de latifoliadas ubicadas en el predio Bosques de Canoas propiedad de la empresa CIEMCO LTDA, para los cuales, la Sociedad indica la existencia de dos registros de plantaciones forestales, una de tipo comercial (Registro ICA 80000889337-25-0604 del 18 de enero de 2016) y una con fines protectores- productores (Registro 001-2021 del 19 de noviembre de 2021), la Sociedad deberá dar estricta aplicación a los lineamientos de aprovechamiento definidos en los correspondientes registros, de tal manera que su intervención deberá ser reportada ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y la CAR, según corresponda, relacionando en el presente instrumento de manejo y control, el avance en su tala y el reporte efectuado ante la CAR y el ICA.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

3. Previo al inicio de las obras, se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado, con el propósito de garantizar la seguridad de estos y reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las diferentes actividades. Estos soportes deberán ser enviados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
4. La tala se realizará con motosierra y herramientas manuales como hachas y machetes. Las labores de apilado, retiro del material cortado y suelo podrá realizarse por medio de buldócer. El aprovechamiento deberá iniciar desde las áreas de mayor cercanía a la vía o camino existente, garantizando un apilado progresivo de madera que conlleve a un almacenamiento temporal inmediato (máximo dos días desde el momento de la corta, hasta el sitio de disposición final).
5. Para la ejecución del aprovechamiento, se deberá realizar el marcado previo de los individuos, de tal manera que se capture la información taxonómica y dasométrica de cada individuo registrando como mínimo los datos de nombre científico, nombre común, DAP, altura total y altura comercial.
6. No se podrá realizar la disposición directa de materiales estériles o suelos sobre áreas cubiertas con vegetación. Se deberá destinar un sitio de almacenamiento para este material, con el propósito de utilizarlo posteriormente en la restitución de áreas intervenidas.
7. El aprovechamiento forestal de los individuos y áreas aprobadas deberá ser reportado a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico vigente en la capa de AprovechaForestalPG y AprovechaForestalPT, incluyendo el código ANLA asignado por esta Autoridad Nacional en el campo “OBSERV”. Para el caso de los individuos aprovechados que se encuentren en un área de aprovechamiento codificada, deberán reportarse en la capa AprovechaForestalPT relacionando el código ANLA del área de aprovechamiento forestal en el campo de “OBSERV. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.
8. Para el caso de las especies que se identifiquen durante el aprovechamiento de las áreas solicitadas por caracterización, la Sociedad deberá realizar el reporte de cantidades específicas en cada informe de cumplimiento ambiental, implementando las medidas que haya lugar en caso tal que se relacionen como especies en veda nacional o regional.
9. Entregar previo al inicio de la construcción y en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA donde se registre aprovechamiento forestal, el censo detallado

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

de los individuos inventariados al 100%, relacionando un ID único por individuo y no por iteración de tal manera que si un individuo tiene tallos múltiples, se deben registrar como diámetros independientes pero no como individuos independientes, presentando el registro fotográfico por individuo que se soporte claramente (con fotografía desde la base del individuo), la cantidad de iteraciones existentes por cada individuo y la medición obtenida en campo del diámetro (registro fotográfico donde quede clara la medición realizada).

10. La Sociedad deberá entregar a la ANLA en cada ICA, un registro fotográfico y documental representativo de las actividades propias del aprovechamiento forestal, incluyendo la ubicación y cálculo real de volumen por individuo, el cual deberá realizar durante la ejecución de las actividades del aprovechamiento. Este registro deberá ser representativo, incluyendo fecha y hora de realización de estos. También deberá presentar la georreferenciación de los sitios que se realice el registro.
11. En caso de realizar la intervención de especies y productos no maderables, el titular de la presente licencia ambiental reportará en los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA respectivos las acciones adelantadas, teniendo en cuenta lo establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR según lo definido en el Artículo 2.2.1.1.10.2 del Decreto 1076 de 2015 o aquella norma que lo modifique o sustituyan.
12. Abstenerse de realizar intervención de individuos arbóreos y de vegetación existente en áreas de protección de fuentes hídricas y áreas de exclusión. Solamente se debe intervenir la cantidad de árboles autorizados.
13. Para el manejo de especies endémicas o en alguna categoría de amenaza se deberá dar cumplimiento a lo establecido en las medidas de manejo aprobadas en el presente acto administrativo, tendientes a garantizar la protección y conservación, mediante las alternativas existentes para tal fin, de las especies endémicas o en alguna categoría de amenaza de acuerdo con la lista roja de la UICN, los libros rojos de los institutos de investigación Humboldt y SINCHI, la Resolución 126 del 6 de febrero de 2024 o aquellas que la modifiquen o sustituyan, o que se encuentren en algún apéndice de la CITES (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas).
14. La intervención de especies con veda nacional de los grupos de epifitas vasculares y epifitas no vasculares, podrá realizarse exclusivamente en la extensión con aprobación de aprovechamiento forestal, de tal manera que, si durante la ejecución de las actividades de rescate y reubicación previas a la fase constructiva se identifica una especie adicional a las originalmente reportadas a esta Autoridad Nacional, la Sociedad deberá reportar y justificar en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA correspondiente, la lista de las nuevas especies, incluyendo el soporte de la determinación taxonómica

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

mediante el procesamiento de muestras botánicas, realizada por un herbario, su abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo aplicables a las aprobadas en el PMA del presente acto administrativo.

15. Para el reporte de intervención de especies en veda nacional, la Sociedad, deberá incluir en cada Informe de Cumplimiento Ambiental, los soportes que presenten avances en las labores de aprovechamiento forestal, las acciones de manejo establecidas para el manejo, traslado y reubicación de las especies en veda, asociando los sitios de rescate, traslado, medidas implementadas y mortalidad presentada, siguiendo lo establecido en los PMA y PMS en el presente acto administrativo.
16. Presentar, previo al inicio de la construcción, el censo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda en las áreas de intervención. En caso de que se identifiquen individuos de las señaladas especies, deberán allegar las respectivas coordenadas de los individuos, fotografías, su localización cartográfica, archivos digitales Shape y Excel con datos dasométricos. De igual forma, se deberán aplicar las medidas establecidas en las fichas TCE-VN-Arb. Manejo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal), TCE-VN-SMA Seguimiento y monitoreo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal) y TCE -VN -Rgn - Manejo de Especies arbóreas y helechos arborescentes en Veda en categoría latizal y brinzal, las cuales, a su vez, deberán ser ajustadas incluyendo el cálculo de la reposición de individuos que corresponda, así como los demás ajustes en los apartados que se requiera producto de la presente modificación de licencia ambiental

ARTÍCULO QUINTO. No se otorga a la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., permiso de aprovechamiento forestal para un área de 0,42 hectáreas, correspondiente a 248,7 m3 solicitados con un volumen total de 44,88 m3, de acuerdo con los valores de la siguiente tabla, en virtud de lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

Cantidades no autorizadas para aprovechamiento forestal

Infraestructura asociada	Cobertura	Tramo	No Individuos	Volumen total (m ³)	Área (ha)	Tipo caracterización	Causales de negación
ST445N	Bosque denso bajo	ST445N	38	4,48	0,08	Caracterización	No cumplimiento de error de muestreo en cobertura bosque denso bajo
BR-07	Bosque denso bajo	ST444N - ST445N	31	3,04	0,05	Censo	Fragmentación total en parche remanente.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Infraestructura asociada	Cobertura	Tramo	No Individuos	Volumen total (m³)	Área (ha)	Tipo caracterización	Causales de negación
BR-08	Bosque denso bajo		10	1,21	0,02	Muestreo	Fragmentación total en parche remanente.
	Plantación de latifoliadas	ST445N - ST446N	8	1,51	0,02	Caracterización	Al no autorizar los sitios de torre que justifican el vano, no es viable otorgar aprovechamiento forestal en este sector
BR-23	Vegetación secundaria baja	ST454N N- ST455	0	0	0,002	Censo	Sector sin sustracción de reserva autorizada por CAR (Acuerdo No. 26 del 27 de octubre de 2022)
ACC ST453N (Sector occidental)	Plantación de latifoliadas	ST453N - ST454N N	9	2,37	0,01	Censo	No autorización acceso 12
ACC ST453N (Sector oriental)	Plantación de latifoliadas	ST453N - ST454N N	2	0,39	0,002	Censo	No autorización acceso 12
CO-58A	Plantación de latifoliadas	ST452N - ST453N	69	22,74	0,19	Censo	Negación sustracción temporal Reserva Forestal Protectora Productora Cuenca Alta del Río Bogotá (Resolución 1115 de 2023)
CO-58A	Plantación de latifoliadas	ST452N - ST453N	78	6,99	NA	Censo	Se niega aprovechamiento de individuos con altura menor a 13 m
ACC ST451N	Plantación de latifoliadas	ST451N - ST452N	9	2,15	0,04	Censo	No autorización acceso 10
Total			254	44,88	0,42		

Fuente: Grupo evaluador de la ANLA, 2024

ARTÍCULO SEXTO. Modificar el artículo sexto de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, modificado por el artículo décimo de la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y a su vez por el artículo noveno de la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, el cual quedará de la siguiente manera:

(...)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

“ARTÍCULO SEXTO. Establecer la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, localizado en los municipios de La Virginia y Pereira en el Departamento de Risaralda; Aranzazu, Belalcázar, Manizales, Manzanares, Marulanda, Neira, Palestina, Risaralda y Salamina en el Departamento de Caldas; Ambalema, Armero Guayabal, Casabianca, Falan, Fresno, Herveo, Lérída y Villahermosa en el Departamento del Tolima; Beltrán, Cachipay, La Mesa, Pulí, Quipile, San Antonio del Tequendama, Soacha y Tena en el Departamento de Cundinamarca.

Zonificación de Manejo Ambiental

ÁREAS DE INTERVENCIÓN

1. Zonas de extracción mineras y escombreras.
2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación.
3. Tejido urbano discontinuo.

ÁREAS DE EXCLUSIÓN

1. Manantiales o nacedores con ronda de protección 100 metros desde su periferia, exceptuando los accesos autorizados, proyectados y existentes localizados en áreas de exclusión, los cuales se consideran viables únicamente de forma pedestres o vía teleférico.
2. Drenajes y lagunas (ronda de protección de 30 metros) exceptuando los accesos proyectados y existentes localizados en áreas de exclusión los cuales se consideran viables únicamente de forma pedestres o vía teleférico. Así mismo, se exceptúan los puntos de ocupación de cauce autorizados con un buffer de 30 m.
3. Ronda de protección de 100 m del río Bogotá definida en el Acuerdo No. 29 de febrero del 2000 del municipio de San Antonio del Tequendama y de 300 m definida en el Acuerdo No. 46 del 27 diciembre de 2000 del municipio de Soacha.
4. Palma de cera (*Ceroxylon quindiuense*) y su ronda de protección de 2 m.
5. Áreas núcleo y corredores identificadas para la especie *Leopardus tigrinus*, en la subzona hidrográfica del Río Bogotá, exceptuando las áreas con permiso de aprovechamiento forestal otorgado y que se encuentran sustraídas tanto por -MADS- mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023 y por la -CAR- mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.
6. Áreas de la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2a de 1959, exceptuando las áreas sustraídas por el MADS mediante Resolución 220 del 12 de marzo de 2020 modificada por la Resolución 726 del 13 de julio de 2022.
7. Áreas de la Reserva Forestal Protectora – Productora de la cuenca alta del río Bogotá exceptuando las áreas sustraídas por el MADS mediante Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023.
8. Áreas del Distrito de Manejo Integrado - DMI Guásimo, exceptuando las áreas consideradas como compatibles por CARDER mediante conceptos técnicos 905 del 8 de abril de 2019 y 95 del 19 de enero de 2022.
9. Áreas del DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui, exceptuando las áreas sustraídas por la CAR mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022.
10. Áreas del DRMI Bosque Seco de la Vertiente Oriental del Río Magdalena, exceptuando las áreas sustraídas por la CAR mediante Acuerdo 08 del 21 de mayo de 2020.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

11. Área de la Cascada del Salto del Tequendama.
12. Reserva Forestal Protectora Productora Cerro el Tabor
13. Área del Páramo Los Nevados
14. RNSC Ranita Dorada
15. RNSC Parque Natural Chicaque
16. RNSC Parque Natural San Cayetano
17. Reserva forestal protectora regional El Contento las Palmas
18. RNSC La Constancia

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN ALTA

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Parches de hábitat para la especie <i>Leopardus tigrinus</i> en la subzona hidrográfica del Río Bogotá. 2. Parches de hábitat, áreas núcleo y corredor para la especie <i>Aotus griseimembra</i> en la subzona hidrográfica del Río Seco y otros directos al Magdalena. 3. Parches de hábitat, áreas núcleo y corredor para la especie <i>Aotus lemurinus</i> en la subzona hidrográfica del Río Lagunilla y otros directos al Magdalena. 4. Parches de hábitat, áreas núcleo y corredor para la especie <i>Saguinus leucopus</i> en la subzona hidrográfica del Río Guarinó. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico. - Implementar el plan de compensación del componente biótico. - En caso de requerir intervenciones adicionales a las autorizadas en la licencia en estas áreas, se deberán obtener permisos de Aprovechamiento para los cuales se deberá allegar dentro de la solicitud, un análisis sobre la dinámica poblacional de cada una de las especies, soportado en monitoreos históricos, en la identificación de las rutas de desplazamiento que se puedan ver afectadas y en la caracterización de la calidad del hábitat remanente. La compensación planteada por la intervención de estas áreas deberá incluir acciones de restauración de corredores y áreas núcleo, enfocadas en los requerimientos de hábitat de cada una de las especies.
<ol style="list-style-type: none"> 5. Áreas sustraídas del Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales - DMI sector Salto del Tequendama - Cerro de Manjui. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenir únicamente las áreas que la CAR sustrajo mediante Acuerdo 26 del 27 de octubre de 2022. - Implementar las medidas de manejo del PMA del DMI que se encuentre vigente al momento de construcción del proyecto. - Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
<ol style="list-style-type: none"> 6. Áreas sustraídas del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenir únicamente las áreas que la CAR sustrajo de manera temporal y definitiva

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p><i>Bosque Seco de la vertiente Oriental del Río Magdalena.</i></p>	<p><i>mediante Acuerdo 08 del 21 de mayo de 2020.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido.</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>
<p>7. <i>Áreas compatibles para el proyecto del Distrito de Manejo Integrado - DMI Guásimo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intervenir únicamente las áreas que CARDER considera compatibles del proyecto con el DMI Guásimo, de acuerdo con los Conceptos Técnicos 905 del 8 de abril de 2019 y 95 del 19 de enero de 2022, así como los shaples remitidos a esta Autoridad mediante oficio con radicado 2019163709-1-000 del 23 de septiembre de 2019.</i> - <i>Implementar las medidas de manejo del PMA del DMI Guásimo establecido por CARDER mediante Acuerdo 015 del 6 de julio de 2015.</i> - <i>Realizar aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido.</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>
<p><i>Áreas sustraídas de:</i></p> <p>8. <i>Reserva Forestal Central Ley 2 de 1959.</i></p> <p>9. <i>Reserva Forestal protectora – productora de la cuenca alta del río Bogotá</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intervenir únicamente las áreas sustraídas mediante la Resolución 1115 del 20 de octubre de 2023, expedida por el MADS mediante la cual se sustraen de manera temporal 0,338 ha y definitiva 0,302 ha de la Reserva Forestal Protectora Productora de la cuenca alta del río Bogotá</i> - <i>Intervenir únicamente las áreas sustraídas mediante Resolución 220 del 12 de marzo de 2020 modificada por la Resolución 726 del 13 de julio de 2022 expedidas por el MADS, por medio de la cual se efectúa la sustracción definitiva de un área de 3,83 ha y sustracción temporal de un área de 19,10 ha de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2 de 1959.</i> - <i>Implementar el PMA propuesto por TCE y aprobado por el MADS para el manejo de las áreas sustraídas.</i> - <i>Aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido.</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>10. Área de importancia para la conservación de aves - AICA El Bosque de la Falla del Tequendama. 11. Bosque seco tropical 12. Bosque de niebla</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intervención específica de las áreas autorizadas para emplazamiento del proyecto. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
<p>13. Bosque denso, bosque abierto, bosque de galería, guadua, arbustales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento forestal únicamente en áreas autorizadas, sin superar el volumen permitido. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.
<p>14. Zonas de amenaza natural alta; específicamente amenaza volcánica alta y amenaza alta por inundación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los programas del Plan de Gestión del Riesgo. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental.
<p>15. Unidad de Paisaje “Bosque de galería y/o ripario en Planicies y Deltas Lacustrinos”, Unidad de paisaje “Bosques de galería y/o ripario en Lomas y Colinas”, “Bosque denso en Cuestas”, “Bosque denso en Sierras homoclinales” y “Bosque denso en Espinazos”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.
<p>16. Áreas principales del Paisaje Cultural Cafetero -PCC que fueron aprobadas mediante Resolución del Ministerio de Cultura No. 3498 del 25 de noviembre de 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar las medidas de manejo aprobadas por el Ministerio de Cultura y las establecidas en los programas del Plan de Manejo Ambiental (TCE-So-Cap: Capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto, CE So-Inf: Jornadas de difusión de información dirigidas a los actores y Manejo de compensación social al paisaje).
<p>17. Viviendas que deberán ser trasladadas por la ejecución del proyecto, en los predios categorizados como microfundios y minifundios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Este ítem corresponde al predio caracterizado en el documento – capítulo 5.3.9. Información población a reasentar. La Sociedad deberá reasentar a las familias que no puedan ser reubicadas en el mismo predio, implementando las medidas establecidas en el PMA- Ficha TCE So-Rea Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre.
<p>18. Zonas con infraestructura social como puestos de salud, centros educativos, cementerios, iglesias, escenarios deportivos y comunales que podrán estar ubicados como mínimo a 60 metros del cruce con las torres de energía eléctrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No se permite la ejecución de actividades puntuales del proyecto. La Sociedad deberá aplicar las medidas de protección a la infraestructura social aledaña al proyecto. establecidas en el PMA- Ficha TCE-So-Act. Manejo de vías e infraestructura que pueda ser afectada por actividades del proyecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>19. <i>Infraestructura para el abastecimiento de servicios público como lo son las áreas aferentes a bocatomas de acueductos rurales – ABACOS, acueductos veredales, pozos profundos, aljibes, gas natural, líneas de telefonía, que podrán estar ubicados como mínimo a 60 metros del cruce con las torres de energía eléctrica.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Aplicar las medidas establecidas para evitar la afectación de la infraestructura de servicios públicos, establecidas en el programa del Plan de Manejo Ambiental: PMA- Ficha TCE-So Act. Manejo de vías e infraestructura que pueda ser afectada por actividades del proyecto.</i>
<p>20. <i>Infraestructura vial</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Según el artículo Segundo de la ley 1228 de 2008, por medio de la cual se establecen fajas de retiro, así: Carreteras de primer orden, 60m, carreteras de segundo orden, 45m, carreteras de tercer orden, 30m.</i> - <i>Su intervención se realizará previa concertación con el administrador de la vía. Para el uso de las vías urbanas, previo al inicio de la construcción del tramo subterráneo realizará un plan de trabajos y solicitará el respectivo permiso a la Autoridad vial. El uso de las vías deberá considerar lo establecido por la Autoridad vial competente en lo que respecta a seguridad vial o de control de tráfico y señalización para prevenir posibles afectaciones sobre la población.</i> - <i>Se podrá hacer intervenciones siguiendo las medidas establecidas en el PMA- Ficha TCE-So-Act. Manejo de vías e infraestructura que pueda ser afectada por actividades del proyecto y TCE-So-Vía Manejo de la seguridad vial durante la construcción.</i>
<p>21. <i>Sitios de ocupación de cauce autorizados con un buffer de 30 m.</i></p>	<p><i>Dar cumplimiento estricto con lo establecido en los permisos de ocupación de cauce y el Plan de Manejo Ambiental específicamente la Ficha TCE-H-Odc Manejo para la ocupación de cauces.</i></p>
<p>22. Jagüeyes</p>	<p><i>Dar cumplimiento estricto de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.</i></p>
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN MEDIA	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
<p>1. <i>Vegetación secundaria alta</i> 2. <i>Vegetación secundaria baja</i> 3. <i>-Plantación forestal</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i>
<p>4. <i>Zona de amenaza natural Media; específicamente amenaza volcánica</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Implementar los programas del Plan de Gestión del Riesgo</i>

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

media y amenaza media por inundación.	- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental.
5. Zonas con conflicto por uso con las siguientes categorías: Sobreutilización ligera (SO1), Subutilización ligera (SU1), Subutilización moderada (SU2), Subutilización severa y tierras sin conflicto de uso o uso adecuado (USA).	- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico. - Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico
6. Terrenos con baja estabilidad geotécnica	- Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.
7. Predios denominados mini y microfundio (menor de 10 Ha)	- Se podrá hacer intervenciones siguiendo las medidas establecidas en el Plan de manejo, Ficha TCE-So-Rea. Manejo de reasentamiento de unidades sociales ubicadas en la franja de servidumbre
8. Áreas de amortiguación del Paisaje Cultural Cafetero -PCC-, aprobadas mediante Resolución del Ministerio de Cultura No. 3498 del 25 de noviembre de 2019	- Implementar las medidas de manejo aprobadas por el Ministerio de Cultura y las establecidas en los programas del Plan de Manejo Ambiental (TCE-So-Cap: Capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto, CE-So-Inf: Jornadas de difusión de información dirigidas a los actores y Manejo de compensación social al paisaje).
9. Unidades territoriales con actividades turísticas de importancia (unidades territoriales El Aguacate y cabecera municipal del municipio de La Virginia, cabecera municipal del municipio de Tena, vereda Chicaque del municipio San Antonio de Tequendama y vereda Cascajal del municipio de Soacha).	- Incluir a los establecimientos que desarrollen actividades de turismo y ecoturismo en el área de influencia en las actividades a desarrollar en los programas del PMA: Programa de manejo de atención, información y participación, Programa de manejo de capacitación y educación y Programa de manejo de afectación a terceros. Se considera necesario informar sobre el objeto de proyecto, cobertura de este, gestión de permisos y/o uso de las vías de acceso, para lo cual se deberán presentar los soportes pertinentes. Implementar las medidas de manejo establecidas en la Ficha Manejo de afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso.
10. Predios de mediana propiedad en los que no se desarrollan actividades económicas relevantes por poseer tierras degradadas.	- Se podrá hacer intervenciones siguiendo las medidas establecidas en el Programa de manejo de gestión inmobiliaria en la construcción.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN BAJA	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

<p>1. <i>Mosaico de pastos y cultivos</i> 2. <i>Mosaico de cultivos</i> 3. <i>Pastos enmalezados</i> 4. <i>Pastos arbolados</i> 5. <i>Pastos limpios</i> 6. <i>Cultivos permanentes</i> 7. <i>Cultivos transitorios.</i></p>	<p>- <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio biótico.</i></p>
<p>8. <i>Zona de amenaza natural Baja; específicamente amenaza volcánica baja y amenaza baja por inundación.</i></p>	<p>- <i>Implementar los programas del Plan de Gestión del Riesgo</i> - <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental.</i></p>
<p>9. <i>Terrenos con moderada a alta, y muy alta estabilidad geotécnica</i></p>	<p>- <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.</i></p>
<p>10. <i>Terrenos con moderada a baja estabilidad geotécnica</i></p>	
<p>11. <i>Zonas con conflicto por uso con las siguientes categorías: Sobreutilización moderada (SO2) y sobreutilización severa (SO3).</i></p>	<p>- <i>Implementar los programas del Plan de manejo ambiental para el medio abiótico.</i></p>
<p>12. <i>Viviendas que deberán ser trasladadas por causa del proyecto, categorizadas en gran propiedad.</i></p>	<p>- <i>Este ítem corresponde al predio caracterizado en el documento – capítulo 5.3.9. Información población a reasentar. La Sociedad deberá reasentar a las familias que no puedan ser reubicadas en el mismo predio, implementando las medidas establecidas en el PMA- Ficha TCE So-Rea Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre.</i></p>

PARÁGRAFO. La sociedad deberá presentar la zonificación de manejo unificada para el área de influencia única del proyecto, en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

ARTÍCULO SÉPTIMO. La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., deberá ajustar las siguientes fichas y programas del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con las condiciones que se presentan a continuación, y presentarlas a esta Autoridad Nacional con una anticipación de dos (2) meses antes del inicio de las obras y actividades autorizadas en esta modificación de Licencia Ambiental:

A. Medio abiótico

Programa: Manejo del recurso del suelo

Ficha: TCE-S-Geo- Manejo de la estabilidad geotécnica:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Incluir la actividad de identificación e inventario de zonas inestables previo al inicio de la etapa constructiva, donde se involucre el total de los sitios de torre autorizados, con el objeto de identificar posibles apariciones de nuevos procesos de inestabilidad o erosión que puedan afectar la infraestructura y/o las condiciones ambientales de la zona y si es el caso, incluir las nuevas obras geotécnicas.

Ficha: TCE-S-Acc - Manejo de vías y accesos a sitios de torre:

1. Ajustar la ficha – TCE-S- Acc en el sentido de corregir el nombre del impacto Alteración de las capas del suelo y pérdida de suelo orgánico y erosión de conformidad con el instrumento de Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA (ANLA, 2021).
2. Ajustar el objetivo en el sentido de proponer medidas de mitigación, corrección y prevención de los impactos, aplicable a las actividades del proyecto.
3. Establecer metas específicas y medibles de acuerdo con el objetivo.
4. Complementar indicadores generados por las acciones de verificación de las vías, obras hidráulicas, adecuaciones y mantenimientos.
5. Presentar el cronograma y costos de acuerdo con las actividades de manejo

Programa: Manejo del recurso hídrico

Ficha: TCE-H-Ags Manejo y protección de fuentes hídricas:

1. Ajustar la ficha – TCE-H-Ags en el sentido de incluir las acciones o medidas de manejo y sus respectivos indicadores tendientes a proteger los jagüeyes.
2. Presentar, previo a la etapa constructiva, la caracterización fisicoquímica y de las comunidades hidrobiológicas en época seca para los puntos de monitoreo MA2, MA3, MA5, MA8, MA9 y MA6 realizando un análisis integral de los resultados y consolidando toda la información (con todos los puntos de monitoreo) en un único documento de caracterización de ecosistemas acuáticos que permita analizar y comparar los resultados.
3. Complementar previo al inicio de las actividades constructivas, la verificación de puntos hidrogeológicos en aquellos predios donde no se pudo acceder durante la elaboración del complemento del EIA, y en caso de identificar manantiales se deberá respetar la ronda de protección de 100 metros, medidos a partir de su periferia de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y en su defecto, deben ser reportados ante la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Autoridad Nacional e incluidos en el MAG, así mismo deberá aplicar las medidas consignadas en esta ficha.

B. Medio biótico

Para todas las fichas de los programas del plan de manejo ambiental del medio biótico, la Sociedad deberá garantizar que estos contengan todos los ajustes solicitados desde la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y su modificación mediante la Resolución 2639 del 22 de noviembre de 2022, garantizando la congruencia de la información presentada y teniendo en cuenta que las mismas aplican para todo el proyecto y sus etapas de desarrollo (p.e. los impactos asociados deberán presentar la calificación conforme lo establecido en el numeral 11 y la Tabla 13. Comparativo de los impactos significativos relacionados por la Sociedad para la definición del AIB del presente acto administrativo para el actual trámite de modificación). Dichas fichas deberán incluir los ajustes que se listan a continuación:

1. Aplicar las medidas correspondientes a las fichas TCE-VN-Arb Manejo de especies en veda adultos (árboles y helechos arborescentes categoría fustal y TCE -VN -Rgn - Manejo de Especies arbóreas y helechos arborescentes en Veda en categoría latizal y brinzal, en caso de reportar estas especies durante los censos a realizar en las áreas de intervención.

Programa: Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats

Ficha: TCE-A-Esp Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats:

1. Incluir y ajustar la importancia del impacto Alteración a la cobertura vegetal, en el sentido de señalar que es severo.
2. Ajustar la ficha manteniendo la información presentada en el PMA entregado mediante radicado 2021224789-1-000 del 15 de octubre de 2021 y aprobado mediante Acta de seguimiento ambiental 296 del 7 de junio de 2022 (o aquel que lo modifique), garantizando la inclusión de las consideraciones de la presente modificación sin que se duplique u omita información, ni se genere una ficha adicional diferente.
3. Presentar la tabla que aparece al final de la descripción donde se relaciona Área protegida, Acto Administrativo que otorgó sustracción o permiso y Medidas de Manejo Ambiental, en la cual se deberá tener en cuenta los actos administrativos actualizados respecto a las sustracciones de reserva resultado de la presente modificación.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

4. Incluir las etapas de operación y desmantelamiento y abandono como etapas de aplicación a la ficha.
5. Aplicar las acciones de mitigación y corrección autorizadas en la licencia ambiental para esta ficha en:
 - a. Los ecosistemas de bosque de niebla presentes en el área de influencia del tramo del trazado objeto de modificación.
 - b. Los parches de hábitat, núcleo y corredor para la especie *Leopardus tigrinus* presentes en el tramo objeto de modificación de licencia, de conformidad con el ajuste a la delimitación del área de influencia biótica realizado por esta Autoridad.
6. Incluir para el tramo de la presente modificación de licencia, las obligaciones establecidas en la Resolución 170 de 2021, incorporando metas e indicadores de efectividad de cada una de las acciones planteadas, con fundamento en las autorizaciones otorgadas en las sustracciones de reserva y en las características particulares de los ecosistemas existentes.
7. Incluir como parte de las Estaciones de muestreo definidas dentro de áreas de interés para la conservación (Tabla 6), las estaciones de monitoreo que garanticen representatividad en las áreas de interés ambiental de la presente modificación de licencia ambiental correspondientes a: Reserva Natural Boquemonte, el Distrito de Manejo Integrado (DMI) sector Salto del Tequendama y Cerro Manjui, la Reserva Forestal Productora Protectora de la Cuenca Alta del Río Bogotá (RFPP CARB), la Reserva Natural de la Sociedad Civil -RNSC- Parque Natural Chicaque, el Área de Importancia de Conservación de las Aves, AICA Bosque de la Falla del Tequendama y Patrimonio natural Cascada del Salto del Tequendama, para lo cual se podrán tener en cuenta los puntos de monitoreo establecidos para fauna, especies migratorias y áreas núcleo/corredor para las especies objeto de seguimiento como *Leopardus tigrinus*, *Aotus griseimembra*, *Aotus lemurinus* y *Saguinus leucopus*, reportando la cobertura correspondiente a cada punto de monitoreo en cada momento de análisis.

Dichos monitoreos deberán contar con estrategias de participación comunitaria que garanticen la participación de la comunidad en los recorridos, muestreos y socialización de resultados. Las condiciones del monitoreo corresponden a las establecidas en la licencia mediante Resolución 170 del 2021.

2. Programa: Manejo de la vegetación

Ficha: TCE-OM-Roc - Manejo de la rocería y poda, y, Manejo de la rocería - TCE-V-Roc.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ajustar la importancia del impacto *Alteración a la cobertura vegetal*, en el sentido de señalar que es severo.

Ficha: TCE-V-Apf – Manejo del aprovechamiento forestal y podas

Actualizar la tabla de aprovechamiento forestal, conforme el volumen autorizado para todo el proyecto.

Ficha: TCE-V-Rsv - Manejo de la disposición de residuos vegetales:

Ajustar la importancia del impacto *Alteración a la cobertura vegetal*, en el sentido de señalar que es severo.

Ficha: TCE-V-Emp - Manejo para la empradización y revegetalización:

1. Incorporar en esta ficha, actividades de restauración ecológica que propendan por el desarrollo de áreas de bosque y vegetación secundaria tanto en plazas de tendido como en accesos y brechas de riego, sobre los cuales no podrá realizar siembras con especies exóticas, sino que deberá utilizar especies nativas de la región.
2. Ajustar la aplicación de la empradización, de tal manera que sea implementada específicamente para los sitios de torre.
3. Incluir la relación de áreas intervenidas y que serán objeto de empradización, revegetalización y restauración, asociando para para revegetalización las áreas de intervención temporal que fueran implementadas en áreas de pastos limpios y/o enmalezados y para restauración, las áreas de intervención temporal (plazas de tendido, brechas de riego, accesos a torres y a plazas de tendido, entre otros) que se encuentren en pastos arbolados, bosques, vegetación secundaria, plantaciones forestales.
4. Incluir indicadores que señalen el avance sucesional generado por las acciones propuestas y que involucren aspectos asociados al seguimiento de la estructura, composición y función de la vegetación implementada.
5. Ajustar la ficha TCE-OMSeg-EmpRev Manejo de la Empradización y revegetalización con lo referente a las etapas de operación y seguimiento, en congruencia con lo solicitado en los numerales 1, 2, 3 y 4.

2. Programa: Manejo de flora en veda

Ficha: TCE-V-Flr – Manejo de especies de flora arbórea endémica, en peligro o en veda

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ajustar la importancia del impacto *Alteración a la cobertura vegetal*, en el sentido de señalar que es severo.

FICHA: TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda.

1. Ajustar la ficha teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022, por la cual se decide una solicitud de modificación de licencia ambiental y modificar el siguiente párrafo manteniendo la alusión a las actividades del proyecto en general y no a la presente modificación: *“Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies vasculares de hábito epífita, rupícola y terrestre en veda nacional, que se encuentren ubicados en los forófitos y sustratos sujetos a intervención en el marco de las actividades de la Modificación No.2.”* (negrilla fuera de texto).
2. Garantizar que toda la información presentada en la ficha y aprobada mediante la Resolución 2639 de 2022 se mantenga y sea congruente.
3. Incluir las especies nuevas reportadas en la presente modificación de licencia ambiental resaltando que las actividades establecidas en la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019, aplican en su totalidad para el desarrollo del proyecto y se han de mantener constantes teniendo en cuenta los resultados de la caracterización realizada para la presente modificación de licencia ambiental.

FICHA: TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epífitas no vasculares

Ajustar el segundo objetivo, en el sentido de incluir el área a retribuir producto de la presente modificación de licencia (0,228 ha), quedando de la siguiente manera:

- Adelantar la rehabilitación ecológica en mínimo **16,093** ha, con el fin de crear hábitats de desarrollo de especies de los grupos taxonómicos de musgos, líquenes, hepáticas y anthocerotales en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos; según lo establece el Artículo 5 de la Resolución 1041 del 19 de julio de 2019 expedida por el MADS y conforme lo acoge la Resolución 170 de 2021 de la ANLA, modificada por la Resolución 2639 del 22 de noviembre de 2022.

Programa: Manejo de fauna silvestre

Ficha: TCE-F-Fau - Manejo de fauna:

1. Incorporar para el tramo del trazado objeto de modificación las acciones, actividades e indicadores aprobados en el PMA entregado mediante radicado

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

2021224789-1-000 del 15 de octubre de 2021 y aprobado mediante Acta de seguimiento ambiental 296 del 7 de junio de 2022.

2. Incluir en la Tabla 10-2. Estaciones de muestreo para el monitoreo de fauna, puntos de monitoreo asociados a coberturas de tipo natural y seminatural (las cuales deberán ser asociadas a cada punto y actualizadas en cada monitoreo), para los predios Monserrate de la vereda Cascajal en el municipio de Soacha y Peñas de Comagote en la vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, además, en coberturas de plantaciones forestales sobre el predio Bosques de Canoas, en la vereda Canoas del municipio de Soacha; respecto a este último los puntos deberán ser localizados en las áreas centrales del predio teniendo en cuenta que la zona norte y sur contó con puntos de muestreo.
3. Incluir puntos adicionales para las veredas Chicaque, Cascajal y Canoas en los municipios de San Antonio del Tequendama y Soacha. Dichos puntos deberán corresponder con áreas cercanas a las áreas de intervención autorizadas y sobre los predios Monserrate, Peñas de Camagote, Bosque de Canoas, así como aquellos predios en los que se evidencien condiciones óptimas y reportes de la comunidad respecto a especies migratorias. Así mismo, dichos monitoreos deberán plantearse en diferentes épocas del año teniendo en cuenta lo referido por la Sociedad respecto a la época muestreada y riqueza registrada. Cada punto deberá registrar la cobertura en la que se encuentra.
4. Allegar la totalidad del registro fotográfico soporte de cada una de las estaciones muestreadas (cámaras trampas relacionadas en el “Anexo 7. Registro Fotográfico cámaras trampa” y que sean objeto de seguimiento, para validar en el monitoreo la presencia de la especie, relacionando de ser posible, la diferenciación de los individuos existentes en el área de influencia.
5. Complementar la ficha TCE-OM-Fau - Manejo de fauna las actividades conforme lo solicitado en los numerales previos (1, 2, 3 y 4).

Ficha: TCE-F-Aves- Manejo para prevención de colisión de aves

1. Complementar la metodología de caracterización planteada con métodos y esquemas de monitoreo que permitan validar la riqueza de la fauna voladora en esta área con restricciones de visibilidad.
2. Complementar estos desviadores visuales con desviadores de tipo sonoros, que permitan alertar a las especies la existencia de la línea de transmisión.
3. Establecer para el tramo de la presente modificación, frecuencias de monitoreo mínimo quincenal durante los dos (2) primeros años de operación que permitan validar la efectividad de estos desviadores, en cuanto al uso del espacio aéreo y la capacidad de desvío de las aves frente a la existencia de la línea y a la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

existencia de carcasas, a partir de la cual se determinará la tasa de mortalidad ocasionada por este tramo de la línea.

4. Ajustar e incluir los vanos seleccionados para la instalación de desviadores visuales de vuelo, tipo aleta y sonoros, manteniendo toda la información del proyecto.
5. Incluir en la ficha TCE-OM-Aves - Manejo para prevención de colisión de aves para etapas de operación y mantenimiento y desmantelamiento, lo correspondiente conforme lo solicitado previamente.

C. Medio socioeconómico

Programa: Manejo de capacitación y educación

Ficha: TCE-So-Cap – Manejo capacitaciones dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto

Indicar en el cronograma de implementación que el programa de manejo de capacitación y educación aplica al inicio de las actividades específicas de la obra y luego tendrá una frecuencia trimestral.

Programa: Manejo de atención, información y participación

Ficha: TCE-So-Reu – Manejo de reuniones informativas y participativas de inicio, de avance y finalización de obra, dirigidos a los actores sociales:

Incluir con importancia moderada los impactos “Cambio en el estado de la infraestructura vial” y “Cambio temporal en la cotidiana de la población cercana al proyecto”.

Programa: Manejo de Reasentamiento de población

Ficha: TCE-So-Rea Manejo de reasentamiento de unidades sociales ubicadas en la franja de servidumbre.

1. Incluir una actividad de identificación de infraestructura social nueva localizada sobre el área de servidumbre, en la cual se reporte la existencia o no de viviendas o infraestructura comunitaria que haya sido construida con posterioridad al levantamiento de información primaria reportado para el Complemento del EIA. Dicha actividad de identificación deberá realizarse antes del inicio de la etapa constructiva prevista para el objeto de la solicitud de esta modificación de Licencia Ambiental. En caso de encontrar nueva infraestructura social en el área de servidumbre, deberá darse aplicabilidad a lo establecido en

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

este programa. El resultado de esta actividad deberá ser presentado en el siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

2. Reportar el estado de la gestión realizada con el propietario del predio El Porvenir, vereda Chicaque del municipio de San Antonio del Tequendama, en cuanto a la situación de la vivienda localizada en el área de servidumbre, de tal forma que se informe a esta Autoridad Nacional si el propietario acepto el proceso de gestión predial propuesto por la Sociedad que fue referido en el Complemento del EIA. En caso contrario, se debe aplicar el proceso de reasentamiento de unidades sociales previsto para este programa. Esta información deberá ser presentada con una anticipación de dos (2) meses previo al inicio de las actividades constructivas aprobadas en esta modificación de Licencia Ambiental.

Programa: Manejo de afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso

Ficha: TCE-So-Trd – Manejo de afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso

Ajustar la significancia ambiental promedio presentada para el impacto *Afectación a las actividades turísticas, recreativas y de descanso*, que en adelante será Moderada.

ARTÍCULO OCTAVO. La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., deberá ajustar los siguientes programas de conformidad con las condiciones que se presentan a continuación, los cuales deberán ser presentados a esta Autoridad Nacional dos (2) meses antes de del inicio de las obras y actividades autorizadas en esta modificación de Licencia Ambiental.

A. Medio abiótico

TCE-Seg-CH, Programa de seguimiento y monitoreo al componente hídrico:

Incluir para los jagüeyes identificados en el área de influencia del presente trámite, las acciones o medidas de manejo y sus respectivos indicadores tendientes a su protección.

TCE-Seg-Hlp, Programa de seguimiento y monitoreo al manejo por uso de helicópteros

1. En caso de presentarse quejas por parte de la comunidad por ruido generado por la operación de los helicópteros en cualquier sitio de influencia del proyecto, presentar el reporte de acciones de manejo implementadas dirigidas a la

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

mitigación del impacto, acompañado del informe del monitoreo de ruido ambiental, en donde se incluya los puntos relacionados con las quejas, que soporte la efectividad de las medidas.

2. Presentar los soportes del número de aeronaves utilizadas y del registro diario de operaciones.
3. Presentar los resultados de la aplicación de la estrategia para minimizar el número de recorridos.
4. Presentar los soportes de la ejecución de inducciones al personal operativo de los helicópteros sobre los procedimientos de aproximación durante el enganche y entrega de materiales en cercanías de zonas habitadas, con el fin de mitigar el impacto por ruido que se pueda generar.

TCE-Seg-Acc, Programa de seguimiento y monitoreo al manejo por uso de vías

1. Incluir las medidas de seguimiento y monitoreo que den cuenta del cumplimiento del objetivo y metas propuestas, teniendo en cuenta lo relacionado con la Ficha TCE-S-Acc Manejo de vías y accesos a sitios de torre.
2. Ajustar o incluir si es el caso, los indicadores de efectividad que deben estar relacionados con las medidas del programa de seguimiento y monitoreo.

B. Medio biótico

Para todas las fichas de los programas del plan de seguimiento y monitoreo del medio biótico, la Sociedad deberá garantizar que estos contengan todos los ajustes solicitados desde la Resolución 170 del 15 de enero de 2021, la Resolución 1363 del 4 de agosto de 2021 y su modificación mediante la Resolución 2639 del 22 de noviembre de 2022, garantizando la congruencia de la información presentada y teniendo en cuenta que las mismas aplican para todo el proyecto y sus etapas de desarrollo. Dichas fichas deberán incluir los ajustes que se listan a continuación:

- Incluir el Programa de seguimiento al manejo de especies vasculares de hábito epífita, rupícola o terrestre y el Programa de seguimiento al manejo de especies no vasculares de hábito epífita, rupícola o terrestre, conforme lo establecido en la Resolución 2639 del 2 de noviembre de 2022 y los resultados de la presente modificación de licencia, con base en lo solicitado en la ficha TCE-VN-Epi - Manejo para el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, rupícolas y terrestres en veda y TCE-VN-Env - Manejo para la compensación por afectación de especies epifitas no vasculares.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Ficha: TCE-Seg-A - Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats

1. Incluir los ajustes que correspondan al seguimiento para valorar la efectividad de las medidas planteadas en la ficha TCE-A-Esp Manejo de áreas estratégicas y protección de hábitats.
2. Plantear las medidas a realizar en caso de no cumplir con los indicadores o tener reportes negativos como parte del seguimiento.

Ficha: TCE-Seg-Veg Seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación

1. Realizar el seguimiento del área de influencia biótica y no solo de las áreas de intervención planteadas para la presente modificación, para lo cual se deberá tener en cuenta el ajuste del área establecido por el Equipo Técnico Evaluador.
2. Realizar el seguimiento de todas las coberturas de la tierra presentes en el área de influencia y no solo las coberturas naturales y seminaturales, puesto que es sobre el cambio generado en las coberturas transformadas que se puede realizar seguimiento a las causas de transformación en el territorio y así validar cuáles efectivamente corresponden al proyecto y cuáles a otros motores de degradación.
3. Ajustar la temporalidad de tal manera que la misma sea anual durante la etapa de construcción y durante los tres primeros años de la operación, de tal manera que se analicen los cambios en la fragmentación y conectividad generados con la inclusión de la infraestructura del proyecto (torres, accesos).
4. Incluir los respectivos ajustes en la ficha TCE-OMSeg-Veg Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de la vegetación en etapa de operación y mantenimiento.

Ficha: TCE-Seg-V-EPP Establecimiento de parcelas permanentes

1. Adicionar a las parcelas de monitoreo ya definidas para el proyecto, tres (3) parcelas de monitoreo que permitan verificar las consecuencias del aumento en el efecto de borde con la implementación de las torres ST441N3 y ST442N4, monitoreando el grado de alteración de los ensamblajes presentes en las zonas circundantes a estas dos torres. Estos monitoreos se deberán realizar durante las etapas de construcción y operación en los puntos cuya localización y codificación se describen en la siguiente tabla y sus resultados deberán presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.

Programa Monitoreo de Flora

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Se realizarán los monitoreos en los puntos cuya localización y codificación se describe en la siguiente tabla:

ID del usuario	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura Dominante	Nomenclatura cobertura	Estrategia de monitoreo asociada
ST441 N3	MFL-LAV0017-00-2019-0064	4855519,09	2066504,12	Bosque denso alto	3111	No aplica
ST442 N4	MFL-LAV0017-00-2019-0065	4855693,7	2066489	Bosque denso alto	3111	No aplica
ST442 N4	MFL-LAV0017-00-2019-0066	4855756,53	2066487	Vegetación secundaria alta	3112	No aplica

Por lo anterior, los monitoreos deberán tener como mínimo las siguientes características:

- a. Duración del monitoreo: Lo que se demore la implementación de las parcelas y su monitoreo. Se estima para la implementación un tiempo por parcela de 8 días y para el monitoreo 3 días.
- b. Intervalo de tiempo de captura de datos: Permanente
- c. Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo:
 - i. Etapa de construcción: Implementación.
 - ii. Etapa de operación: Anual.
- d. Duración de la obligación:
 - i. Etapa de construcción: Completa (6 meses)
 - ii. Etapa de operación: Completa (25 años)
- e. Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo: Anual

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACIÓN (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Parcela permanente	Continuo	3 días	Único	Sin restricción	ICA	Anual	Construcción	6 meses
Parcela permanente	Continuo	3 días	Anual	Sin restricción	ICA	Anual	Operación	25 años

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.
 Intervalo: Hace referencia a cada cuanto se captura un registro de monitoreo.
 Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de datos.
 Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)
 Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)
Etapa del proyecto: Indica la etapa del proyecto en la que se impone la obligación de monitoreo.
Duración de la obligación: Indica la duración total de la obligación de monitoreo.

La Sociedad deberá entregar la información de la siguiente manera:

Entregas mediante ICA con Plantilla Tipo – Obligación Tipo

- a) Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla (Referencia Tabla que detalla parámetro, periodicidad duración etc) a través de la Plantilla Tipo Flora Parcelas Permanentes (adjunta como anexo al presente acto administrativo).
 - b) La entrega del reporte de monitoreo debe ser por medio del instrumento de informe de cumplimiento ambiental- ICA, acogiendo el código ID ANLA asignado, es decir, que dentro de la plantilla Tipo correspondiente en el campo de “ID_ANLA”, el usuario debe relacionar y adoptar esta codificación, garantizando que sea el mismo en todas las entregas que realice a esta Autoridad.
2. Incluir los ajustes correspondientes en la ficha TCE-OMSeg-PP - Programa de seguimiento a las parcelas permanentes en etapa de operación y mantenimiento.

Ficha: TCE-Seg-Fau Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna y hábitats de la fauna silvestre

De manera específica para el tramo objeto de la presente modificación, la Sociedad deberá incluir en la presente ficha:

1. El establecimiento de por lo menos tres campañas de monitoreo durante la etapa de construcción, mediante estaciones fijas de seguimiento, el cual deberá permitir verificar las rutas hacia las cuales se genera la movilización de la fauna por efecto del ruido generado y por la implementación de las actividades de ahuyentamiento y en este sentido, corroborar la magnitud del impacto generado sobre las poblaciones de fauna sensible presentes en el área de influencia biótica.
2. Para la Acción 5. Monitoreo de especies amenazadas, vulnerables o endémicas identificadas en las áreas de intervención y compensación y de forma específica frente al monitoreo a establecer para la especie *Leopardus tigrinus* la Sociedad deberá:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- a) Mantener la utilización de las cámaras trampa en un diseño pareado, sin embargo deberá implementar el uso de flash en las cámaras, como herramienta que permita la validación del análisis de captura- recaptura planteado en la metodología propuesta por la Sociedad para la caracterización, de tal manera que se entregue la totalidad de los registros obtenidos (fotográficos, espaciales) durante dichos monitoreos para poder validar si en efecto se mantienen dificultades en la identificación que no permitan aplicar apropiadamente los análisis de captura- recaptura planteados.
- b) Ajustar los criterios para la selección y análisis de los cuadrantes muestreados utilizando el mapeo de coberturas a escala 1.10.000 del área de influencia, actualizando los mismos en cada momento de muestreo con el fin de considerar los procesos de transformación que existan en el área de influencia. Esta información deberá tener coincidencia con la identificación de coberturas presentada para los monitoreos de fragmentación entregados para el componente flora.
- c) Analizar anualmente los cambios generados en las covariables (i) la presencia/ ausencia y densidad de coberturas naturales, ii) la distancia a vías secundarias y iii) la presencia de perros domésticos y ferales) identificadas durante las etapas de construcción y en los tres primeros años de la operación, de tal manera que se valide si existen cambios en la ocupación de la especie dentro del área de influencia y la correspondencia de dichos cambios con las actividades del proyecto.
- d) Incluir el monitoreo a la riqueza de otras especies y a partir de ello generar análisis multitemporales de frecuencias de detección del *Leopardus tigrinus* y de sus potenciales presas y especies competidoras, incluyendo el seguimiento histórico de los indicadores definidos en la ficha.
- e) Establecer un muestreo previo a la ejecución de las actividades de construcción ajustando el diseño implementado de tal manera que el mismo cumpla los supuestos establecidos por la misma Sociedad en cuanto al monitoreo en distancias de 1 km² teniendo en cuenta que según lo descrito por la Sociedad “De acuerdo con las investigaciones previas descritas en la bibliografía, *no se recomienda utilizar una distancia menor a 1 Km para la cuadrícula, debido al cumplimiento de supuestos de los modelos planteados (Guillera- Arroita, Ridout & Morgan, 2010, MacKenzie et al., 2006a), donde la independencia de las estaciones es necesario para la estimación de estos parámetros; una distancia menor promovería*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

que el mismo individuo sea potencialmente detectado en múltiples estaciones, lo que conlleva a una pérdida significativa de datos”³¹

- f) Realizar acciones de monitoreo, durante las etapas de preconstrucción, construcción y operación, en los puntos de monitoreo de localización y codificación que se describe en la siguiente tabla, cuyos resultados deberán presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.

Programa Monitoreo de Fauna

ID del usuario	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura Dominante	Nomenclatura cobertura	Estrategia de monitoreo asociada	Objeto de Monitoreo
EST53	MFA-LAV0017-00-2019-0019	4855543,51	2066979,57	Plantación de latifoliadas	3152	No aplica	Tigrillo
EST38	MFA-LAV0017-00-2019-0020	4857694,21	2065297,97	Bosque denso bajo	3112	No aplica	Tigrillo, Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
	MFA-LAV0017-00-2019-0021	4858575,76	2064800,62	Plantación de latifoliadas	3152	No aplica	Tigrillo, Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
EST31	MFA-LAV0017-00-2019-0022	4859078,08	2063927,26	Plantación de latifoliadas	3152	No aplica	Tigrillo, Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
EST43	MFA-LAV0017-00-2019-0023	4853492,16	2065972,07	Bosque de galería y/o ripario	314	No aplica	Tigrillo
	MFA-LAV0017-00-2019-0024	4854432,37	2065517,03	Vegetación secundaria alta	3131	No aplica	Tigrillo
	MFA-LAV0017-00-2019-0025	4856354,33	2066383,55	Vegetación secundaria baja	3132	No aplica	Tigrillo, Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
	MFA-LAV0017-00-2019-0026	4855510,15	2065835,06	Bosque denso bajo	3112	No aplica	Tigrillo, Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias

³¹ Tomado de página 13 del documento “Estudio Poblacional del Tigrillo” del documento con radicado ANLA 2022231287-1-000 del 6 de octubre de 2022.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ID del usuario	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura Dominante	Nomenclatura cobertura	Estrategia de monitoreo asociada	Objeto de Monitoreo
	MFA-LAV0017-00-2019-0027	4857474,11	2063185,8	Bosque denso bajo	3112	No aplica	Tigrillo, Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
	MFA-LAV0017-00-2019-0028	4857773,49	2061702,08	Plantaciones forestales	315	No aplica	Tigrillo
EST21	MFA-LAV0017-00-2019-0029	4858468,74	2063038,65	Plantación de latifoliadas	3152	No aplica	Tigrillo
	MFA-LAV0017-00-2019-0030	4855477,92	2066505,22	Bosque denso alto	3111	No aplica	Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
	MFA-LAV0017-00-2019-0031	4855241,87	2066342,41	Bosque denso alto	3111	No aplica	Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
	MFA-LAV0017-00-2019-0032	4857197,79	2065689,22	Bosque denso bajo	3112	No aplica	Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias
	MFA-LAV0017-00-2019-0033	4855684,29	2066484,58	Bosque denso alto	3111	No aplica	Monitoreo fauna (todos los grupos) y Aves migratorias

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

* Las coordenadas específicas del punto de muestreo podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, los puntos deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los monitoreos de fauna en coberturas naturales, para poder realizar las validaciones correspondientes.

Los monitoreos deberán tener como mínimo las siguientes características:

- a. Duración del monitoreo: Mínimo 15 días a través de la implementación de cámaras trampa
- b. Intervalo de tiempo de captura de datos: Permanente
- c. Periodicidad de muestreo es decir la frecuencia de monitoreo:
 - Etapa de pre-construcción: Una única vez, de forma previa a la construcción y en época climática diferente a la muestreada en el estudio.
 - Etapa de construcción: Teniendo en cuenta que la etapa dura seis meses, se plantea una única vez en época climática diferente a la muestreada en pre-construcción.
 - Etapa de operación: Dos épocas climáticas contrastantes con coincidencia temporal a las muestreadas en pre-construcción y construcción.
- d. Duración de la obligación:
 - Etapa de pre-construcción: Completa (3 meses)
 - Etapa de construcción: Completa (6 meses)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Etapa de operación: 3 años.

- e. Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo: Anual
- f. Tener cuenta las consideraciones del profesional evaluador

En la siguiente tabla se detalla los parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo:

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna Seguimiento	Continuo	15 días	Único	En época climática diferente a la muestreada en construcción	ICA	Anual	Pre-construcción	3 meses
Monitoreo Fauna Seguimiento	Continuo	15 días	único	En época climática diferente a la muestreada en construcción	ICA	Anual	Construcción	6 meses
Monitoreo Fauna Seguimiento	Continuo	15 días	Semestral	En dos épocas climáticas contrastantes con coincidencia temporal a las muestreadas en pre-construcción y construcción.	ICA	Anual	Operación	3 años

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.
 Intervalo: Hace referencia a cada cuanto se captura un registro de monitoreo.
 Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de datos.
 Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)
 Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo
 Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)
 Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)
 Etapa del proyecto: Indica la etapa del proyecto en la que se impone la obligación de monitoreo.
 Duración de la obligación: Indica la duración total de la obligación de monitoreo.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

La Sociedad deberá entregar la información de la siguiente manera:

Entregas mediante ICA con Plantilla Tipo – Obligación Tipo

- a) Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla (Referencia Tabla que detalla parámetro, periodicidad duración, etc) a través de la Plantilla Tipo Fauna (adjunta como anexo a este acto administrativo).
- b) Para el reporte de monitoreo de fauna diligenciar los formatos Punto Muestreo Fauna o Transecto Fauna junto con la tabla asociada MuestreoFaunaTB de la plantilla tipo.
- c) La entrega del reporte de monitoreo debe ser por medio del instrumento de informe de cumplimiento ambiental- ICA, acogiendo el código ID ANLA asignado, es decir, que dentro de la plantilla Tipo correspondiente en el campo de “ID_ANLA”, el usuario debe relacionar y adoptar esta codificación, garantizando que sea el mismo en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

TCE-OMSeg-Fau Seguimiento y monitoreo al manejo de fauna silvestre (Operación y mantenimiento)

1. Complementar la acción 11 “Verificación del cumplimiento de las medidas de manejo para evitar colisiones y electrocución de avifauna” en el sentido de ajustar la temporalidad de los monitoreos de semestral a mensual.
2. Incluir la tasa de mortalidad asociada al conteo de carcasas como criterio de determinación de efectividad de las medidas, priorizando los tramos en superposición con el AICA Salto Tequendama- Cerro Manjui, con los bosques de niebla y con figuras de conservación asociadas a Distritos Regionales de Manejo Integrado, Reservas Naturales de la Sociedad Civil y Reservas Forestales Protectoras Productoras. Para tal efecto la Sociedad deberá implementar los monitoreos según los siguientes lineamientos:
 - a. Establecer un protocolo de búsqueda de carcasas, realizando la recolección periódica de cadáveres (quincenal durante el primer y segundo año de operación y mensual, desde el tercer hasta el quinto año de operación) supeditada al encuentro efectivo de registros. A partir del tercer año de operación, se revisará la periodicidad aplicable en función de los resultados obtenidos durante los dos primeros años.
 - b. Registrar en cada recorrido la siguiente información: i) ID o codificación del individuo, ii) Identificación taxonómica al menor nivel posible y nombre

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

común, iii) Categoría trófica (en caso de lograr una identificación taxonómica), iv) Coordenada donde se encuentra el individuo en Origen único nacional, v) Fecha y hora de detección con correspondiente registro fotográfico donde se muestre la fecha y la hora del monitoreo, vi) Fecha estimada de mortalidad a partir del tiempo aproximado de muerte (horas/días) calculado con la tasa de descomposición para el área, vii) Estado del cuerpo: entero, parcial, descompuesto, huesos/ seco, viii) Causa de muerte: Colisión o electrocución, con diagnóstico a partir de revisión veterinaria, ix) Id o código del buscador (los buscadores deben ser previamente capacitados para realizar dichas actividades, además, deben contar con los elementos de seguridad adecuados para el manejo de los cuerpos), x) Id de la torre y el vano más cercano al sitio del registro, xi) Distancia del cadáver a la infraestructura asociada (sitio de torre/ vano), xii) Cobertura vegetal donde se encontró el individuo, xiii) Clasificación de las especies identificadas según parámetros de endemismo, migración y estado de conservación (en caso de lograr una identificación taxonómica), xiv) Registro fotográfico del ejemplar y xv) Descripción del manejo y transporte y disposición final del individuo con los soportes correspondientes.

- c. Considerar que los cuerpos encontrados durante las actividades de búsqueda deben ser removidos del área de influencia del proyecto para evitar la presencia de aves de carroña que puedan impactos por residuales por colisión. Además, se debe dar correcto manejo a los cuerpos, los cuales serán dispuestos según lo indique la legislación ambiental vigente como el Decreto 2676 de 2000 “Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares” y la Resolución 2064 del 21 de octubre de 2010 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- d. Implementar una superficie de búsqueda bajo un esquema de prospección de líneas eléctricas mediante un recorrido en zig- zag de ida y vuelta según lo planteado por Atienza et. al, (2011), teniendo en cuenta que i) La unidad de muestreo la definen los kilómetros de línea prospectada, ii) El recorrido de prospección podrá adaptarse a las características del terreno y la vegetación cuando dificulten excesivamente la búsqueda, iii) El cansancio del observador disminuye la capacidad de detección de las colisiones y electrocuciones, por lo cual, no se deberán prospectar tramos de más de 5 km por persona y jornada (1 día), iv) Las incidencias detectadas fuera de los momentos de búsqueda deben considerarse y registrarse por separado.

3. Presentar los resultados de los monitoreos de efectividad de los desviadores de vuelo, según los tipos de desviadores utilizados y aplicando los siguientes lineamientos:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- a. Implementación puntos fijos de observación y conteo: Se deberá registrar, contar y anotar todas las aves vistas o escuchadas en un lapso de 20 minutos en una circunferencia de 30 metros de radio alrededor de los vanos y sitios de torre donde se identifique una alta ocupación de especies con potencial afectación por colisión. Para tal efecto la sociedad deberá implementar los siguientes lineamientos:
 - i. Durante el muestreo se llevará el registro de las especies detectadas, abundancia, altura y la dirección de vuelo de las aves que estén sobrevolando cada punto fijo de observación. Para estimar la altura del vuelo de forma adecuada, la Sociedad deberá establecer puntos de referencia que faciliten el ejercicio. Como el área de muestreo se caracteriza por asociar principalmente áreas abiertas de vegetación arbustiva, se puede estimar inicialmente la altura de la vegetación o infraestructura del proyecto y con base a esta, estimar la altura de vuelo. De manera complementaria, se deberá emplear un equipo de medición (rangefinder) o binoculares rangefinder que permite medir longitudes con mayor certeza.
 - ii. En cada punto de observación y por especie, se deberá registrar la dirección de vuelo en grados con ayuda del GPS en el campo “rumbo” que tiene la brújula; es decir, que estos datos tendrán un rango entre 0° y 360° y nunca deberán registrarse en letras (Por ejemplo, norte, sur, noroccidente) ya que son imprecisos y no permiten detectar con certeza la dirección y ruta de vuelo de las aves.
 - iii. Los muestreos deberán ser implementados de tal manera que se cubran los rangos horarios de mayor actividad de los ensambles de avifauna: i) Aves diurnas: 15 minutos después del amanecer hasta las 9 am, ii) Aves rapaces, carroñeras y afines: Desde las 11 am hasta las 2 pm, iii) Aves nocturnas: 15 minutos después del anochecer
- b. Recorridos de Observación: Se deberán implementar recorridos estructurados según las unidades de muestreo (bosque denso alto, bosque denso bajo, plantaciones forestales, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja), priorizando los sectores donde se realice la implementación de desviadores de vuelo, garantizando como mínimo el mismo esfuerzo de muestreo y aplicación de técnicas utilizadas para la caracterización del Estudio de Impacto Ambiental presentado para la modificación de licencia. La sociedad deberá implementar los siguientes lineamientos:
 - i. Los transectos deben medir 100 m de largo y 25 m de ancho a cada lado, realizando observaciones a velocidad media y constante a lo largo del transecto, anotando todas las aves vistas o escuchadas.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- Las especies deberán ser registradas en avance del transecto y no anotar más de una vez los individuos vistos atrás.
- ii. Tomar registro de la trayectoria durante el recorrido mediante el GPS y registrar la misma información descrita en los puntos fijos de observación (registro de especies detectadas, abundancia, altura y dirección de vuelo) en cada evento de monitoreo.
 - iii. Los transectos de observación deben priorizarse a lo largo del vano entre torres, identificando previamente los sitios más sensibles para la fauna, incluyendo de forma particular los cuerpos de agua artificiales y otros sitios de interés para la alimentación, anidación o descanso, que sean identificados durante los recorridos.
 - iv. Redes de Niebla: Implementar redes de niebla por unidad de cobertura bosque denso, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, plantaciones forestales) con el fin de obtener una caracterización lo más completa posible de los hábitats dentro del área de influencia del proyecto y la información obtenida debe ser registrada siguiendo los lineamientos del modelo de almacenamiento geográfico (MAG) de la ANLA.
- c. Los monitoreos para fauna voladora deben ser implementados durante mínimo dos estaciones climáticas contrastantes (húmeda y seca), en donde se considere como mínimo una temporada de migración.
- i. En los momentos de migración, los monitoreos deben realizarse en una frecuencia quincenal durante los meses que dure el tiempo de migración.
 - ii. Los monitoreos en épocas de no migración deberán ser ejecutados de manera mensual, realizando un monitoreo previo (control) a la instalación de los desviadores de vuelo, un monitoreo posterior a la instalación de los desviadores de vuelo (control 1) como máximo un (1) mes después de concluida la construcción, y monitoreos en etapa de operación, en temporada seca y temporada de lluvias durante los tres (3) primeros años luego de entrar en operación y posteriormente cada (5) años.
 - iii. Los esfuerzos de muestreo deben ser representativos (estimadores mayores o iguales al 85%) y homogéneos por unidad de área y de cobertura muestreada, de tal manera que los resultados sean comparables entre sí.
 - iv. Se debe garantizar que los esfuerzos y técnicas de muestreo se mantengan iguales a través del tiempo garantizando la posibilidad de comparación de los cambios generados en términos de biodiversidad.

C. Medio socioeconómico

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

PROGRAMA: TCE-SEG REU – SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE ATENCIÓN, INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

Ajustar los objetivos, acciones del programa e indicadores de seguimiento teniendo en cuenta el desarrollo de la actividad *“Movilización de materiales, suministros, estructuras y riega por helicóptero”*.

PROGRAMA: TCE-SEG REU – SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE REASENTAMIENTO DE POBLACIÓN

Ajustar los objetivos, acciones del programa e indicadores de seguimiento en concordancia con lo solicitado para el programa **TCE-So-Rea. Manejo de Reasentamiento de Unidades Sociales ubicadas en la franja de servidumbre**, respecto de la identificación de posible infraestructura social nueva en el área de servidumbre.

ARTÍCULO NOVENO. Modificar el artículo décimo segundo de la Resolución 170 del 15 de enero de 2021 modificado por el artículo décimo primero de la Resolución 2936 del 2 de noviembre de 2022, en el sentido de **ajustar el numeral 3** e imponer la siguiente obligación adicional respecto del Plan de Contingencia, así:

“ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. *La sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGIA S.A.S. E.S.P., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones ambientales relacionadas con el Plan de Contingencia en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, presentando la respectiva evidencia:*

(...)

3. *Reportar todos los eventos de contingencia a través de la plataforma VITAL de conformidad con lo establecido en el artículo 2o. de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan, tanto si estos derivan de factores endógenos del proyecto como si derivan de factores exógenos, presentando en cada uno de los avances (reportes parciales y de recuperación ambiental e informes finales), las medidas, protocolos y/o acciones, junto con los resultados y análisis de los monitoreos ambientales a los medios abiótico, biótico y socioeconómico así como de la calidad en los recursos afectados (flora, fauna, suelo, agua superficial y subterránea, entre otros), según parámetros y límites establecidos en estándares nacionales e internacionales. Los reportes de contingencia entregados deberán ser de tipo inicial, parcial, final, recuperación parcial y recuperación final.*

(...)

6. *Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los soportes que evidencien la implementación de las medidas de monitoreo del riesgo*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

planteadas en el plan de contingencia, complementando la valoración del riesgo, según corresponda. En caso de no presentarse, soportarlo con las evidencias correspondientes a través de oficios, informes, actas, registros fotográficos, entre otros”.

ARTÍCULO DÉCIMO. La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. deberá compensar un total de 4,24 ha por los impactos del medio biótico generados por la ejecución de las obras y/o actividades del presente trámite en 2,72 ha en ecosistemas naturales y seminaturales del bioma Orobioma Azonal Andino Altoandino cordillera oriental, de acuerdo con la siguiente tabla:

COBERTURA	FC	Área de intervención (ha)	Área por compensar (ha)
Bosque denso alto	8,25	0,103	0,85
Vegetación secundaria alta	4,125	0,17	0,701
Vegetación secundaria baja	4,125	0,08	0,33
Pastos arbolados	1	0,16	0,16
Pastos limpios	1	0,01	0,01
Plantación de latifoliadas	1	2,19	2,19
Total		2,72	4,24

Obligaciones:

1. La Sociedad deberá actualizar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el cálculo del cuánto compensar de acuerdo con la infraestructura propuesta y aprobada mediante el presente acto administrativo.
2. En caso de que las medidas de mitigación o corrección de impactos bióticos no sean adecuadas para las actividades de la puesta en marcha del proyecto, la Sociedad deberá adicionar a las áreas de compensación preliminares de conformidad con el manual de compensación del medio biótico las áreas naturales, seminaturales y/o antropizadas cuya intervención directa o indirecta genere impactos bióticos que deban ser compensados.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Aprobar el Plan de Compensación del medio biótico presentado por la Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. para las actividades relacionadas con la presente modificación de Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 el proyecto “Segundo Refuerzo de Red en el Área Oriental: Línea de Transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, el cual consiste en las siguientes acciones, mecanismos, modos, formas y objetivos, de acuerdo con el

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

Manual de Compensaciones del Componente Biótico, acogido por la Resolución 256 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

Acciones	Modos	Mecanismos y formas	Objetivos
Restauración activa.	Acuerdos interadministrativos y prediales Compra de predios	Directa individual	Primera etapa: Recuperación ecológica: restablecimiento de coberturas en potreros u otros usos del suelo diferentes a coberturas nativas, se establecerán en donde sea factible franjas de conexión o microcorredores (entre 5 y 19 m de ancho), minicorredor (entre 20 a 49 m de ancho) y/o corredores (ancho mayor o igual a 50 m), para incrementar la conectividad entre fragmentos de bosque.

Obligaciones:

1. La sociedad deberá presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, una propuesta de las acciones asociadas a una segunda etapa encaminada a la restauración ecológica del área propuesta, garantizando la no pérdida neta de biodiversidad.
2. Sociedad deberá presentar los soportes donde se presente la evaluación de adquirir las áreas de compensación y realizar la gestión ante la entidad territorial o autoridad ambiental para conocer si estas entidades están dispuestas a asumir la administración de estos predios.
3. Deberá iniciar la implementación de las acciones de compensación en un término no superior a los seis (6) meses después de generado el impacto, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 de 2018, y deberá notificar mediante comunicado a esta entidad.
4. Presentar informes de avance del plan de compensación aquí aprobado de acuerdo con lo establecido en el numeral 6 del artículo décimo segundo de la resolución 2639 del 02 de noviembre del 2022, por medio de la cual esta Autoridad Nacional modifico la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021.
5. Para las acciones Restauración activa la Sociedad debe dar cumplimiento a lo establecido en el artículo décimo segundo de la Resolución 2639 del 02 de noviembre del 2022.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

6. Con relación al modo Acuerdos de Conservación, la Sociedad deberá presentar en los informes de avance del plan de compensación en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA como mínimo:
 - a. Objetivo de conservación (preservación o restauración).
 - b. Especificaciones técnicas del incentivo.
 - c. Duración del acuerdo, indicando si es o no prorrogable.
 - d. Compromisos de las partes.
 - e. Ordenamiento del predio intervenido, en modelo de almacenamiento de la Autoridad, definiendo los diferentes usos del suelo acordado.
 - f. Acciones de seguimiento y gestión adaptativa.
7. En caso de utilizar como modo de compensación la compra de predios, la Sociedad deberá presentar en los informes de avance del plan de compensación en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA como mínimo:
 - a. Los predios deben cumplir con los criterios establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico.
 - b. Justificación técnica, en términos ecológicos de la escogencia del predio
 - c. Aspectos legales del predio (Escrituras, certificado de libertad y tradición, estudio de títulos).
 - d. Extensión y linderos en el modelo de almacenamiento de datos.
 - e. Soportes de quien será el titular y administrador del predio, en el escenario que sea una Autoridad Ambiental o entes municipales y soporte del acuerdo y compromiso para el recibo del predio donde se precise que su destinación será para conservación.
 - f. Caracterización físico-biótica del predio y evaluación del estado actual del ecosistema, incluyendo tipos de cobertura, caracterización de especies, áreas de importancia ambiental dentro del predio, información que deberá ser usado como soporte técnico para la selección del predio

PARÁGRAFO. Se considera viable la ejecución de las actividades de compensación en un predio localizado a 510 metros al norte del sitio de torre 440N4 en el municipio de San Antonio del Tequendama ubicado en la vereda Chicaque con código predial 25645000000016, en la subzona hidrográfica del Rio Bogotá, Distrito de Manejo Integrado Salto del Tequendama Cerro de Manjui, la Reserva Natural de la Sociedad Civil Parque Chicaque.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones relacionadas con la Evaluación Económica Ambiental presentando las evidencias correspondientes dos (2) meses antes de inicio de las obras y actividades autorizadas en esta modificación de Licencia Ambiental:

1. Incluir en la evaluación económica ambiental los impactos afectación a rutas de desplazamiento y migración de aves, colisión y electrocución de aves, así como cambio en el precio y tenencia de la tierra, mediante el análisis de internalización o el análisis costo beneficio. Para lo cual se deben surtir los diferentes pasos de la evaluación económica ambiental, a partir de las pautas metodológicas del documento acogido por la Resolución 1669 de 2017 (MADS - ANLA, 2017).
2. Actualizar la cuantificación biofísica del cambio en los servicios ecosistémicos, para los impactos cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación, pérdida de la conectividad ecológica y afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuario a partir de la información de la presente modificación. Así mismo, de acuerdo con las áreas autorizadas para el presente trámite, la Sociedad debe verificar el cambio ambiental reportado en las valoraciones económicas, y realizar el ajuste correspondiente e incluirlo en el flujo económico de la presente modificación, es el caso de afectación a la cobertura vegetal, cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación, y afectación temporal del ciclo de producción agrícola y/o pecuaria a partir de la información de la presente modificación.

Se deberá actualizar la medición del cambio ambiental, de acuerdo con las consideraciones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo. Estos valores deberán ser ajustados tanto en el análisis de internalización como en las respectivas estimaciones económicas de los impactos no internalizados.

3. Respecto al análisis de internalización, se deberá reportar con la periodicidad de cada ICA el avance al análisis de internalización con la acción de las medidas de manejo que previenen o corrigen los impactos alteración de la estabilidad geotécnica, generación de radio interferencia e inducciones eléctricas, afectación de especies de fauna endémicas o amenazadas, ahuyentamiento de fauna silvestre, y riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular, donde se muestre el cambio ambiental generado por las actividades de la modificación. Así mismo, plantear nuevos indicadores para el impacto riesgo de accidentalidad por cambio en el flujo vehicular orientados al elemento social alterado.
4. Respecto a la estimación económica de los impactos cambio en el uso de áreas de importancia para la conservación, y pérdida de la conectividad

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ecológica, se deberá anexar el documento “Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca Hidrográfica del Río Bogotá”, específicamente la información relacionada con el Proyecto 2.1.3 Fortalecimiento de ecosistemas estratégicos protegidos mediante conservación y preservación de hábitats, del Programa de Ecosistemas Estratégicos y Sensibilidad del Territorio en la Cuenca, del cual se extrae información para el análisis de dichos impactos, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo.

5. Actualizar el flujo económico de este trámite, así como el flujo integrado de todo el proyecto, los indicadores económicos, el análisis de sensibilidad y el modelo de almacenamiento geográfico (MAG), de acuerdo con los cambios requeridos en las valoraciones económicas y según lo establecido en las consideraciones respectivas, teniendo en cuenta los cambios y/o ajustes solicitados en este componente, se hace necesario que una vez realizados dichos ajustes se incluyan los valores resultantes en el flujo de costos y beneficios del proyecto y volver a recalcular los indicadores económicos.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. La Sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P. deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones adicionales para el proyecto “Segundo refuerzo de red en el área oriental: Línea de transmisión La Virginia – Nueva Esperanza 500 kV UPME 07 2016”, dos (2) meses antes del inicio de las obras y actividades autorizadas en esta modificación de Licencia Ambiental:

1. Incluir en el Modelo de Almacenamiento Geográfico en la capa “Jagüey_R”, el jagüey donde se realizó el muestreo de agua superficial MA5 que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.
2. Presentar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico los siguientes ajustes en la estructura, identificación y contenido de tablas:
 - a. La información presentada en la tabla EvalEconom_ImplInternalizTB guardando correspondencia con lo referenciado en la tabla 8.6-8 Cuantificación biofísica del delta ambiental del documento 8.6 Evaluación Económica Mod2-InfAd, por ejemplo, el campo CAMB_BIOFI que no es coincidente para el IMP_RELEVA “Perdida del suelo orgánico y erosión”.
 - b. La información presentada en la tabla EvalEconom_ImplInternalizTB guardando correspondencia con lo referenciado en la tabla 8.6-8 Cuantificación biofísica del delta ambiental del documento 8.6 Evaluación Económica Mod2-InfAd, por ejemplo, el campo CAMB_BIOFI que no es coincidente para el IMP_RELEVA “Alteración de la estabilidad geotécnica”

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

- c. En relación con las tablas de los programas del Plan de Manejo Ambiental, relacionar elementos entre las tablas asociadas, debe existir un ID único para los registros de la tabla MMA_Impactos_TB que se relacionen con registros de las tablas MMA_Indicadores_TB. Se debe verificar espacios, mayúsculas, minúsculas, caracteres etc., del campo N_MEDIDA (Manejo de compensación epífitas no vasculares y Manejo de la Empradización y revegetalización) según corresponda.
 - d. Respecto al plan de compensación, presentar información en la tabla Ubic_Comp_InvTB asociada a la capa CompensacionBiodiversidad, garantizando la correcta relación de información por medio de los ID correspondientes según diccionario de datos Resolución 2182 de 2016. La información debe ser coincidente, por ejemplo, con lo reportado en el documento 10.2.2 Plan de CompesaciónMod2-InfAd y demás capítulos que apliquen.
 - e. Integrar los resultados de la presente modificación de licencia dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico de Datos del proyecto, de tal forma que este contenga la información evaluada en el marco del licenciamiento y los resultados aquí evaluados.
 - f. Presentar la capa de unidades de paisaje integrada para el todo el proyecto y manejando una única nomenclatura.
 - g. Presentar la capa de coberturas de la tierra considerando los ajustes realizados y autorizados en el marco de la presente modificación de licencia integrando en una sola capa continua.
 - h. Presentar la zonificación ambiental y la zonificación de manejo, cada una de manera unificada como una capa continua para el área de influencia única definida para el proyecto.
 - i. Revisar a nivel general la información cargada al Modelo de Almacenamiento Geográfico la cual debe ser coincidente en su totalidad con la documentación anexa.
3. Realizar previo al inicio de las actividades constructivas, la caracterización geológica e hidrogeológica de los puntos de agua asociados a las siguientes coordenadas presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental y localizados en el predio Monserrate, los cuales deberán ser reportados ante la Autoridad Nacional para su evaluación y pronunciamiento:

Puntos de agua

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

ID	TIPO	COORDENADAS PLANAS MAGNA SIRGAS ORÍGEN NACIONAL	
		ESTE	NORTE
N1	Punto de agua	4855381,173	2066628,412
N2	Punto de agua	4855446,626	2066578,889
N3	Punto de agua	4855453,665	2066607,281
N4	Punto de agua	4856479,929	2066038,771
N5	Punto de agua	4856010,672	2066453,083

Dicha caracterización deberá incluir tipo de punto, permanencia, medio de surgencia, e incluyendo estudios técnicos hidrogeoquímicos, análisis de direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga, con el fin de determinar la clasificación de los puntos y el cumplimiento respectivo de la zonificación de manejo ambiental.

Así mismo, se debe tener en cuenta las medidas planteadas en la ficha TCE-So-Inf Manejo de jornadas de difusión de información dirigidas a los actores sociales, para promover la participación de la comunidad en el desarrollo de las diferentes actividades descritas en el párrafo precedente, así como socializar los resultados con las comunidades empleando un lenguaje claro.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. Los demás términos, condiciones y obligaciones contenidos en la Resoluciones 170 de 2021, 1363 del 4 de agosto de 2021, y sus respectivas modificaciones, que no hayan sido objeto de modificación con la presente Resolución, se mantienen vigentes en su totalidad y son de obligatorio cumplimiento.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. La modificación de licencia ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, ampara únicamente las obras o actividades descritas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, cualquier modificación en las condiciones del instrumento ambiental, deberá ser informada, como adelantar los trámites que exige la normativa aplicable ante la Autoridad de Licencias Ambientales -ANLA para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. Entregar al titular de la Licencia Ambiental los anexos indicados a continuación, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. Concepto Técnico 3580 del 31 de mayo de 2024
2. Shape de Zonificación Ambiental
3. Shape de Zonificación de Manejo Ambiental
4. Shape aprovechamiento forestal otorgado

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

5. Shape de dónde compensar
6. Shape de área de influencia establecida para el medio biótico

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. – Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido, de la sociedad TRANSMISORA COLOMBIANA DE ENERGÍA S.A.S. E.S.P., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al señor alcalde Luis María Gordillo Sánchez o quien haga sus veces del municipio de San Antonio del Tequendama, a la “Veeduría Ciudadana para la vigilancia y control del proyecto UPME01-2013 y otros llevados a cabo en el Municipio de San Antonio del Tequendama Cundinamarca”, al señor Jorge Londoño de La Cuesta en calidad de Gerente de la Empresas Públicas de Medellín E.S.P.- EPM o quien haga sus veces, al señor Orlando Niño Acosta, y al señor Aldo Francisco Angulo Del Castillo en calidad de terceros intervinientes quienes manifiestan su voluntad de ser notificados de la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, comunicar el presente acto administrativo a los señores Eduardo Domínguez Ramírez, Blanca Inés Ojeda Arias, Juan Carlos Ussa Usaquén, Transit Concepción García Díaz, Juan Nicolás Ussa Usaquén y a la sociedad CIEMCO LTDA Bosques De Canoas S.C.A identificada con NIT 800.088.933-7. calidad de terceros intervinientes quienes dentro de la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO VIGÉSIMO Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, comunicar a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y a las alcaldías de los municipios de San Antonio del Tequendama, y Soacha, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, Mineo Energéticos y Agrarios para lo de su competencia.

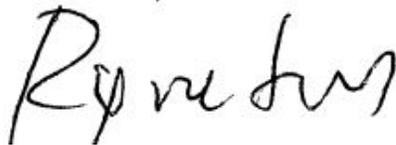
ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA publicar el presente acto administrativo en la Gaceta de esta Entidad.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, de conformidad con lo señalado en los artículos 74 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo o la norma que lo modifique o sustituya, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 31 MAY. 2024



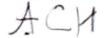
RODRIGO ELIAS NEGRETE MONTES
DIRECTOR GENERAL



SOFIA CAROLINA PEREZ RODRIGUEZ
CONTRATISTA



OSCAR MAURICIO JARAMILLO RODRIGUEZ
ASESOR



ALVARO CEBALLOS HERNANDEZ
CONTRATISTA



XIMENA CAROLINA MERIZALDE PORTILLA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO



BETSY RUBIANE PALMA PACHECO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Expediente No. LAV0017-00-2019
Concepto Técnico N° 3580 del 31 de mayo de 2024
Fecha: Mayo de 2024

Proceso No.: 20241000010184

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 170 del 15 de enero de 2021 y se toman otras determinaciones”
