



Expediente: **051971045412**
Radicado: **RE-03088-2025**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **OFICINA DE LICENCIAS AMBIENTALES**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **11/08/2025** Hora: **14:13:44** Folios: **17**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DEL CUAL SE ARCHIVA UNA SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales, con fundamento en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante el Auto con el radicado N° AU-01945-2025 del 20 de mayo de 2025, se inició un trámite administrativo de Licencia Ambiental a la empresa ATP INGENIERÍA SAS, con NIT 813000008 - 8, representada legalmente por el señor Efraín Pérez Morales, identificado con la cédula de ciudadanía No 12.128.909, para el proyecto denominado "Parque Ecológico Industrial PEI Antioquia" el cual se pretende desarrollar en jurisdicción del Municipio de Cocorná – Antioquia.

Que en dicho Auto se ordenó a la Oficina de Licencias y Permisos Ambientales de la Corporación, la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Que a través del radicado N° CS-07320-2025 del 26 de mayo de 2025, esta Corporación solicitó al municipio de Cocorná el concepto de usos del suelo en el marco del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025.

Que a través del oficio con radicado N° CS-08224-2025 del 11 de junio de 2025, se solicitó a la Agencia Nacional de Minería concepto en el marco del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025.

Que a través del oficio con radicado N° CS-08226-2025 del 11 de junio de 2025, se solicitó concepto a la Agencia Nacional de Seguridad Vial en el marco del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025.

Que a través del oficio con el radicado N° CS-08227-2025 del 11 de junio de 2025, esta Corporación ofició a los Señores Jorge Mario Ceballos, Nicolás Zuluaga y Virgilio de Jesús Múnera - titulares mineros - Cantera La Perla OE6-11491, con respecto a la superposición que existe entre ambos proyectos.

Que a través del oficio con radicado N° CS-08229-2025 del 11 de junio de 2025, se solicitó concepto al director del Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres de Antioquia, acerca del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025.

Que a través del oficio con radicado N° CS-08232-2025 del 11 de junio de 2025, esta Corporación solicitó concepto al Instituto Nacional de Vías – INVIAS acerca del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025.

Que a través del Auto con el radicado N° AU-02313-2025 del 16 de junio de 2025, se reconoció al señor Héctor Mauricio Castaño Quintero, como tercer interviniente en el marco del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025.

Que a través del radicado CE-10859-2025 del 18 de junio de 2025, el director de Infraestructura y Vehículos (E) de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, remitió por competencia al director Territorial Antioquia – INVIAS la solicitud de concepto formulada mediante el oficio con radicado N° CS-08226-2025 del 11 de junio de 2025.

Ruta: \\cordc01\CORARCHIVO\IS Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Licencias

Vigente desde:
02-Nov-20

F-GJ-205 IV.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

[cornare](http://cornare.gov.co)

Que mediante el Auto con el radicado N° AU-02421-2025 del 24 de junio de 2025, esta Corporación dispuso lo siguiente: "SUSPENDER el trámite de licenciamiento ambiental, iniciado a través del Auto con el radicado N° AU-01945-2025 del 20 de mayo de 2025, a la empresa ATP INGENIERÍA SAS, con NIT 813000008- 8, representada legalmente por el señor Efraín Pérez Morales para el proyecto denominado "Parque Ecológico Industrial PEI Antioquia" el cual se pretende desarrollar en jurisdicción del Municipio de Cocorná - Antioquia; por las razones expuestas en el presente acto administrativo"

Que mediante el Auto con el radicado N° AU-03135-2025 del 30 de julio de 2025, se ordenó lo siguiente: "LEVANTAR LA SUSPENSIÓN del trámite de licenciamiento ambiental declarada a través del Auto con el radicado N° AU-02421-2025 del 24 de junio de 2025, dentro del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a la empresa ATP INGENIERÍA SAS, con NIT 813000008- 8, representada legalmente por el señor Efraín Pérez Morales, identificado con la cédula de ciudadanía No 12.128.909, para el proyecto denominado "Parque Ecológico Industrial PEI Antioquia"; por lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo."

Que en virtud de lo anterior, la Oficina de Licencias y Permisos Ambientales de CORNARE evaluó el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa ATP INGENIERÍA SAS, con NIT 813000008 - 8, de lo cual se generó el Informe Técnico con el radicado N° IT-05177-2025 del 1 de agosto de 2025, que forma parte integral del presente acto administrativo, en el que se concluyó lo siguiente:

"De manera general, se evidenció que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Parque Ecológico Industrial de Antioquia - PEI Antioquia presentado por la empresa ATP Ingeniería S.A.S., no se ajusta a lo exigido en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, en los Términos de Referencia establecidos por Cornare en el año 2020 para la "Construcción y operación de plantas cuyo objeto sea el aprovechamiento la recolección, transporte, almacenamiento, recuperación, y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos" y dado que presenta inconsistencias e imprecisiones significativas en todos los capítulos del EIA, respecto a los criterios y características generales que debe tener un estudio ambiental adecuado según lo establecido en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales; desde la descripción del proyecto, delimitación de área de influencia y evaluación ambiental, que determinaron falencias e inadecuado desarrollo en los demás capítulos del estudio.

A continuación, se detallan las conclusiones específicas para cada capítulo del EIA, sobre los cuales se evidenciaron las debilidades, inconsistencias y falencias del estudio ambiental según los criterios y características generales que debe tener un estudio ambiental.

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

En la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto PEI Antioquia, se evidencia una omisión significativa relacionada con la infraestructura vial de acceso y circulación interna del proyecto. La vía en cuestión, esencial para el desarrollo del proyecto tanto en su fase de construcción como en la de operación, fue indebidamente asociada a otro proyecto (RCD Antioquia), sin considerar que:

- Esta vía se inicia desde la autopista (zona de ingreso del PEI), circunda toda la infraestructura objeto de licenciamiento ambiental del proyecto objeto de licenciamiento localizados en el predio con FMI N° 018-11695 y finaliza en una vía veredal;
- Cumple funciones clave durante la etapa de construcción, facilitando la evacuación del material estéril producto de las excavaciones, y durante la etapa de operación, permitiendo la circulación de vehículos al interior del proyecto.
- Por tanto, constituye una obra necesaria e inseparable del desarrollo del proyecto, y por ende y acorde con el principio de integralidad, estas obras forman parte de un solo proyecto.



La omisión de esta vía en el EIA representa una deficiencia en varios aspectos fundamentales del estudio:

- **Integralidad:** No se incluyó una infraestructura esencial para el funcionamiento del proyecto, incumpliendo el principio de análisis de todos los componentes que puedan generar impactos ambientales.
- **Suficiencia:** El estudio carece de información sobre los impactos asociados a la apertura, construcción y operación de esta vía, así como del uso de recursos naturales, como las ocupaciones de cauces a generarse.
- **Complementariedad:** La información presentada sobre la infraestructura vial es incompleta y dispersa, afectando la **coherencia** del estudio entre sus capítulos.
- **Justificación:** No se presentaron argumentos técnicos ni ambientales válidos que sustenten la exclusión de la vía del alcance del EIA, a pesar de haberse advertido su carácter indispensable para el proyecto en el radicado CS-17202-2024.
- **Localización:** La exclusión de la vía impide una adecuada delimitación del área de influencia y la identificación completa de los posibles impactos sobre el entorno.

Aunado a lo anterior, la solicitud de ocupaciones de cauce asociadas a la vía en el predio FMI 018-11695 (puente vehicular y box culvert) que se trató de asociar a una iniciativa externa, fue negada por la Corporación a través de la Resolución RE-01580-2025 del 5 de mayo de 2025, que se confirma a través del informe técnico con radicado N° IT-04741-2025 del 21 de julio de 2025, lo cual deja sin viabilidad técnica la apertura de esta vía que es indispensable para la ejecución del Parque Ecológico Industrial.

Es pertinente mencionar que, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución RE-01580-2025, no es procedente otorgar las ocupaciones de cauce solicitadas, dado que: "Estas acciones constituyen una alteración directa y nociva del flujo natural de las aguas, el lecho y la morfología del cauce, contraviniendo lo establecido en el Artículo 2.2.3.2.24.1 del Decreto 1076 de 2015, en particular en lo relativo a las prohibiciones sobre alteraciones nocivas del medio acuático". Además, "Las acciones proyectadas (entubamiento de cauces, eliminación de fuentes mediante filtros, deposición de material RCD sobre cuerpos de agua) están expresamente prohibidas en el artículo sexto del Acuerdo 251 de 2011, que protege los cauces naturales y sus zonas de randa".

En relación con la bahía de desaceleración propuesta sobre la Autopista Medellín-Bogotá, se identifica una omisión relevante en el Estudio de Impacto Ambiental, al no presentarse información técnica ni administrativa que sustente su viabilidad, como conceptos o autorizaciones emitidas por el INVIAS. Esta ausencia evidencia deficiencias en la **complementariedad** y **suficiencia** del estudio, ya que no se articula adecuadamente los requisitos institucionales aplicables a las intervenciones sobre la infraestructura vial nacional. Asimismo, no se justifica técnicamente la ejecución de esta obra ni se evalúan sus posibles impactos ambientales, lo cual compromete la **integralidad** del análisis presentado.

Con relación a la **Zona de disposición de residuos estériles**, el usuario propone usar un tercero bajo la figura de Depósito de RCD, en el que serán depositados 1.029.164 m³ de material estéril producto de las excavaciones necesarias para construcción de la infraestructura. Sin embargo, desde el punto de vista técnico y acorde con lo evaluado en el presente concepto, el volumen a disponer es consecuencia directa e inseparable de las obras necesarias para el desarrollo del PEI más si se considera que la disminución del volumen planeada por el usuario en el recurso de reposición de la ocupación de cauce, determina que aproximadamente el 69% del proyecto de RCD sería contemplado únicamente para el material generado por el desarrollo del PEI, por lo tanto, se considera que esta obra debe ser incluida dentro del licenciamiento ambiental como una zona de depósito (zodme), ya que carece de autonomía técnica y funcional frente al proyecto base.

La exclusión del depósito del alcance del EIA impide una adecuada delimitación del área de influencia e identificación de impactos ambientales sobre suelo, agua, aire y

biodiversidad en el sitio de disposición, así como la evaluación de riesgos geotécnicos y otros aspectos críticos vulnerando el principio de integralidad de la evaluación ambiental y puede comprometer la eficacia de las medidas de manejo propuestas.

Esta omisión pone de manifiesto deficiencias en los criterios de:

- **Suficiencia:** Por no aportar información completa ni técnica sobre una actividad necesaria dentro del proyecto.
- **Coherencia:** Al excluir del estudio una consecuencia directa del diseño de obra (movimiento de 1.000.000 m³ de material).
- **Complementariedad:** Ya que no se articula ni se considera una zona de disposición autorizada para la disposición final de materiales de excavación, excluyendo información sobre capítulos de evaluación de impactos ambientales, delimitación de área de influencia, y establecimiento de medidas de manejo y seguimiento y monitoreo.
- **Integralidad:** Pues se fragmenta el proyecto.
- **Aplicabilidad:** Por depender de un gestor externo sin registro ni viabilidad legal actual.
- **Justificación,** al no considerar la disposición como parte funcional, técnica y ambientalmente inseparable del proyecto PEI Antioquia, ni argumentos técnicos ni normativos que sustenten la exclusión del sitio de disposición del estudio principal.

En relación con la disposición de materiales excavación, el estudio plantea realizarlos a través de la empresa denominada RCD Antioquia como sitio de depósito final. Sin embargo, dicha zona no cuenta actualmente con todos los permisos ambientales requeridos ni se encuentra registrada ante la autoridad ambiental competente como gestor autorizado, por lo que su operación constituye una expectativa sin respaldo legal. Evidenciando falta de **suficiencia** del estudio.

Es de resaltar que, según lo analizado en el presente informe técnico, se considera que los proyectos PEI, zona de depósito y vía de ingreso conforman un solo proyecto bajo el principio de integralidad, por lo que se evidencia falencias en la coherencia y suficiencia del estudio.

En la sección de descripción del proyecto, se presenta cuadros de coordenadas de las diferentes obras del proyecto, en el que las coordenadas geográficas no corresponden a la ubicación del proyecto. Esta inconsistencia evidencia deficiencias en los criterios de **espacialidad, localización y coherencia** del estudio, al no garantizar una referenciación geográfica precisa y confiable del área de intervención.

En cuanto a la plataforma de operaciones, se evidenció, falencias del estudio en cuanto a los criterios de **suficiencia, complementariedad y coherencia**, toda vez que, en los diseños de las piscinas de almacenamiento no se relaciona obras como canales o skimmer, no relaciona en la fase de adecuación y construcción las actividades correspondientes a áreas funcionales de esta zona, no se presenta información suficiente como fichas técnicas y equipos relacionados con la impermeabilización y no se relacionan los diseños, espacios ni elementos técnicos que respalden la gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos generados durante la etapa de construcción de esta área (situación que se evidencia en la zona de piscinas de almacenamiento y plataforma de domos). En cuanto a la plataforma de domos no se presentó información a detalle en relación con el manejo de lodos y posibles lixiviados evidenciando deficiencias en los criterios de **suficiencia y complementariedad**.

En lo referente a la celda de seguridad, se han identificado falencias que afectan la **coherencia, complementariedad, suficiencia y secuencialidad** del estudio ambiental. Específicamente, se observa una **notoria falta de correlación** entre los distintos capítulos y **discrepancias inconsistentes** en los análisis presentados. Un ejemplo claro de esta incoherencia es que a pesar de usar el mismo insumo de datos de precipitación tanto en la caracterización abiótica y en lo referente al diseño de la celda de seguridad, los análisis

de los datos arrojaron resultados diferentes, comprometiendo la confiabilidad del análisis hidrológico y de los diseños propuestos.

En cuanto a la fase de operación:

En lo referente a los sistemas de tratamiento de aguas residuales o UTA, unidades de tratamiento de lodos (UTL) y sistema de tratamiento de fluidos aceitosos, se evidencia que en el presente capítulo el usuario únicamente realiza una descripción somera de las unidades a implementar presentando figuras o esquemas tipo, pero no se presentan diseños a detalle de estas ni fichas técnicas. Así como tampoco diagramas de flujo de los procesos más relevantes evidenciando entre otros aspectos que evidencias, deficiencias en los criterios de **complementariedad** y **suficiencia** del estudio, además de afectar la **coherencia** y **aplicabilidad** proyecto técnico propuesto, con los demás capítulos del EIA.

En cuanto al proceso de biorremediación, no se establece claridad si se llevasen otro tipo de residuos diferentes a lodos o sólidos con contenido de hidrocarburos obtenidos en la UTL. No se detallan características ni se aportan fichas técnicas de los microorganismos y/o consorcios microbianos a utilizar en el proceso, no se relaciona casos de experiencia que demuestre la degradación de los contaminantes químicos y moléculas, no es clara la metodología de tratamiento, las cantidades o capacidad de los sistemas, tiempos de retención, no se detallan donde se realizarán los procesos de compostaje y no se establece la gestión de posibles lixiviados, con lo cual se evidencia deficiencias en los criterios de **complementariedad** y **suficiencia** del estudio.

En cuanto a la estabilización de residuos sólidos industriales, se evidenció falencias en cuanto a la presentación diseños de detalle de estructura del foso de estabilización y no se define el proceso de manera detallada; en cuanto a la disposición en celda de seguridad, no se detallan los criterios de decisión para la disposición o tratamiento o aprovechamiento de residuos, no hay claridad del manejo de residuos sólidos contaminados para los cuales no se contaría con la tecnología para su manejo en el PEI. Así mismo, no es claro los procesos de pretratamiento a implementar, dado que se presenta en figura y tablas que contemplan muchos más procesos a los indicados por el usuario y no se contempla todos los elementos y criterios considerados en el documento "Fundamentos y criterios para ubicación, diseño, instalación y operación de infraestructura para la disposición de residuos o desechos peligrosos en rellenos de seguridad", lo cual determina **sustentabilidad**, **complementariedad** y **suficiencia** del estudio.

En cuanto a los tipos de tratamiento por cada residuo a disponer en celda de seguridad, se evidencia que no están detallados los procesos y etapas de las tecnologías a utilizar. No se evidencian diseños puntuales de cada proceso unitario, no se evidencia, además, la descripción de las instalaciones donde se llevarán a cabo los procesos, logística y operación. Tampoco hay relación de las especificaciones ni diseños para los cuartos de almacenamiento temporal de los residuos que tendrán gestión externa, así como capacidad de tratamiento y almacenamiento. Evidenciando falta de **suficiencia**, **sustentabilidad** y **complementariedad** del estudio.

En cuanto al tratamiento de residuos aprovechables se evidencia falencias en cuanto a los tipos de residuos objeto de aprovechamiento y las condiciones para ser recibidos, no se relaciona la maquinaria y equipos requeridos para los procesos (fichas técnicas), no se presenta un flujograma de gestión de este tipo de residuos, no se informó la capacidad de tratamiento, tiempos máximos de almacenamiento y criterios de selección de residuos para ser enviados a acopio temporal o que podrían ser usados en procesos de valorización como CDR, lo cual se traduce en falta de **suficiencia**, **complementariedad** y **justificación** del estudio.

En cuanto al proceso de generación de CDR, se evidencia que la información presentada es de manera general y no se relaciona el detalle frente; información de manejo de CSR,

sobre el proceso de generación de CDR, el tipo de equipos y maquinaria a utilizar (en CDR y NFR), no se presenta flujo de procesos, no se establece tipo y cantidades de sustancias a manejar, no se aclara si se llevarían residuos biológicos con previo tratamiento y no se aclara si los procesos serían causantes de generar emisión de ruido. En cuanto a NFU a pesar de que se informa el tratamiento que se le dará a este tipo de residuos no se detalla y no se describen las condiciones mínimas de almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final y no se tuvo en cuenta lo establecido en el artículo 12 de la Resolución 1326 de 2017 (aprovechamiento de llantas usadas), evidenciando falencias en **sustentabilidad y complementariedad**.

En cuanto al manejo de RAEE se evidenciaron múltiples falencias en la información aportada, dado que no se presenta al detalle y suficiente, información de los procesos, operaciones, y tecnología a implementar, no se presenta flujograma de los procesos de gestión, no se establece la capacidad de recepción específica, no se relaciona certificados de empresas que realizaran la tercerización del residuo y no se tuvo en cuenta lo establecido en la guía técnica para la gestión integral de RAEE, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023 en cuanto al lineamientos de gestión de RAEE y fichas técnicas para el manejo de sustancias y componentes con características de peligrosidad. No se informan los tiempos y condiciones de almacenamientos de los componentes, no se aclara donde se llevarán a cabo los procesos de manejo de RAEE y BUPA ni para el desmantelamiento y clasificación, no se establecen condiciones mínimas de protección del suelo, no se explican medidas de seguridad en proceso de recepción, manejo y almacenamiento, y no hay claridad sobre los espacios, diseños, procedimientos y demás condiciones para su almacenamiento. Lo cual indica falta de **suficiencia, sustentabilidad y complementariedad** de la información presentada.

En cuanto al Tratamiento de residuos de riesgo biológico, no se detalla información para el proceso de operación relacionado al tratamiento de este tipo de residuos, sin tener en cuenta lo contemplado en Resolución 591 de 2024. Adicionalmente, no se presenta las fichas técnicas de los equipos a utilizar en este tratamiento y almacenamiento de este tipo de residuos. Evidenciando falta de **suficiencia, sustentabilidad y complementariedad** de la información presentada.

En cuanto a los sistemas de disposición final, para la zona de áreas de Landfill, se evidenció la no presentación de planos de detalle de la fase de esta zona (fase constructiva), no se allega diagrama de flujo de los procesos a realizar en esta área, no se informa de equipos y maquinaria requerida, no se relaciona tipos y cantidades de sustancias a manejar y se presenta inconsistencias en las definidas para el Landfill, evidenciando falta de coherencia, suficiencia y complementariedad.

En cuanto a la capacidad de recepción, se evidenció que no se presentó un análisis detallado que justifique las cantidades de residuos que entra en los procesos del proyecto almacenamiento, tratamiento, disposición final o tercerización, dado que no se presentó balances de masas por tipo de residuo, asociado a la gestión de residuos en las etapas del proyecto acorde al cronograma de construcción y operación.

En cuanto a la identificación y cuantificación del flujo y almacenamiento de insumos, se evidenció que el apartado no se desarrolló acorde a lo establecido en los términos de referencia, no se presentaron diagramas de flujo donde se muestre las materias primas a usar.

En cuanto a la caracterización fisicoquímica de residuos se evidencia que el protocolo planteado contempla una norma desactualizada evidenciando falencias en **sustentabilidad y coherencia**.

En cuanto al sistema de conducción de aguas lluvias, se evidenció contradicciones, dado que a pesar de indicar que las aguas lluvias serían conducidas a una alcantarilla el plano



presentado evidencia que las descargas se realizarían a fuente hídrica, así mismo en el apartado de **drenaje definitivo de aguas**, se evidencian contradicciones con otros capítulos del EIA en cuanto a lo informado en relación con los materiales de arrase y cantera a usar, lo cual denota falta de **coherencia**.

En cuanto a la disposición de materia orgánica en un sitio autorizado, no se cuenta con una zona de acopio de este material que asegure las condiciones técnicas adecuadas y el aprovechamiento de este recurso en procesos de restauración, y a pesar de informar que se dispondría en un sitio autorizado, no se presentó documentación al respecto ni se evaluó la posibilidad de hacer uso de este recurso en actividades de paisajismo, evidenciando falencias en la **suficiencia y justificación** del EIA.

En cuanto a los residuos peligrosos, no se presentó la información acorde con lo solicitado en los términos de referencia, dado que no se informa para las diferentes fases del proyecto las cantidades ni corrientes de generación según se establece en el decreto 1076 del 2015 y no se relaciona el manejo de los residuos peligrosos que se generarían en los laboratorios. En cuanto a residuos ordinarios a generarse en el proyecto, se evidencia inconsistencia en los datos de generación de este tipo de residuos y no se presenta la generación de residuos ordinarios para la fase constructiva. Con relación a los residuos reciclables no se informa cual será el manejo y disposición final. Con lo antes mencionado, se evidencia falencias en **suficiencia, justificación y complementariedad** del estudio.

ÁREA DE INFLUENCIA

A pesar de que se evidenció la implementación de lo establecido en la Guía para la Definición, Identificación y Delimitación del Área de Influencia elaborada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, considerando etapas de pre-campo, campo y pos-campo, se evidenciaron falencias en la delimitación de las áreas de influencia de diferentes componentes de los tres medios, tal y como se describe a continuación:

De manera general, se evidencia que, al no incluir dentro del proyecto, actividades que en los apartados anteriores se indicaron que son necesarios e indispensables para el buen desarrollo del proyecto, como la vía de ingreso y zona de depósito de estériles, que según se informó en el comunicado con radicado CS-17202-2024 del 26 de diciembre de 2024, no podían ser delegadas del proyecto PEI Antioquia, se evidencia falencias en la **espacialidad** en la delimitación del área de influencia de los medios abiótico y biótico, así como en la **complementariedad, suficiencia y coherencia**.

Medio abiótico

Componente hidrológico

No es viable acoger el área de influencia delimitada para este componente toda vez que no se consideraron todas las áreas que serán intervenidas para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y aquellas donde trascenderían los impactos ambientales, dado que se presentan omisiones referente a fuentes hídricas que serían intervenidas por el proyecto, los criterios tenidos en cuenta como el de modelación de calidad del agua no es totalmente representativo y se evidenció inadecuada delimitación de rondas hídricas.

Lo anterior incumple los criterios de **integralidad, complementariedad y coherencia**, dado que, no se consideraron todas las interacciones entre las actividades del proyecto y el componente hidrológico, así como tampoco se tuvo en cuenta la demanda y uso del recurso hídrico requerido por el proyecto y los criterios seleccionados no son cumplidos a cabalidad.

Componentes suelos, geología, hidrogeología, geomorfología y geotecnia



La delimitación del área de influencia de este grupo de componentes se encuentra inadecuadamente delimitada, toda vez que no considera un análisis de los efectos mutuos entre la Cantera la Perla y el PEI, pues la magnitud de sus intervenciones determina incidencias sobre estos componentes más allá de estos proyectos, por lo que no se genera una correcta **espacialización** de los mismos, adicionalmente el área de influencia descrita en el capítulo de caracterización del componente hidrogeológico difiere. Esto deja expuesto que, el análisis para el área de influencia del este componente presenta falencias en cuanto a los criterios de **suficiencia, coherencia e integralidad**.

Adicionalmente, al no considerar todas las fuentes hídricas y nacimientos presentes en el área del proyecto para el componente hidrológico, se genera omisiones en la espacialización de los posibles impactos ambientales del componente hidrogeológico, evidenciando falta de **integralidad, secuencialidad y coherencia**.

Componente atmosférico

La delimitación del área de influencia para el componente aire y ruido presenta falencias metodológicas significativas. No se emplea la isopleta de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 como criterio de delimitación ni se considera el contaminante PM2.5, de manera que se está subestimando la extensión del área de influencia atmosférica, además que estos contaminantes son críticos en términos de sus impactos a la salud. Además, no se incluyen criterios específicos relacionados con ruido, y los resultados de los subcomponentes no se integran en una delimitación conjunta. Estas omisiones reflejan deficiencias en los criterios de **integralidad**, al no abarcar todos los factores de presión ambiental relevantes; de **secuencialidad**, al no existir un hilo lógico entre diagnóstico, modelación y evaluación de impactos; y de **coherencia**, por la inconsistencia metodológica frente a los contaminantes priorizados.

Componente paisaje

No se realizó de forma adecuada la delimitación del área de este componente paisaje; ya que se presentan falencias desde la caracterización e identificación de impactos y no se especifica como se integraron los aportes de la comunidad, especialmente en el análisis de visibilidad, descripción del proyecto en el contexto actual y percepción y valoración del paisaje para la comunidad y demás actores locales.

Para el área de influencia de este componente se presenta falencias en cuanto a los criterios de **suficiencia, coherencia, complementariedad e integralidad**.

Medio biótico

El análisis del componente medio biótico del Estudio de impacto ambiental del proyecto PEI Antioquia evidencia múltiples inconsistencias metodológicas, técnicas y normativas que comprometen la calidad y validez del estudio, generando una falencia en la espacialidad de esta al no tener límites concretos dentro del territorio.

Aunque se plantea una delimitación del área de influencia basada en criterios de flora, fauna y ecosistemas estratégicos, no se detallan los fundamentos técnicos empleados para su definición, omitiendo zonas relevantes como el predio de disposición de estériles y el área de vertimiento al suelo, que claramente se verán afectadas, además de la fauna y los criterios seleccionados para flora, por lo que se evidencia falencias en **integralidad, secuencialidad y coherencia**.

Se evidenció que no se realiza un análisis de delimitación del área de influencia asociado a ecosistemas acuáticos desde una perspectiva biológica, pues se considera únicamente las afectaciones a la fuente receptora de vertimientos debido a las descargas propuestas,

no se consideró afectación a flora y fauna en la zona de aspersión de vertimientos, y no se incluye el área proyectada para el depósito de materiales de excavación, vía de ingreso (y ocupaciones de cauce requeridas), lo que excluye territorios que potencialmente albergan fauna susceptible a los impactos del proyecto y solo se presentan dos coberturas vegetales en el área, evidenciando falta de **coherencia, complementariedad e integralidad**.

Medio Socioeconómico

En el caso de este medio, los resultados del ejercicio de identificación, delimitación y definición del área de influencia reflejaron falencias significativas que generan incertidumbre frente a criterios como **suficiencia, coherencia y sustentabilidad** del capítulo en específico; considerando como aspectos relevantes la falta de análisis en profundidad de los impactos previstos por el proyecto, los cuáles no se analizaron en correspondencia con las actividades de las distintas fases de éste, pasando por alto impactos que también son susceptibles de generar. Por otro lado, no se analizaron los criterios elegidos para evaluar los impactos en relación con las características de las zonas aledañas, ni se consideró la trascendencia de los impactos previstos, sobre la infraestructura social de dichas zonas sin ceñirse a los límites veredales, lo cual podría interferir en el análisis de trascendencia sobre otras unidades territoriales adicionales de forma total o parcial; lo que afecta el criterio de **Espacialidad**. Por otro lado, tampoco analizó la trascendencia de los impactos de origen biótico y abiótico sobre el medio socioeconómico de las zonas vecinas, dejando por fuera del análisis, otros impactos que también presentan probabilidad de ocurrencia.

Finalmente, no se incluyó adecuadamente la información aportada por las comunidades en talleres participativos ni su contribución en la delimitación del área de influencia, ni se realizó devolución de los resultados de este ejercicio, evidenciando deficiencias en la **suficiencia y sustentabilidad** del estudio.

En consecuencia de las anteriores apreciaciones, el proceso de identificación, definición y delimitación del área de influencia del medio socioeconómico fue limitada y restricta; ya que no refleja con claridad la **sustentación** de las unidades territoriales definidas a partir de las posibles implicaciones del proyecto en cada una de sus etapas sobre las dinámicas demográficas, espaciales, económicas, político organizativas y culturales del territorio; lo cual refleja la inadecuada aplicación de los lineamientos metodológicos establecidos por la ANLA en la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales y en la guía para la definición, identificación y delimitación del área de influencia (2018)

De manera general, se evidenció que el área de influencia del medio abiótico y el área de influencia definitiva, no se puede considerar adecuadamente delimitada debido a las falencias presentadas en la delimitación de las áreas de influencia de los diferentes componentes y medios, por lo que se evidencia falencias en la **suficiencia, espacialidad** del área de influencia definitiva que fue presentada.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL (CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA)

Medio abiótico

Geología

Se evidencia que el análisis y caracterización de este componente presenta falencias en los criterios de **suficiencia, especificidad, integralidad y coherencia**, toda vez que, no se desarrolla adecuadamente la caracterización estructural local y no se presentan mapas de fallas, y en cuanto a sísmica no hay relación de los eventos históricos y las fallas geológicas de la zona.

Geomorfología

Se evidencia falencias de la caracterización del presente componente, relacionada con los criterios de **suficiencia, especificidad, integralidad y coherencia**, ya que, a pesar de presentar análisis de pendientes no se presentó patrón ni densidad de drenaje útil para delimitación de unidades geomorfológicas. No se presentó descripción de procesos morfodinámicos ni se localizan en el mapa presentado y que son relevantes para la zona de estudio toda vez que en campo se evidenciaron diversos procesos, no se lleva a cabo análisis de torrencialidad de las fuentes hídricas del área de influencia, y, no se incluyó mapas geomorfológicos a detalle ni de amenaza por movimientos en masa, pese a la relevancia de este fenómeno.

Paisaje

Para el componente paisaje faltó un mayor análisis de todos los lineamientos establecidos en los términos de referencia; especialmente la descripción del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona, el análisis de la visibilidad y calidad paisajística, los sitios de interés paisajístico (funcionales, no funcionales, productivos, no productivos) y la percepción y valoración del paisaje, elementos, componentes y calidad, por parte de las comunidades vecinas, entidades, instituciones y actores encargados de planificar y ordenar el territorio.

Adicional a esto, tampoco se consideró la modificación al paisaje que ya realizó el proyecto minero cantera La Perla. El análisis presenta falencias en los criterios de **suficiencia, especificidad, integralidad y coherencia**

Suelos y usos de la tierra

Se evidencia inadecuada referenciación de la información presentada en este apartado evidenciando falencias en la **secuencialidad** del estudio. En lo relativo a la caracterización de suelo no se integra con los procesos geomorfológicos ni se realiza validación precisa y técnica de coberturas del suelo en campo.

De la zonificación ambiental se tiene que el 90.53 % del predio donde se llevaría a cabo el proyecto se encuentra en zona de uso sostenible (áreas agrosilvopastoriles), por lo que el régimen de usos estaría definido por o establecido en el EOT municipal, sin embargo, el concepto de usos de suelo que se presentó fue emitido hace dos años, no relaciona exactamente los usos de suelo para las actividades a desarrollar por el proyecto y, del análisis realizado, la actividad que se asemeja contempla restricciones para el uso de suelo que no son definidas en el documento. Evidenciando falta de **sustentabilidad** del EIA.

Se evidencia inadecuada delimitación de las rondas hídricas, presentando falencias en **coherencia, espacialidad, suficiencia, sustentabilidad y complementariedad**, pues no se selecciona el factor geomorfológico que corresponda a la fuente hídrica Q. La Chorrera, y se edita la información cartográfica para no considerar otros nacimientos o cabeceras de agua presentes en la red hídrica al interior del predio sin justificación técnica alguna, no se tuvo en cuenta una corriente hídrica de caudal permanente evidenciada en campo y no se presenta mapa de delimitación de estas rondas hídricas acorde con lo propuesto.

Hidrología

La caracterización de este componente no cumple con los criterios de **sustentabilidad, suficiencia y especificidad** toda vez que ni siquiera se usaron como unidades de análisis las microcuencas hidrográficas, sino la delimitación del predio. Asimismo, los análisis presentados para la caracterización de la precipitación superan ampliamente el orden de magnitud de los valores registrados para esta variable hidroclimatológica que es un insumo fundamental para la estimación de los caudales máximos, medios y mínimos. Por tanto, los



resultados obtenidos carecen de toda validez y no representan las características de los cuerpos hídricos ubicados en el área de influencia del proyecto.

Calidad del agua

Se evidencia incumplimiento de los criterios de **Suficiencia**; pues no se considera todo el ciclo hidrológico completo y no se realiza monitoreos compuestos como lo establecen los TdR, **espacialidad**; pues los monitoreos realizados en junio de 2023 no son representativos y los monitoreos de 2024 no considera puntos aguas debajo de la zona de landfill; **sustentabilidad y coherencia**, dado que los resultados de los aforos presentan inconsistencias (por posible georreferenciación o toma de datos en campo); Suficiencia, pues no se analiza todos los parámetros requeridos en los TdR; **localización y suficiencia**, dado que no se considera en la caracterización de este componente fuentes hídricas en la zona de dispersión de vertimientos.

Usos del agua

Se evidenció falta de **suficiencia** de la caracterización de este componente, dado que no se especializa ni se presenta información que permita verificar la localización del acueducto mencionado y la posible afectación de este por la ejecución del proyecto, y, además por que no se realiza el cálculo de los balances hídricos.

Hidrogeología

Se evidenciaron aspectos que limitan el rigor de la caracterización del componente hidrogeológico, la delimitación del área de influencia es incompleta se omiten fuentes hídrica y nacimientos, el modelo carece de detalle técnico y cartográfico, no se evidencia el análisis de vulnerabilidad del acuífero y se emplean datos secundarios sin verificación en campo. Para el presente componente, el análisis tiene falencias en los criterios de **suficiencia, especificidad, integridad, resultados y coherencia**.

Geotecnia

La caracterización geotécnica presentada en el estudio evidencia limitaciones que afectan su representatividad y aplicabilidad al proyecto. Si bien se realizaron campañas de exploración geotécnica, estas no abarcan zonas clave como la Canteras La Perla, la cual presenta una huella territorial significativa, con una condición de riesgo evidente y procesos morfodinámicos activos que no solo se manifiestan en su frente de explotación, sino que también podrían incidir sobre la infraestructura del PEI. Adicionalmente, se observa una falta de correspondencia entre la ubicación de los sondeos y la distribución actual de la infraestructura proyectada, especialmente en áreas geotécnicamente sensibles como la celda de seguridad, considerada una de las obras de mayor envergadura. Así mismo, el análisis no articula de forma coherente los efectos sísmicos, hidrológicos y morfodinámicos con los componentes de geología y geomorfología, lo que limita la capacidad del estudio para sustentar adecuadamente el diseño y la estabilidad de las obras proyectadas. Con base en la evaluación del presente componente, es evidente que el análisis presenta falencias en los criterios de **suficiencia, especificidad, integridad y coherencia**.

Atmósfera

De acuerdo con lo evaluado en el presente componente, se evidenció que no se realizó a cabalidad la caracterización de las diferentes variables meteorológicas, evidenciando falta de **suficiencia, especificidad, sustentabilidad, secuencialidad, coherencia y complementariedad**, pues; no se realiza análisis real de la variable de temperatura en las diferentes temporalidades solicitada; en cuanto a la presión atmosférica se evidenció que la fuente de información no se usan datos directos del IDEAM y la fuente de datos no es

considerada en la MGEPEA; en cuanto a la precipitación no se realizó proceso de limpieza y análisis previo de los datos presentando resultados incorrectos, sesgados y poco representativos; en cuanto a humedad relativa no se realiza la caracterización de esta variable; en cuanto a la dirección y velocidad del viento los resultados obtenidos no son representativos por considerar una serie de tiempo muy corta y la fuente de información no corresponde con lo solicitado en los TdR; el análisis de radiación solar presentado no cumple con los criterios establecidos para la medición de la variable de interés, al omitir los demás componentes que integran la radiación solar total ya que solo se representó la radiación solar como radiación ultravioleta.

En cuanto a la identificación de fuentes de emisión atmosférica e identificación de receptores, se evidenció falencias de **espacialidad y suficiencia**, dado que no se incluye la georreferenciación de las fuentes identificadas y se omite fuentes de emisiones contiguas al proyecto, no se presenta los trazados de vía internas ni externas de la información de los aforos vehiculares. No se presenta georreferenciación de receptores.

Medio biótico

La caracterización de la flora presenta falencias en la delimitación de coberturas, el diseño muestral y la trazabilidad de la información recolectada en campo, con inventarios que incluyen individuos por debajo del diámetro mínimo exigido y parcelas no verificables mostrando así una falta de **complementariedad** dentro de la caracterización de flora. Así mismo no se realiza lo requerido dentro de los términos de referencia tales como la identificación y delimitación de ecosistemas y las coberturas vegetales reportadas no coinciden con las presentadas en otros capítulos del EIA, ni se reportan las áreas asociadas a cada cobertura. Además de que, en campo, se identificaron errores en la clasificación de coberturas y no se pudo corroborar el inventario forestal ni la ubicación de parcelas por ausencia de personal técnico, por tanto, se considera que la caracterización de este flora no cumple con los criterios de **sustentabilidad, suficiencia y especificidad**, teniendo en cuenta que no aporta toda la información que permita sustentar lo presentado dentro del capítulo de caracterización.

En cuanto a la caracterización de epífitas, se considera incompleta ya que solo se reportan especies de Bromeliaceae, omitiendo familias como Orchidaceae y epífitas no vasculares, por lo que tiene falencias en los criterios de **especificidad, secuencialidad y no tiene resultados claros**. Adicionalmente se incluyen medidas de rescate, pero estas no corresponden a la caracterización ni cumplen con los requerimientos metodológicos.

Asimismo, la caracterización de fauna es deficiente; no se realizaron campañas de muestreo completas ni ajustadas a los términos de referencia vigentes, y parte de la información reportada proviene de estudios secundarios asociados a otros proyectos en zonas distintas. Esta limitación metodológica afecta seriamente la representatividad y validez del inventario faunístico, omitiendo especies potencialmente sensibles o con requerimientos ecológicos particulares. Por lo tanto, se evidencia falencias en los criterios de **sustentabilidad, coherencia, suficiencia, especificidad y resultados**.

De forma similar, se incumplen los términos de referencia en lo relativo al componente hidrobiológico, sin una caracterización adecuada de la fauna acuática en periodos climáticos contrastantes, ni análisis de conectividad entre cuerpos de agua, lo que impide evaluar correctamente los impactos sobre hábitats lóticos y sus comunidades biológicas asociadas. Por lo que se evidencia falencias en los criterios de **sustentabilidad, coherencia, suficiencia, especificidad y resultados**.

Medio Socioeconómico

Participación y socialización con las comunidades

Ruta: \\cordc01\CORARCHIVO\IS Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Licencias

Vigente desde:
02-Nov-20

F-GJ-205 /V.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá, Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X Instagram YouTube cornare

A pesar de que el usuario llevó a cabo un proceso de participación y socialización tanto con las comunidades de las unidades territoriales que conformarían el área de influencia (veredas el Viaho y Las Cruces) como con las autoridades locales; en el cual, a través de diferentes espacios programados previamente, dio a conocer las características técnicas del proyecto, así como los impactos y las respectivas medidas de manejo que implementaría; se identificaron varias omisiones en algunos casos y falencias en otros, frente a aspectos metodológicos que son relevantes en este proceso participativo. Entre estos aspectos, se destaca el hecho de no haber realizado una actualización de este proceso considerando en primer lugar que, el tiempo transcurrido entre la última socialización (2023) hasta la fecha (2025) es de 2 años, el cual es bastante significativo; lo que indica una pérdida de vigencia ante las comunidades y, en especial ante las autoridades locales, ya que, la socialización se realizó en el marco de la administración municipal vigente para el periodo 2021-2023 y debido a que, las dinámicas sociales del territorio son cambiantes y la población fluctúa a lo largo del tiempo. En segundo lugar, el no haber socializado oportunamente, tanto a las comunidades del área e influencia como a las autoridades locales los cambios relacionados con el depósito de RCD, son elementos que indican que la información transmitida a las comunidades fue parcial y, por lo tanto, sumado a las falencias en las evidencias aportadas de los diferentes encuentros, el proceso de socialización y participación llevado a cabo por el usuario se encuentra inconcluso.

De acuerdo con lo anterior, las omisiones y falencias en las que el usuario incurrió en este proceso reflejan una inadecuada adopción de los lineamientos establecidos en los términos de referencia y en la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (ANLA, 2018); restándole valor a los criterios de **espacialidad, integralidad y suficiencia** del estudio.

En lo concerniente a la caracterización socioeconómica del área de influencia; si bien la información presentada permite comprender las dinámicas del territorio en el área de influencia del proyecto, la cual fue sustentada en información de fuentes primarias y secundarias confiables; se identificaron algunas deficiencias que limitan su fundamentación técnica en lo concerniente al componente espacial. Lo anterior debido a la omisión de información relevante, como la superposición del proyecto con el título minero de la Cantera La Perla; lo cual sumado a las inconsistencias en la delimitación del área de influencia, afectan la integralidad del informe de caracterización y comprometen la **coherencia y suficiencia** de éste, impidiendo emitir un concepto definitivo, respecto al cumplimiento de los criterios mínimos requeridos para la caracterización del área de influencia; la cual es la base fundamental para la identificación y evaluación de los impactos que trascienden sobre el medio socioeconómico y demás capítulos subsiguientes.

SERVICIOS ECOSISTEMICOS

El capítulo de servicios ecosistémicos se desarrolla acorde con lo solicitado en los términos de referencia, sin embargo, no se relaciona información justificando las asignaciones realizadas a los siguientes parámetros: dependencia de las comunidades y el proyecto a los SSEE y la tendencia de los SSEE; evidenciándose falencias en los criterios de **sustentabilidad, suficiencia y especificidad**.

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Medio abiótico

Con base en lo evaluado para este medio se evidencia falencias en los criterios de **coherencia e integralidad**; dado que no se presenta mapas de sensibilidad para cada componente analizado y no es posible evaluar la integración de los resultados, **secuencialidad**; dado que se evidenció que los resultados de la delimitación de las rondas



hídricas presentaron falencias y estas se utilizaron en el análisis de sensibilidad, así como omisiones en la caracterización de los componentes de geomorfología, pendientes, procesos morfodinámicos y de amenaza por movimientos en masa que podrían determinar una mayor categoría de sensibilidad ambiental, **Sustentabilidad y suficiencia**; dado que se designa sin argumento técnico, zonas de sensibilidad alta que por sus características ambientales y de jurídicas deberían considerarse como de sensibilidad muy alta

Medio biótico

La zonificación ambiental y de manejo presenta un enfoque netamente cuantitativo, sin análisis cualitativo que justifique los niveles de sensibilidad asignados, y se basa en una línea base incompleta. Además, porque se utilizaron coberturas no caracterizadas previamente y se excluyen variables de fauna.

Como consecuencia, la zonificación ambiental del área de influencia carece de sustento técnico, lo que debilita la identificación y valoración de impactos sobre la fauna, así como la priorización de áreas de conservación o restauración. Esta serie de omisiones refleja falencias en los criterios **coherencia, integralidad secuencialidad** y finalmente en unos planes de manejo y monitoreo ambiental insuficientes, que no responden con efectividad al contexto ecológico real ni aseguran la prevención, mitigación y/o compensación de los impactos sobre la biodiversidad local.

Medio Socioeconómico

Para el análisis de la zonificación ambiental desde el medio socio-económico, el Usuario no consideró variables de importancia económica y cultural que hacen parte de la dinámica actual del territorio entre las que se encuentran las actividades comerciales (hoteles, tiendas, restaurantes), actividades mineras (cantera La Perla entre otras informales que se realizan en las fuentes hídricas cercanas), asentamiento de la población, patrimonio arqueológico y actividades turísticas (quebrada la Chorrera) entre otras. La falta de información limita el análisis en la identificación y valoración de impactos y por ende la pertinencia en las medidas de manejo, ya que el análisis carece de coherencia, integralidad secuencialidad.

De manera general: zonificación ambiental final

Dado que se evidenció falencias en la delimitación del área de influencia, y en el establecimiento de las sensibilidades ambientales, se considera que se presenta falla de **complementariedad**, pues, no se presentó análisis cualitativo que limita la interpretación ambiental de los resultados y no permite evidenciar esta zonificación como herramienta para la toma de decisiones y definición de medidas de manejo.

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Concesión aguas

La información presentada por el usuario para la solicitud de concesión de aguas superficiales no permite tomar decisión sobre la viabilidad del trámite, considerando que la fuente hídrica objeto de intervención no cuenta con la oferta necesaria para suplir el caudal solicitado por el proyecto PEI Antioquia, adicionalmente, la información asociada sobre la disponibilidad del recurso hídrico carece de precisión, en el sentido de que la caracterización hidrológica de la cuenca fue desarrollada metodológicamente inadecuada y los aforos realizados reportan un caudal insuficiente para la solicitud. Sumando a esto, no se presentan memorias de cálculo que permitan determinar si los caudales solicitados para uso doméstico e industrial se encuentran acorde con los módulos

de consumo de la Corporación (RE-03991-2023). No se presenta de manera adecuada el Plan de Ahorro y Uso Eficiente del Agua – PUEAA. En cuanto al caudal de diseño de la obra de captación, se establece que corresponde a 100 l/s, lo cual se encuentra sobredimensionado de acuerdo con el caudal solicitado en la concesión de aguas superficiales (2.5l/s). Finalmente, no se solicita dentro de la licencia ambiental la concesión de aguas para el reúso de las ARnD tratadas en actividades del proyecto diferentes de donde fueron generadas. Estas omisiones afectan los criterios de **suficiencia, coherencia, integridad, justificación, aplicabilidad y secuencialidad** establecidos por el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales (2002), y comprometen la validez técnica y ambiental del componente hídrico del proyecto.

Permisos de vertimientos

Con base en lo evaluado para los permisos de vertimientos tanto a fuentes hídrica como a suelo, se evidencia falencias e incumplimiento de varios criterios del manual de evaluación de Estudios Ambientales del MAVDT (2002), tal y como se enuncia a continuación:

En cuanto a la información presentada para el sistema de gestión de vertimientos es insuficiente e incumple con los criterios técnicos y normativos definidos en el Manual, pues se evidencia la omisión de elementos fundamentales como memorias de cálculo, diseños y planos a detalle de los sistemas de tratamiento y condiciones de eficacia de las UTA y UTL, así como de (UTA, la planta Redfox, zona de infiltración al suelo, mecanismos de evaporación mecánica, impidiendo evaluar su funcionalidad, eficiencia y viabilidad técnica. No hay claridad ni información suficiente sobre el tipo de residuos que llegarían al sistema de tratamiento de lodos, ni del tratamiento detallado que se les daría. Para el aprovechamiento de aguas tratadas se omite el trámite de concesión de aguas requerido según la Resolución 1256 de 2021. Evidenciando falencias en **suficiencia, sustentabilidad, especificidad y aplicabilidad.**

Hay imprecisiones en cuanto al caudal total de vertimiento solicitado, toda vez que, se solicita 9L/s para los tres permisos de vertimientos (27 L/s) y el sistema de tratamiento estaría únicamente diseñado para 9L/s.

La información presentada para el vertimiento a cuerpo de agua es insuficiente, ya que no se sustenta con memorias de cálculo, planos detallados, diseños, y los resultados de modelación de calidad del agua no son representativos. Se omite la solicitud de ocupación de cauce de la zona de descarga y se presentan inconsistencias en la georreferenciación del punto de descarga en el documento. Además, la modelación utilizada no incorpora las condiciones reales de la fuente hídrica ni contempla todos los contaminantes relevantes, lo cual compromete la robustez del análisis y la validez de los resultados. Entre otras situaciones que derivan en deficiencias de:

- **Suficiencia:** por la carencia de información técnica mínima (planos, memorias de cálculos, datos de calidad del agua en diferentes épocas, usos del recurso).
- **Integridad:** al no contemplar todos los elementos necesarios para una evaluación completa (ocupación de cauce e impactos aguas abajo).
- **Coherencia:** por falta de relación entre los resultados de los estudios de trazadores y su aplicación en la modelación.
- **Especificidad:** al no adaptarse al contexto real del cuerpo de agua ni a las particularidades del sitio de descarga.
- **Espacialidad:** debido a la georreferenciación deficiente del punto de descarga y ausencia de ubicación clara de la estructura.



- **Aplicabilidad:** por usar modelos que no representan adecuadamente las condiciones de la fuente hídrica.
- **Significancia:** al no evaluar adecuadamente los impactos ambientales reales sobre el recurso hídrico.
- **Justificación:** por la falta de sustento técnico para la viabilidad del vertimiento ni análisis del cumplimiento normativo.

La evaluación técnica del vertimiento al suelo evidencia que la información presentada no es suficiente y del todo precisa, ya que no se justifican los diseños del sistema de infiltración, no se modela el comportamiento del flujo ni del transporte de contaminantes en el suelo, y se omiten variables críticas como la vulnerabilidad del acuífero y la dinámica hidrogeológica local. Además, existe inconsistencia en el área proyectada, ausencia de análisis técnico del impacto en el suelo, y una evaluación ambiental deficiente sin respaldo metodológico ni valoración efectiva de impactos. Finalmente, se evidencia que con la información presentada (zona de recarga), no se podrían realizar descarga de ARnD en esta zona, esto evidencia incumplimiento de:

- **Suficiencia:** por la carencia de memorias de diseño, modelos de flujo y transporte de solutos, y análisis técnico del sistema propuesto.
- **Integralidad:** al no incorporar todos los elementos del medio físico (suelo, agua subterránea, pendiente).
- **Coherencia:** debido a contradicciones entre áreas reportadas, resultados sin justificación técnica y uso de normativa inaplicable (res. 631/2015).
- **Aplicabilidad:** porque el modelo hidrogeológico no permite evaluar impactos ni es útil para tomar decisiones sobre el vertimiento.
- **Justificación:** no se analizan los efectos reales del vertimiento en el suelo y el acuífero.
- **Especificidad:** la caracterización del suelo y del acuífero no se realiza en el área de interés real del vertimiento ni responde a las condiciones del sitio.
- **Espacialidad:** la localización de puntos de muestreo, modelación y sondeos no coincide con el área proyectada del vertimiento.
- **Significancia:** los impactos ambientales no son valorados con criterio técnico ni se estima su magnitud o trascendencia.
- **Sustentabilidad:** no se demuestra que la propuesta sea ambientalmente viable considerando la posible recarga de acuíferos vulnerables.

La propuesta de vertimiento al suelo mediante evaporación mecánica carece de sustento técnico y científico verificable, al no incluir modelos, evidencias ni análisis que permitan predecir el comportamiento del agua descargada, sus posibles efectos sobre el entorno y su alcance espacial. Esta ausencia de información impide establecer con certeza los impactos ambientales derivados de esta tecnología, lo que obliga a aplicar el principio de precaución. En consecuencia, se incumplen los siguientes criterios:

- **Suficiencia:** no se aporta información técnica ni modelaciones que permitan evaluar adecuadamente los efectos del vertimiento mediante esta tecnología.
- **Aplicabilidad:** los elementos técnicos presentados no permiten su evaluación en el contexto específico del proyecto, por lo que no son útiles para la toma de decisiones.
- **Justificación:** no se sustentan técnica y ambientalmente el uso de la evaporación mecánica.
- **Espacialidad:** no se analiza hasta dónde podrían extenderse los impactos generados por esta tecnología.
- **Sustentabilidad:** al no tener claridad sobre los impactos, no se puede garantizar que la medida propuesta sea ambientalmente sostenible.

El PGRMV se presentó de en varios documentos, en lugar de ofrecer un único plan que reúna desde la generación de aguas residuales hasta su descarga en cuerpos receptores



(agua y suelo), con análisis, priorización de riesgos y medidas antes, durante y después de emergencias contemplando los permisos de vertimiento como una sola gestión del vertimiento. Esto evidencia el incumplimiento de los siguientes criterios:

- **Integralidad:** no integra todas las etapas y componentes del sistema de vertimientos en un único documento.
- **Coherencia:** la información está dispersa y no mantiene consistencia interna.
- **Suficiencia:** falta de detalle en análisis de riesgos, criterios de priorización y protocolos de respuesta.

Finalmente, frente el plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas, se evidencia falta de **coherencia y suficiencia**, teniendo en cuenta que falto mayor precisión en la identificación de las amenazas y vulnerabilidades, que permitiera una calificación adecuada de los riesgos.

Por lo antes mencionado, no es viable autorizar ningún permisos de vertimientos.

Ocupación de cauces, playas y lechos

La información hidrológica presentada para la solicitud de los permisos de ocupación de cauce no guarda relación alguna con la caracterización de este componente, presentada en el Capítulo 5, por tanto, no se respetan los criterios de **secuencialidad y suficiencia**. De otro lado, no se presentan los argumentos técnicos que sustenten la selección de los criterios de diseño, incumpliendo así con el criterio de **coherencia**.

En cuanto al planteamiento de las trincheras drenantes, al no definirse las características técnicas del lleno granular, ni especificarse la geometría de los ramales principales y secundario, así como tampoco se sustenta la localización de estos drenajes en sectores que no coinciden con los puntos bajos de la topografía donde se presenta la acumulación de los flujos; no se da cumplimiento al criterio de **sustentabilidad**.

Finalmente, los permisos de ocupación de cauce solicitados por el usuario no guardan relación con la infraestructura proyectada para el tratamiento y descarga de las aguas residuales, así como tampoco se consideraron las obras de cruce de la vía interna, dado que esta infraestructura se desligó del presente EIA. Por todo lo anteriormente descrito, no es viable autorizar ningún permiso de ocupación de cauce.

Aprovechamiento forestal

La información presentada para el aprovechamiento forestal presenta inconsistencias relevantes entre la información registrada en los anexos y lo observado en campo. Aunque se reporta un muestreo con individuos con DAP ≥ 10 cm, la verificación en campo y en la base de datos evidencia que solo 17 de los 213 árboles reportados cumplen con este umbral, lo cual implica una sobreestimación del volumen requerido y una incorrecta clasificación de los individuos. Así mismo existen diferencias entre la caracterización de coberturas vegetales reportadas en el capítulo de caracterización (pastos arbolados y bosque fragmentado) y las observadas en campo y descritas en el capítulo de demanda (rastrojo medio-alto con árboles dispersos). Asimismo, no se reconocen ni describen adecuadamente los relictos de bosque identificados, los cuales cumplen funciones ecológicas importantes. La determinación taxonómica es incompleta, con presencia de géneros indeterminados (e.g. *Inga* spp., *Myrcia* spp.), lo que limita viabilidad del aprovechamiento forestal, dado que la normativa exige identificación a nivel de especie. No se incluye análisis sobre la regeneración natural ni sobre la afectación a especies epífitas vasculares y no vasculares, pese a que la caracterización menciona su presencia y

afectación por las actividades de aprovechamiento forestal. Todo esto refleja claramente una falta de **coherencia, sustentabilidad y especificidad**.

Adicionalmente es importante indicar que si bien se tiene un permiso de aprovechamiento forestal otorgado por CORNARE mediante el radicado RE-01109-2025, asociado al expediente número 051970644878, en el que se autorizó el aprovechamiento de un total de 67 individuos arbóreos, otorgado a la empresa Plus Ambiente S.A.S. E.S.P. Este aprovechamiento está relacionado con la construcción de la vía de acceso al Proyecto Macro "RCD de Antioquia", infraestructura que permitirá la circulación vehicular a través de una vía interna proyectada para el acceso al Sitio de Disposición Final de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

Es importante señalar que, si bien la intervención se localiza dentro del mismo predio, las obligaciones derivadas del permiso de aprovechamiento forestal deben ser asumidas exclusivamente por la empresa titular del mismo, en este caso Plus Ambiente S.A.S. E.S.P. En caso de que dicho aprovechamiento no se ejecute dentro del término de vigencia del permiso, y que la vía de acceso se pretenda incorporar en futuros trámites ambientales por parte ATP Ingeniería, deberá presentarse una nueva solicitud que incluya los soportes técnicos y jurídicos correspondientes, dado que los permisos ambientales son intransferibles y generan obligaciones específicas para cada titular.

Emissiones atmosféricas

A pesar de que se presenta la mayoría de información requerida para el permiso, no se presenta información de procesos de calibración y validación del modelo, mapas con la diferenciación de los escenarios ubicando claramente las fuentes y receptores analizados para cada uno, no se relaciona, para las fuentes móviles el trazado de las fuentes en los diferentes escenarios y los valores de tráfico considerados, evidenciando falta de **suficiencia**. Y en cuanto a el modelo de ruido, no se presenta los anexos que permitan darle validez a los resultados obtenidos y presentados evidenciado falencias en **sustentabilidad**.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE IMPACTOS

Medio abiótico

Para el medio abiótico se concluye que el análisis realizado por el usuario para el escenario sin proyecto en el componente presenta deficiencias metodológicas que comprometen su validez y utilidad para la toma de decisiones ambientales. Aunque se aborda los impactos a aspectos tales como la alteración de la calidad del agua, la dinámica hídrica superficial y subterránea, la calidad del aire, los niveles de presión sonora, la erosión y la presión sobre el recurso suelo y el paisaje, en todos los casos se incurre en una misma falencia metodológica: la asignación de una única calificación general por impacto, sin realizar un análisis diferenciado y justificado por cada una de las interacciones identificadas como generadoras del mismo. Esta simplificación impide capturar la variabilidad espacial, temporal y de intensidad que puede presentar un mismo impacto ambiental según su origen, lo cual es contrario a los principios de **especificidad, suficiencia, resultados y coherencia** requeridos en este tipo de estudios.

Además, se observan inconsistencias en la información reportada, como en el caso del caudal de la quebrada sin nombre, donde los valores reportados (9 l/s vs. 3 l/s) no coinciden con los datos del capítulo hidrológico ni con los aforos realizados, lo que pone en entredicho la veracidad del análisis del estado actual del recurso hídrico. Igualmente, se cuestiona la validez de algunas interacciones propuestas (por ejemplo, gestión gubernamental o fenómenos naturales como la sequía como fuentes de olores ofensivos o ruido), las cuales no fueron adecuadamente justificadas ni espacializadas en el área de influencia, lo que afecta la representatividad del análisis.

La calificación de impactos como "irrelevantes" o "moderados" sin justificación clara de los atributos evaluados (como magnitud, extensión, duración o reversibilidad), y sin correlación



directa con la caracterización del área o las fuentes identificadas, limita la posibilidad de entender con precisión el nivel de significancia de los efectos ambientales en el escenario sin proyecto.

Finalmente, la afirmación general del usuario sobre la inexistencia de impactos severos en el escenario sin proyecto no se encuentra debidamente sustentada, dado que se basa en calificaciones globales y no discriminadas por interacción. Esta práctica reduce significativamente la rigurosidad técnica del análisis y no cumple con los criterios mínimos establecidos por la normativa vigente y los términos de referencia aplicables.

Por tanto, se concluye que el ejercicio de evaluación de impactos del escenario sin proyecto para el medio abiótico, tal como fue presentado, no cumple con los criterios técnicos ni metodológicos necesarios para ser considerado válido, y requiere una revisión profunda que incluya la calificación individualizada por interacción, **coherencia** entre capítulos técnicos, y una **justificación** clara y verificable de los resultados obtenidos.

Así mismo para el medio biótico se evidenciaron errores de **especificidad**, toda vez que, según lo evaluado, no se contemplan algunos impactos que debieron haber presentados ya que solo se presentó dos impactos establecidos para la afectación a la cobertura vegetal y cambio en la distribución de especies.

Se evidencian errores conceptuales en la matriz de identificación de impactos de este medio, al no considerar dentro de FARI factores ambientales de este medio por separado.

En cuanto al escenario con proyecto,

En cuanto a la evaluación ambiental con proyecto, se evidencian falencias en **especificidad y significancia**, ya que se realizó evaluación general de los impactos ambientales de manera general y no en cada interacción donde se identificó, lo que determina sesgos en número de impactos ambientales identificados y en la valoración de importancia ambiental de los impactos evaluados (dado que no se considera la especificidad del impacto en los criterios de importancia ambiental como intensidad, extensión, duración, reversibilidad, etc.), determinando que los **resultados** no sean **coherentes** a los que se podrían generar por el proyecto. Por lo tanto, se considera que no se llevó a cabo una adecuada evaluación de impactos ambientales y metodológicamente el ejercicio fue desarrollado de manera incorrecta.

Adicionalmente, se evidenció de manera general que se agregan en una actividad cinco actividades potenciales de generar impactos ambientales de gran severidad, lo que se considera un error generando inconsistencias y simplificaciones en la evaluación ambiental en este escenario, evidenciando errores en **especificidad, integralidad, significancia, coherencia y resultados**, al determinar un menor número de impactos ambientales identificados y en la valoración de estos. Así mismo, se evidenció que se agregan impactos ambientales considerando dos o más factores ambientales potenciales de recibir impacto con las actividades del proyecto, determinando que la evaluación ambiental presenta falencias de **especificidad**.

Así mismo, se evidenció que no se consideran dentro de los impactos ambientales actividades altamente impactantes (ocupaciones de cauce) y se presenta una posición conservadora de la evaluación ambiental de los impactos evidenciando falta de **suficiencia** y criterio técnico en la evaluación.

Se evidenció que la evaluación de impactos ambientales presentada en el capítulo 7, en el permiso de vertimientos, no presenta coincidencia con la presentada en el capítulo de evaluación ambiental, evidenciando falta de **secuencialidad** del estudio.

Adicionalmente, no hay articulación, de las actividades que requieren el uso del recurso hídrico establecidas en la evaluación ambiental y las consideradas en el permiso de

concesión de aguas y hay actividades a las que no es posible establecer la necesidad del recurso hídrico, evidenciando falencias en secuencialidad y coherencia.

Así mismo, de la evaluación ambiental en el escenario con proyecto, se evidencia que el usuario considera en la valoración de estas medidas de tratamiento a ejecutarse, lo cual configura un error metodológico, pues los TdR establecen que esta debe realizarse sin tener en cuenta los programas de manejo ambiental, dado que, de acuerdo con la significancia de los impactos, se formula el Plan de Manejo Ambiental, por consiguiente, se tienen errores metodológicos.

Medio biótico

Se considera limitada la evaluación de impactos ambientales de este medio al considerar únicamente dos impactos ambientales, evidenciando errores de **especificidad**, toda vez que, según lo evaluado, se deben considerar impactos como atropellamientos de fauna, desplazamiento, fragmentación de hábitat, etc. e impactos a los ecosistemas acuáticos que no fueron tenidos en cuenta. Así mismo los resultados de la evaluación no son coherentes con las condiciones actuales y tendencias de este medio, ni con las que pueden generar el proyecto.

Se evidencian errores conceptuales en la matriz de identificación de impactos de este medio, al no considerar dentro de FARI factores ambientales de este medio por separado.

Medio Socioeconómico

A partir del análisis realizado, se concluye que la evaluación de los impactos sobre el medio socioeconómico presentada por el usuario es **insuficiente** y presenta serias falencias técnicas y metodológicas. El ejercicio de identificación de impactos es limitado y carece de un análisis riguroso que permita comprender de manera integral las interacciones entre las actividades del proyecto y las dinámicas socioeconómicas y culturales del territorio. No se consideraron adecuadamente los impactos de origen biótico y abiótico sobre el entorno social, ni se reconocen los efectos diferenciados que podría generar un proyecto de tal magnitud en el área de influencia y otras zonas aledañas, lo que podría entenderse como una lectura bastante limitada del territorio.

Asimismo, se evidencian omisiones significativas en cuanto a la identificación de impactos asociados al transporte de insumos, materiales y residuos, así como a la adecuación vial necesaria para el acceso al proyecto. Además, se desestimaron posibles impactos relacionados con aspectos sensibles como la calidad visual del paisaje, la oferta de bienes y servicios, la infraestructura privada, las actividades económicas locales, los valores culturales, el uso de los espacios, la infraestructura y disponibilidad de los servicios públicos.

En este sentido, el estudio carece de criterios fundamentales **como coherencia, significancia, secuencialidad e integralidad**, lo cual compromete la veracidad de los **resultados** obtenidos por el usuario y refleja una inadecuada evaluación ambiental del proyecto; el cual, por la magnitud que ostenta y las actividades a desarrollar; requiere una revisión profunda y una reformulación del análisis de los impactos, que correspondan con la realidad de contexto del área de influencia. Lo anterior, sumado a las falencias encontradas en los capítulos anteriores, lo cual trasciende sobre el presente capítulo y subsiguientes.

ANÁLISIS DE IMPACTOS ACUMULATIVOS

Se evidencia que a pesar de que se sigue la metodología de manual de buenas prácticas de la International Finance Corporation (IFC) del Banco Mundial, en cuanto a los seis pasos de la evaluación rápida, se evidenció inadecuada implementación de esta, ya que:

- Se realiza evaluación ambiental de los demás proyectos, sin consultar la evaluación ambiental realizada por estos, generando sesgos en los resultados obtenidos y evidenciando falencias de coherencia y suficiencia.
- Los resultados de los impactos ambientales no consideran el carácter acumulativo sino un valor promedio (valor típico) de los impactos ambientales generados por los tres proyectos analizados, lo cual es incorrecto ya que este resultado, atenúa los valores de importancia ambiental obtenidos, disminuyendo la categorización del impacto y determinando una menor criticidad de este. Evidenciando falencias de significancia, especificidad y coherencia.
- No se considera los cambios potenciales acumulativos que se pueden generar en los CVE, y no se establecen o consideran valores de referencia o umbrales de capacidad de carga, acorde con lo establecido en la metodología, evidenciando falencias de coherencia.
- Se evidencia que los **resultados** no son objetivos y concluyente, y no se realizó acorde con la metodología seleccionada.

EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

El análisis entregado por el usuario presenta debilidades metodológicas que no permiten validar el balance real entre los costos y los beneficios ambientales del proyecto PEI Antioquia, considerando que en un primer momento no se realiza una argumentación específica sobre la categorización de los impactos ambientales internalizables y no internalizables, de manera posterior en el análisis de internalización se realiza el desarrollo del ejercicio para el total de los impactos identificados para el escenario con proyecto y no para aquellos que fueron catalogados como internalizables, de acuerdo con el procedimiento metodológico aplicable; en cuanto al análisis de los impactos ambientales no internalizables se evidenciaron debilidades en la implementación metodológica de los beneficios por generación de empleo y el impacto ambiental de modificación en la calidad del aire por emisión de gases y/o material particulado. Por todo lo anterior, no se observa una implementación metodológica acorde con los lineamientos de la cartilla de "criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental". Lo anterior denota falencias en los criterios que se definen a continuación:

- **Suficiencia:** la información y el tratamiento metodológico no son adecuados para justificar los resultados obtenidos.
- **Justificación:** no se argumenta adecuadamente la clasificación de los impactos, lo cual debilita la trazabilidad del análisis.
- **Coherencia:** el ejercicio desarrollado no corresponde con el enfoque definido en la metodología nacional vigente.
- **Integralidad:** se omite la evaluación diferenciada de impactos internalizables y no internalizables, lo cual limita la visión completa del análisis económico.
- **Aplicabilidad:** la ausencia de una implementación metodológica sólida dificulta la utilidad del análisis como herramienta de toma de decisiones ambientales.
- **Especificidad:** los beneficios y costos no están desarrollados con la profundidad técnica requerida para cada tipo de impacto.

ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

Medio abiótico

El análisis presentado por el usuario en relación con la zonificación de manejo ambiental del medio abiótico presenta deficiencias sustanciales que impiden su validación.

En primer lugar, se advierte que la Cantera La Perla fue excluida del análisis de procesos morfodinámicos, geomorfológicos y de movimientos en masa, lo cual representa una omisión crítica en el contexto del estudio, especialmente dado que esta se encuentra dentro del área de influencia directa del proyecto. Esta omisión impide una evaluación integral del comportamiento físico del territorio y compromete la representatividad de la zonificación del medio abiótico.

En segundo lugar, no se evidencia un análisis específico sobre la superposición del proyecto con un título minero existente, el cual constituye un derecho adquirido por parte de su titular. La omisión de este elemento es significativa, pues podría generar conflictos de uso del suelo y afectaciones legales o técnicas sobre la viabilidad del proyecto. Esto fue advertido por la Agencia Nacional de Minería en el comunicado CE-10882-2025, lo que refuerza la necesidad de abordar este aspecto en la zonificación.

En tercer lugar, en cuanto al criterio de rondas hídricas, se identifican múltiples falencias:

- La delimitación realizada no fue desarrollada con el rigor técnico requerido y carece de justificación suficiente, especialmente al clasificar estas zonas como de "sensibilidad alta".
- Técnicamente, y conforme al marco normativo vigente (como el artículo 6 del Acuerdo 251 de 2011), dichas zonas deberían ser catalogadas como de sensibilidad muy alta dada su función ecológica crítica como áreas de recarga, amortiguación y equilibrio hídrico, especialmente al tratarse de fuentes hídricas de orden 1.
- Las intervenciones en estas zonas están legalmente restringidas y, por lo tanto, deben considerarse zonas de exclusión, lo cual no fue evaluado por el usuario.

Finalmente, la falta de resultados intermedios para cada componente del análisis (hidrología, geomorfología, movimientos en masa, etc.) impide verificar los criterios empleados para la categorización y asignación de sensibilidades, así como los fundamentos para la delimitación espacial de las zonas de manejo.

Por lo antes mencionado, el análisis presentado para la zonificación ambiental del medio abiótico no cumple con los requisitos mínimos de calidad técnica y metodológica establecidos por la normativa ambiental colombiana. Las omisiones en la inclusión de áreas clave, la falta de resultados intermedios, la ausencia de análisis de superposición con derechos mineros existentes y una delimitación inadecuada de zonas sensibles (como las rondas hídricas), comprometen la validez, legalidad y utilidad del ejercicio. En consecuencia, el resultado de la zonificación del medio abiótico no puede ser considerado válido ni suficiente para soportar decisiones de manejo ambiental en el marco del estudio, generando faltas de **integralidad, resultados, secuencialidad, especificidad, trazabilidad y coherencia.**

Medio biótico

No es posible emitir un concepto sobre los resultados de la zonificación de manejo ambiental de este componente; ya que se evidencian deficiencias en la delimitación de la zonificación ambiental y del área de influencia, lo cual podría implicar modificaciones en la zonificación de manejo, considerando la interdependencia entre estos capítulos del EIA.

Medio Socioeconómico

El análisis del medio socioeconómico para la zonificación de manejo se debe complementar, ya que se presentó omisión desde la zonificación ambiental donde faltó incluir más criterios de importancia económica y cultural, adicional a esto también se presentó fallas desde la caracterización e identificación de impactos y no se realizó un análisis de superposición con la cantera La Perla y otros proyectos.



No hay soportes desde la **complementariedad** del análisis que permita establecer el manejo ambiental del proyecto; por tal motivo, el resultado obtenido es insuficiente.

Zonificación final

Debido a que el área de influencia y la zonificación ambiental no fueron desarrollados correctamente y esta es la base para la clasificación de las zonas de manejo, no es posible validar el resultado y análisis presentado en el estudio.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Medio abiótico

Programa de manejo del componente agua FMA 1

Las medidas de manejo propuestas por el usuario no son suficientes para el manejo de los impactos ambientales identificados y valorados como severos, incumpliendo así con el criterio de **aplicabilidad**. Además, los indicadores de seguimiento no permiten verificar el cumplimiento de las metas propuestas y evaluar la eficacia y efectividad del subprograma; por tanto, no se cumple con el principio de **especificidad**.

Programa de manejo del componente aire FMA 2

Con respecto a programa de manejo de calidad del aire se observan faltas en de **coherencia y aplicabilidad** como lo reflejan los indicadores propuestos, que no permiten reflejar las verdaderas condiciones de cumplimiento normativo de los niveles de inmisión, ni dar seguimiento a las actividades de mitigación como el riego. Además, no se presenta una estimación de los costos de este programa considerando que la alteración a la calidad del aire es uno de los impactos severos identificados dentro de la evaluación de impactos. La frecuencia de monitores propuesta tampoco es adecuada ya que las frecuencias deben ser definidas desde el cálculo de las unidades de contaminación atmosférica.

Programa de manejo del componente suelo FMA 3

El plan de manejo ambiental formulado para el componente de suelo presenta deficiencias técnicas que comprometen su eficacia. La formulación de indicadores genéricos que no responden a los criterios establecidos en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, incumpliendo con criterios de **suficiencia, y aplicabilidad**. La falta de articulación entre impactos, medidas y variables de seguimiento, evidencian una estructuración insuficiente del programa. Asimismo, la inexistencia de lineamientos espaciales y temporales claros limita la capacidad de hacer un manejo efectivo del recurso y de los efectos generados por el proyecto.

Medio biótico

Programas de manejo de ecosistemas terrestres flora FMA 4.

Para el programa de manejo de flora carece de articulación entre objetivos, actividades e indicadores, y no contempla aspectos fundamentales como cronogramas, costos, densidades de siembra ni metodología clara. Por lo que es un programa que no cumple con los criterios establecidos ya que no es información clara con respecto al proyecto.

demonstrando así falencias en **aplicabilidad**, coherencia, temporalidad. Por ende, el plan de seguimiento y **suficiencia**.

Programa de manejo de ecosistemas terrestres fauna FMA 5

Se evidencia inadecuado enfoque del programa, dado que este no se debe plantear para identificación de especies sino para establecer medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar tales afectaciones. No se plantean actividades o medidas de manejo para el cumplimiento de todas las metas propuestas. Por otra parte, se indica que el responsable de la atención de la Fauna sería Cornare, lo cual es erróneo dado que específicamente un programa de manejo se encamina precisamente a establecer las actividades necesarias para la atención y manejo de fauna silvestre por parte del usuario. Con lo antes mencionado, el programa carece de **suficiencia técnica, coherencia y sustentabilidad**.

Medio Socioeconómico

Programas para el fortalecimiento de la gestión institucional y comunitaria FMA 6 y de generación de empleo y rentas FMA 7

Si bien el usuario plantea algunas medidas de manejo mediante las cuales pretende abordar los impactos socioeconómicos del proyecto; las inconsistencias conceptuales, la falta de **especificidad** en las medidas propuestas y la ausencia de información técnica clave, limitan la **efectividad** y **coherencia** de los programas planteados; los cuales no logran responder adecuadamente a los objetivos que se pretenden lograr frente al manejo de los impactos del medio.

Adicionalmente, las medidas asociadas a la modificación de las vías de acceso se consideran insuficientes, dado que no se contemplaron de forma específica los impactos derivados de las actividades de transporte e infraestructura, ni se cuenta con el respaldo técnico de las entidades competentes como INVÍAS y la ANSV frente a las actividades de adecuación de la vía Medellín – Bogotá; para poder analizar la pertinencia de las medidas de manejo en este sentido. Por tanto, en ausencia de estos insumos y de medidas adecuadas que realmente aborden los impactos de manera integral; así como las limitaciones identificadas en los capítulos relacionados con el área de influencia, caracterización socioeconómica, zonificaciones ambientales y evaluación de impactos; no se cuenta con los elementos técnicos necesarios para conceptualizar de manera favorable sobre la **suficiencia, coherencia y aplicabilidad** de los programas de manejo del componente socioeconómico presentado.

Programa de manejo del componente residuos sólidos FMA 8

Acorde a la evaluación del programa, este carece de criterios como **suficiencia y aplicabilidad**, teniendo en cuenta que se hace necesario ampliar medidas necesarias para todas las fases del proyecto frente al manejo de residuos peligrosos, así mismo, no se contempló medidas, en cumplimiento del proceso de la gestión del residuo, acorde a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y las guías ambientales del manejo de sustancias peligrosas; teniendo en cuenta la importancia de la gestión de RCD dentro del proyecto, se debió considerar una ficha de manejo exclusiva para el tema, y tenerse en cuenta medidas de manejo que consideren la gestión de otros tipos de residuos RAEE, llantas, baterías, luminarias, otros residuos especiales, que se pueden generar en el Parque ambiental, para las diferentes fases del proyecto (constructiva, operativa, cierre).

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROYECTO

Ruta: \\cordc01\CORARCHIVO\IS Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Licencias

Vigente desde:
02-Nov-20

F-GJ-205 IV.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X Instagram YouTube cornare

Medio abiótico

Seguimiento y monitoreo del recurso hídrico FSM 1.1.1

El presente plan no es adecuado y presenta falencias de fondo que denotan el incumplimiento de los criterios de **sustentabilidad**, **suficiencia** y **especificidad**; toda vez que no se presenta una descripción clara y precisa de las actividades a ejecutar, y los indicadores planteados no contemplan las características mínimas definidas en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales.

Seguimiento y monitoreo de emisiones atmosféricas FSM 1.2.1.

Con respecto al seguimiento y monitoreo de calidad del aire y ruido, la propuesta presentada por el usuario en cuanto a la definición de frecuencias de monitoreo no se ajusta a los criterios técnicos, metodológicos ni normativos establecidos para la evaluación de estudios ambientales en Colombia. Se omite la aplicación del cálculo de UCA como herramienta base para definir frecuencias de seguimiento, y se propone una estrategia que carece de respaldo técnico y vulnera principios como la **secuencialidad**, **coherencia** y **aplicabilidad** en el seguimiento ambiental.

El programa de monitoreo propuesto debería estar alineado con las disposiciones vigentes y los resultados técnicos obtenidos en las fases iniciales de ejecución del proyecto. Además, se debería considerar que el proyecto contempla no sólo fuentes puntuales de emisión, como chimeneas, sino también fuentes no convencionales, como los evaporadores, así como fuentes difusas o dispersas, en este tipo de situaciones es obligatorio incluir un programa de monitoreo de calidad del aire ambiental, con una frecuencia mínima anual durante las etapas iniciales del proyecto (construcción y primer año de operación). Esta exigencia responde al criterio de precaución y suficiencia técnica frente a impactos atmosféricos, especialmente cuando se prevé una alta incertidumbre o potencial severidad del impacto, como lo es en este caso.

Seguimiento y monitoreo del recurso suelo FSM 1.3.1.

El programa de seguimiento y monitoreo del componente suelo presenta falencias que limitan su efectividad. Los indicadores formulados son genéricos y no cumplen con los criterios mínimos de **suficiencia y aplicabilidad** exigidos por la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales. Además, no existe una articulación clara entre los impactos identificados, las medidas de manejo propuestas y las variables a monitorear. Tampoco se establecen criterios espaciales y temporales precisos, lo que compromete la programación y la posibilidad de realizar análisis comparativos en el tiempo. En conjunto, estas deficiencias metodológicas reducen la capacidad del plan para evaluar los cambios en las condiciones del suelo y la eficacia de las acciones implementadas.

Medio biótico

El programa de seguimiento al plan de manejo de flora dado que presentan falencias significativas no cumple con los criterios establecidos ya que no es información clara con respecto al proyecto, demostrando así falencias en su **aplicabilidad**, **coherencia**, **temporalidad**.

Medio Socioeconómico

Los programas planteados por el usuario para realizar el debido seguimiento a las acciones de manejo del medio socioeconómico no contemplan las actividades mediante las cuales ejercerá el monitoreo, ni plantea las estrategias, las herramientas e instrumentos de

medición. De igual modo, en la evaluación Expost, tampoco se plantean las acciones de manera clara frente al seguimiento a los resultados de la implementación de las medidas. Adicionalmente, considerando las falencias encontradas en los planes de manejo, éstas se trasladan a los programas de seguimiento y monitoreo; en cuyo sentido, no hay los elementos suficientes para emitir un concepto en cuanto a los criterios de **suficiencia, coherencia e integralidad** de dichos planes, correspondientes al medio socioeconómico.

Seguimiento al manejo integral de residuos sólidos FSM 1.8.1.

En el PMS no se presenta adecuadamente las actividades de monitoreo y seguimiento, para el programa de residuos sólidos, no se incluyeron medidas que debieron tenerse en cuenta, tal como se observó en la evaluación, los indicadores no se plantean en términos de determinar la eficacia y efectividad del programa y medida de manejo; el PMS debe de incluir criterios para el análisis e interpretación de resultados, impactos y medidas a las que responde; por lo cual se evidenció falta de **suficiencia y aplicabilidad**.

EVALUACIÓN EXPOST

Al considerar indicadores del seguimiento y monitoreo, como se indicó anteriormente, estos no permiten evaluar concretamente las metas y medidas de manejo establecidas en cada programa y presentan falencias de enfoque. Así mismo, los indicadores de eficiencia, eficacia y productividad propuestos no son correctamente planteados, se determinan variables con diferentes unidades de medición, no se establece explicación del método de cálculo que permita entender fácilmente las fórmulas planteadas y miden de manera general y no específicamente cada programa de seguimiento. Lo anterior denota falencias de **especificidad, aplicabilidad y suficiencia**.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Se evidenció falencias en **sustentabilidad, suficiencias y complementariedad**, dado que no se tuvieron en cuenta información de bases de datos para identificación de eventos amenazantes, no se incluye dentro del análisis a la Cantera La Perla y no se relaciona articulación con el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

La información allegada por el usuario carece de **complementariedad, integralidad y suficiencia**, toda vez que se evidenciaron inconsistencias en la definición del uso final de las vías, así como tampoco se analizaron las actividades a ejecutar en esta etapa en relación con la celda de seguridad y el landfill.

Además, en las actividades de paisajismo se hace referencia a la ZODME, pese a que en todo el Estudio de Impacto Ambiental se describe que explícitamente que el material sobrante de las excavaciones será entregado a un gestor externo autorizado para su disposición.

Finalmente, la propuesta de uso final del suelo y las actividades de revegetalización no fueron desarrolladas de manera satisfactoria, dado que no se consideraron las precauciones que se deben tener con el uso potencial que tendrán los predios ubicados en la zona del proyecto, después de su clausura; así como tampoco se determinaron las áreas prioritarias de revegetalización, en función de variables como pendiente, tipo de suelo, grado de afectación, proximidad a cuerpos de agua o conectividad con remanentes de vegetación natural, donde se tenga claridad en cuanto al diseño florístico y las especies a seleccionar.



Respecto a las actividades del plan de cierre y abandono, se consideró la participación de los habitantes del área de influencia y actores locales, se reporta que se realizará una articulación con los programas de manejo, seguimiento y monitoreo, pero no se especifica como se realizará con los del medio socioeconómico.

Adicional a esto, tampoco se consideró la realización de consultas para aportes por las competencias y ubicación del proyecto como **INVIAS, secretaria de movilidad, DAGRAN, Cantera La Esmeralda**, entre otros.

Consideró la verificación de la información de la zonificación de la cuenca quebrada la Chorrera y el esquema de ordenamiento territorial; además de estas consultas también es necesario que el Usuario considere aportes y lineamientos que puedan estar dentro del plan de desarrollo municipal y el plan de desarrollo turístico del municipio de Cocorná, teniendo en cuenta la cercanía con el salto la Chorrera y la importancia de estos lineamientos para el cierre y abandono del proyecto PEI.

Es importante resaltar que el plan de cierre y abandono no puede desconocer el **valor cultural y ambiental** que **representa el paisaje** no solo para las familias que viven cerca al proyecto, sino también para todos los habitantes del municipio de Cocorná y las personas que transitan por la autopista Medellín Bogotá, por tal motivo, se debe especificar de una forma más clara como se realizará **los cierres parciales** de las áreas que se vayan clausurando con el objetivo de MITIGAR el impacto por la modificación del paisaje con el desarrollo del proyecto.

Cabe mencionar que, no se realizó un análisis de los usos potenciales del suelo y de la zona de amortiguación que deberá establecerse tanto para la celda de seguridad, como para la zona landfill. Por lo que la información allegada por el usuario no considera las características de peligrosidad de los residuos que serán dispuestos allí y no se incluyó el detalle de los procesos de cierre de estas infraestructuras.

PLAN DE INVERSIÓN DEL 1 %

Se evidenció falta de espacialidad al no considerar en el numeral de descripción de las subzonas y zonas hidrográficas dentro de las cuales se desarrolla el proyecto, según la zonificación y codificación de unidades hidrográficas de Colombia (IDEAM, 2013), que las cuencas cubran el área total de las zonas de intervención propuestas por el proyecto PEI Antioquia.

La propuesta evaluada presenta deficiencias técnicas y conceptuales significativas que comprometen su viabilidad efectiva de recuperación ecológica dentro del marco de la inversión forzosa del 1%. Si bien el proyecto se plantea en cumplimiento de los requerimientos legales establecidos por el Decreto 2099 de 2016, su formulación presenta vacíos metodológicos y debilidades en la aplicación de principios básicos de restauración ecológica.

En primer lugar, se identifican falencias en la selección de especies y en el diseño florístico de la reforestación, los cuales no se construyen con base en un análisis ecológico riguroso del sitio. La propuesta carece de un sustento técnico que incorpore variables fundamentales como el tipo y estado de cobertura vegetal original, la zonificación ambiental, las características edáficas, la funcionalidad ecosistémica y la dinámica sucesional natural. Como resultado, el listado propuesto de especies es limitado, y no responde de forma diferenciada a los requerimientos específicos de las zonas a intervenir. Se omite, además, la incorporación de una diversidad estructural adecuada, clave para



alcanzar procesos de regeneración que aseguren la estabilidad y sostenibilidad del sistema restaurado.

Adicionalmente, se evidencian inconsistencias en la definición del sitio de ejecución y en la delimitación hidrográfica. Mientras que en algunos apartados se menciona que la intervención se realizará sobre el predio del PEI y su microcuenca asociada, en otros se indica que el área será concertada con la autoridad ambiental y el ente territorial. Esta ambigüedad impide una evaluación precisa del alcance espacial del proyecto, lo cual es crítico para valorar la idoneidad ecológica del área, su conectividad con fragmentos de vegetación remanente y la viabilidad operativa de la restauración.

Desde una perspectiva funcional, las condiciones del entorno inmediato también imponen restricciones importantes. La intervención planificada se localiza dentro de un predio destinado a actividades industriales, lo que representa una alteración profunda del paisaje, tanto en términos de su morfología como de su conectividad ecológica. La modificación de la microcuenca sin nombre por las obras de urbanismo y construcción afectará de manera directa su dinámica hidrológica y geomorfológica, disminuyendo su capacidad de sostener procesos naturales clave para la restauración, como la dispersión de semillas, el reclutamiento natural y la movilidad de especies.

En general a falta de estrategias específicas de mitigación (como pasos de fauna, franjas de amortiguamiento o diseño de mosaicos ecológicos), la restauración en este contexto pierde gran parte de su valor como medida compensatoria de biodiversidad.

PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

El plan de compensación por pérdida de biodiversidad, si bien presenta una estructura acorde con el Manual del MADS, se fundamenta en normativas derogadas y cálculos erróneos derivados de un inventario forestal con serias deficiencias. En conjunto, no cumple con los lineamientos metodológicos ni con los términos de referencia vigentes. Evidenciando falencias de suficiencia y complementariedad.

SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

Se evidencia falta de **suficiencia** dado que no se realizó el análisis de superposición de proyectos acorde con lo solicitado en la norma, pues no se realiza análisis a detalle de superposición de proyecto, de coexistencia de estos y no se define claramente el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.

ANÁLISIS DE CARTOGRAFÍA (GBD)

La información cartográfica presentada se encuentra acorde a la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico, establecidos en el diccionario_datos_geograficos_ANLA y Guía Para el Diligenciamiento y Presentación del Modelo de Datos Geográfico, desarrollado por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales Equipo de Geomática, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), 2016. La información se estableció bajo el sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS con origen único nacional (CTM-12), acorde con lo establecido en las Resoluciones N° 471 del 14 de mayo de 2020 y Resolución 529 del 05 de junio de 2020, "Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia". Si bien se tienen falencias en cuanto a la información requerida de acuerdo con la normatividad es información que se puede subsanar

Ruta: \\cordc01\CORARCHIVO\IS.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Licencias

Vigente desde:
02-Nov-20

F-GJ-205 IV.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquía. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X @ cornare

- **CALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

La información cartográfica presentada en la geodatabase del proyecto tiene exactitud de posicionamiento espacial y coherencia con lo establecido en el EIA.

- **GENERALIDADES**

Se presenta un de Word denominado "LEAME", en el cual no se presenta una justificación de la eliminación de FeatureDataset, FeatureClass del modelo de almacenamiento geográfico presentado, si bien dentro del documento el archivo habla de dominios modificados, tablas modificados, atributos obligatorios no diligenciados y topología, sin embargo no se evidencia todo en relación a lo que arroja el validador de la estructura GDB-ANLA acorde con lo establecido en la guía para el diligenciamiento y presentación del modelo de datos geográficos de la ANLA.

Se evidenció, acorde con el validador de estructura GDB – ANLA y el análisis de la información cartográfica que, fueron eliminados FeatureDataset de la GDB que debido a las características del proyecto deberían presentarse, tales como T_17_GEOTECNIA, T_18_HIDROGEOLOGÍA, T_36_CONTINGENCIAS y T_27_ANALISIS_RIESGO, dado que en el EIA presentado, se evidencia la presentación del Capítulo 13: PLANES GESTIÓN RIESGO Y CONTINGENCIA.

ESTRUCTURA DE DOMINIOS

Se evidenció que no se presentan errores en la estructura de los dominios.

VALIDACIÓN DE OBJETOS TABLAS Y FEATURECLASS NUEVOS

Se evidenció la incorporación de nuevos objetos, tablas y FeatureClass, como RegistrosCalidadAireTB los cuales se realizan según lo establecido en el Decreto-Ley 2106 de 2019 y la Circular MADS 820122378 del 2 de diciembre de 2019.

CAMPOS VACÍOS

Se evidenció que en algunos FeatureDataset de la GDB anexa, se presentó capas y tablas con **valores nulos (null)** dentro de los atributos que son considerados como OBLIGATORIOS de acuerdo con lo establecido en la hoja 'Obligación-Condición' del Diccionario de Datos geográficos establecidos por la ANLA, por lo que se deberá tratar de diligenciarlos acorde con la información contenida en el EIA.

ANÁLISIS DE RESPUESTAS DE SOLICITUDES A OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS.

Con base en la respuesta de diferentes entidades como la Agencia Nacional de Minería – ANM e Instituto Nacional de Vías – INVIAS, se evidencia falta de **suficiencia y sustentabilidad** del estudio, pues no se presentó información como consultas, acuerdos o gestiones con los titulares mineros que demuestre la coexistencia de ambos proyectos y donde se muestre que la ejecución del proyecto no interferiría con las labores mineras autorizadas. Así mismo, no se presentó no se presenta ninguna solicitud o radicado que evidencie la gestión de los trámites requeridos para la intervención que se proyecta realizar sobre la Autopista Medellín – Bogotá."

FUNDAMENTOS JURÍDICOS



Que el artículo 31 de la Ley 99 de 1993 establece las competencias de las Corporaciones Autónomas Regionales, así: "...9. Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente..."

Que el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015, establece que 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 por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.

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.

Que el artículo 2.2.2.3.2.3 consagró que las Corporaciones Autónomas Regionales son competentes para otorgar o negar licencias ambientales, para los siguientes proyectos (entre otros):

"10. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos, y la construcción y operación de rellenos de seguridad para residuos hospitalarios en los casos en que la normatividad sobre la materia lo permita.

11. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento (recuperación/reciclado) y/o disposición final de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y de residuos de pilas y/o acumuladores."

Que el artículo 2.2.2.3.3.4. estipuló que para la evaluación de los estudios ambientales, las autoridades ambientales adoptarán los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que seguidamente, el artículo 2.2.2.3.5.2. determinó que la autoridad ambiental competente evaluará el estudio con base en los criterios generales definidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de proyectos. Así mismo deberá verificar que este cumple con el objeto y contenido establecidos en los artículos 14 y 21 del decreto; contenga información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar; así como las medidas de manejo ambiental correspondientes.

Que el artículo 2.2.2.3.6.3. consagró el trámite de evaluación del Estudio de Impacto ambiental, declarando que, una vez "Expedido el acto administrativo de inicio trámite, la autoridad ambiental competente evaluará que el estudio ambiental presentado se ajuste a los requisitos mínimos contenidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales y realizará visita al proyecto, cuando la naturaleza del mismo lo requiera, dentro de los veinte (20) días hábiles después del acto administrativo de inicio"

Ruta: \\cordc01\CORARCHIVO\S Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Licencias

Vigente desde:
02-Nov-20

F-GJ-205 IV.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X @ cornare

Que el parágrafo 4 del referido artículo, establece: "Parágrafo 4º. Cuando el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) no cumpla con los requisitos mínimos del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales la autoridad ambiental mediante acto administrativo dará por terminado el trámite y el solicitante podrá presentar una nueva solicitud".

FUNDAMENTOS PARA DECIDIR

Conforme al parágrafo 4º del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, la autoridad ambiental debe dar por terminado el trámite cuando el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) no cumple los requisitos mínimos del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales. La evaluación técnica practicada por CORNARE evidencia incumplimientos sustanciales y transversales que impiden continuar con el procedimiento. De manera sucinta se evidenció lo siguiente:

1. Alcance del proyecto fragmentado:

- El EIA omitió la vía de acceso interna —obra esencial para la construcción y operación—, pese a que su ocupación de cauce ya fue negada mediante la Resolución RE-01580-2025. Esta exclusión vulnera los criterios de integralidad y suficiencia del MEEA.

2. Delimitación incorrecta del área de influencia:

El estudio evidencia inconsistencias representativas de la cartografía de rondas hídricas y omitió fuentes y nacimientos, generando falencias de coherencia, espacialidad y sustentabilidad en todos los medios ambientales.

3. Caracterización ambiental insuficiente:

En hidrología se usaron unidades de análisis inadecuadas y datos de precipitación inconsistentes, invalidando la oferta hídrica estimada; se repiten deficiencias similares en hidrogeología, geotecnia y calidad del aire, lo que contraviene los criterios de suficiencia, integralidad y coherencia del MEEA.

4. Demanda y permisos sobre recursos naturales inviables:

- La solicitud de concesión de aguas superficiales carece de soporte técnico: la fuente no cuenta con caudal disponible y el diseño de captación está sobredimensionado.
- Los permisos de vertimiento y las ocupaciones de cauce presentan ausencias de memorias de cálculo, modelaciones y ubicación precisa, impidiendo verificar su viabilidad técnica y normativa.

5. Evaluación de impactos metodológicamente errada:

El proponente calificó impactos de forma global, mezclando actividades y considerando medidas de manejo antes de valorarlos, lo que distorsiona la significancia real de los efectos ambientales.

6. Plan de manejo ambiental y programas de seguimiento incompletos:

La zonificación de manejo se basa en una línea base incongruente y carece de indicadores verificables y cronogramas suficientes, de modo que no garantiza la prevención, mitigación ni compensación de impactos identificados.

7. Participación social desactualizada e incompleta:

No se actualizaron las socializaciones desde 2023 ni se informaron a las comunidades los cambios sustanciales (vía y depósito de estériles), quebrantando los criterios de integralidad y suficiencia del proceso participativo exigido por la Metodología General de la ANLA.

De otro lado, se desprende que el Estudio de Impacto Ambiental presentado carece de los atributos metodológicos que exige el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales. Para empezar, la suficiencia se ve comprometida porque la información aportada omite obras esenciales y prescinde de modelaciones y memorias de cálculo indispensables, de modo que resulta imposible dimensionar la magnitud real de los efectos del proyecto. Esa carencia conduce a la falta de coherencia, pues las descripciones textuales, los planos y las tablas de demanda de recursos ofrecen datos contradictorios: la oferta hídrica estimada no se corresponde con los registros pluviométricos disponibles y la zonificación de manejo se apoya en una línea base que reconoce nacimientos de agua que luego desaparecen de los mapas de área de influencia.

La temporalidad también se vulnera, pues se emplean series hidrometeorológicas incompletas y socializaciones comunitarias desactualizadas que no dan cuenta de las modificaciones introducidas en 2025, por lo que el diagnóstico no refleja el estado actual del entorno ni de la percepción social. A su vez, la falta de especificidad se evidencia en la descripción genérica de actividades y medidas: se agrupan impactos sin distinguir fases, equipos o especies objetivo, lo que impide verificar la pertinencia de las acciones propuestas. Esta ambigüedad repercute en la aplicabilidad, ya que varias medidas, por ejemplo, la reforestación con especies nativas sin definir tasas de mortalidad ni fuentes de material vegetal, resultan impracticables o no verificables y, por ende, en la fase de control y seguimiento del proyecto no se contaría con elementos adecuados de seguimiento y validación.

Tampoco se alcanza la complementariedad, pues los componentes físico, biótico y socioeconómico se analizan de manera aislada, sin integrar sinergias ni efectos acumulativos; así, el aumento del tráfico pesado no se relaciona con el ruido ni con los índices de calidad del aire, ni estos con la salud pública de las comunidades. El estudio carece igualmente de integralidad, porque al fragmentar el proyecto y excluir obras indispensables deja fuera impactos y permisos implícitos, contrariando el principio de "una sola licencia" que revela obligaciones ambientales necesarias. Finalmente, se quebranta la sustentabilidad, toda vez que no se demuestra la resiliencia ecosistémica ni el uso racional de los recursos: la captación propuesta excede la disponibilidad de la cuenca, el modelo de generación de residuos peligrosos está subestimado y no existe análisis de riesgo frente a eventos climáticos extremos.

La ausencia de ciertos elementos identificados en los diferentes componentes del estudio de impacto ambiental, que han sido evaluados por la Corporación y documentados a través Informe Técnico radicado IT-05177-2025 del 1 de agosto de 2025, -el cual hace parte integral de esta decisión- permiten concluir que existen múltiples vacíos que demuestran: insuficiencia de simultaneidad, coherencia, temporalidad, suficiencia, especificidad, aplicabilidad, complementariedad, integralidad y sustentabilidad, lo cual impide que el Estudio sirva de fundamento técnico-científico para otorgar licencia ambiental, adicionalmente, existen vacíos en el EIA que de acuerdo con el raciocinio y las reglas de la experiencia, no son posibles subsanarlas en los términos definidos en el Decreto 1076 de 2015 de un mes, prorrogable a otro más. Por ello, en aplicación del parágrafo 4° del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, se impone dar por terminado y archivar el trámite iniciado mediante el Auto AU-01945-2025, sin perjuicio de que el solicitante pueda presentar, en el futuro, un estudio que subsane íntegramente las deficiencias señaladas

En mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: DAR POR TERMINADO y en consecuencia **ARCHIVAR** el trámite de Licenciamiento Ambiental iniciado mediante el Auto con el radicado N° AU-01945-2025 del 20 de mayo de 2025 a la empresa ATP INGENIERÍA SAS, con NIT 813000008 - 8, representada legalmente por el señor Efraín Pérez Morales, identificado con la cédula de ciudadanía No 12.128.909, para el proyecto denominado "Parque Ecológico Industrial PEI Antioquia"; por las razones expuestas en el presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: Informar al solicitante, que puede presentar nuevamente y en cualquier momento, la solicitud de licencia ambiental para el proyecto "Parque Ecológico Industrial PEI Antioquia", el cual deberá cumplir con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 del 2015 y subsanar los motivos por los cuales se archivó la presente Licencia.

ARTICULO SEGUNDO: ORDENAR, a la Oficina de Gestión Documental, la devolución de la información presentada por el interesado, mediante radicado CE-06712-2025, y que reposa en el expediente No. 051971045412.

ARTICULO TERCERO: NOTIFICAR personalmente el contenido del presente acto administrativo al interesado, de conformidad con lo estipulado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011.

PARAFRAGO: Ordenar a la Unidad de Gestión Documental, para que con la notificación remita copia del Informe Técnico N° IT-05177-2025 del 1 de agosto de 2025, al usuario y al tercero interviniente.

ARTÍCULO CUARTO: COMUNICAR el contenido del presente acto administrativo, a la Administración y Concejo municipal de Cocorná, para su conocimiento.

ARTÍCULO QUINTO: PUBLICAR en el Boletín Oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SEXTO: Contra este acto administrativo procede recurso de Reposición, el cual se podrá interponer el interesado, por escrito ante el Director General de la Corporación, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

JAVIER VALENCIA GONZÁLEZ
Director General Cornare

Expediente: 051971045412.

Proyectó: Óscar Fernando Tamayo Zuluaga/Profesional especializado.

Técnico: Yousef Sánchez Trejo.

Aprobó: Oladier Ramírez Gómez/Secretario General.

Dependencia: Oficina de Licencias y Permisos Ambientales.

Ruta: \\cordc01\CORARCHIVO\IS Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Licencias

Vigente desde:
02-Nov-20

F-GJ-205 IV.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X @ cornare



COPIA CONTROLADA

