

**SUBDIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL  
AUTO DE REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN ADICIONAL  
ATRIA DDA- 227-04-08-2025 "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION Y/O  
MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO -  
VÍA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO"**

**ARMENIA, QUINDÍO CUATRO (04) DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO**

**EL SUBDIRECTOR DE REGULACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO C.R.Q.**, en ejercicio de las funciones atribuidas en la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, Código de Procedimiento Administrativo y la Resolución 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, y a su vez modificada por la Resolución 081 del 12 de enero de 2017, Resolución 1035 del 03 de mayo de 2019 y 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y las competencias establecidas en el Decreto 1076 de 2015 y,

**CONSIDERANDO:**

Que a través de oficio de fecha 08 de julio de 2025, radicado en la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO C.R.Q.**, bajo el No. E8607-25, la señora **LINA MARCELA ROLDÁN PRIETO** identificada con la cédula de ciudadanía No. 24.587.055 en calidad de Gerente General de la Empresa para el Desarrollo Territorial Proyecta identificada con el Nit 801.004.883-0, entidad adscrita a la Gobernación del Quindío, remite de manera formal la solicitud de radicación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), elaborado en el marco del contrato de consultoría No. 006 de 2024. Dicho contrato tiene por objeto: *"Estudios y diseños para la construcción y/o mejoramiento de la red vial regional del departamento del Quindío-vía Aeropuerto Cordillera del Quindío"*.

Que mediante el oficio precitado la Doctora LINA MARCELA ROLDAN PRIETO, Gerente General PROYECTA", anexa los siguientes documentos:

- Formulario Único de Solicitud o Modificación de Licencia Ambiental. Anexo 1
- RUT de la Empresa Para el Desarrollo Territorial PROYECTA
- Gaceta que contiene publicación de la Ordenanza No. 007 del 02 de agosto de 2021, "POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA ORDENANZA 033 DE 2010 EN EL SENTIDO DE CAMBIAR EL NOMBRE Y SIGLA DE LA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE ESTADO DEL ORDEN DEPARTAMENTAL PROMOTORA DE VIVIENDA Y DESARROLLO DEL QUINDIO-PROVIQUINDIO POR EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL-PROYECTA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES", emanada de la Asamblea Departamental del Quindío.
- Ordenanza No. 007 del 02 de agosto de 2021, "POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA ORDENANZA 033 DE 2010 EN EL SENTIDO DE CAMBIAR EL NOMBRE Y SIGLA DE LA EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE ESTADO DEL ORDEN DEPARTAMENTAL PROMOTORA DE VIVIENDA Y DESARROLLO DEL QUINDIO-PROVIQUINDIO POR EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL-PROYECTA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES", emanada de la Asamblea Departamental del Quindío.
- Decreto 001 del 1 de enero de 2024, "POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS NOMBRAMIENTOS DE UNOS EMPLEOS DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN", emanado del Gobernador del Departamento del Quindío.

- Fotocopia de la Cédula de ciudadanía No. 24.587.055 a nombre de la Doctora LINA MARCELA ROLDAN PRIETO.
- Acta de posesión No. 11 del 1 de enero de 2024, a nombre de la Doctora LINA MARCELA RODAN PRIETO, en el cargo de Gerente General I.E Código 0 Grado 09 para la planta de la Empresa para el Desarrollo Territorial Proyecta.
- Certificación de compatibilidad con el acuerdo 009 de junio 29 del 2000 "Por medio del cual se adopta el esquema de ordenamiento territorial del Municipio de Buenavista 2000-2009".
- Certificación de compatibilidad con el acuerdo 026 de octubre 24 del 2000 "Por medio del cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial del Municipio de la Tebaida 2000-2009".
- Certificación del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Armenia sobre el uso de suelos.
- Certificación de Compatibilidad con el Acuerdo 015 del año 2000 del Municipio de Calarcá.
- Matrícula Profesional del Ingeniero DAVID JULIAN DUARTE MEJIA.
- Matrícula profesional del Ingeniero JOHN ALVARO NARVAEZ ANGARITA.
- Tarjeta profesional de SEBASTIAN GUTIERREZ GARCIA.
- Matrícula profesional de LAURA MERCEDES ARROYAVE HERRERA.
- Matrícula profesional de la Ingeniera MAYRA ALEJANDRA GOMEZ MORENO.
- Matrícula profesional de ALEXANDER MONTENEGRO SOLANO.
- Recibos de consignación corresponsal BANCOLOMBIA de fecha 8 de abril de 2025 por valor de \$3.000.000 y \$1.272.789, respectivamente, por concepto de pago a la C.R.Q., por los servicios de evaluación del DAA.
- DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (DAA) "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O EL MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO- VÍA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO".

Que la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de LA CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO C.R.Q., realizó la verificación preliminar de la información presentada, utilizando el Formato denominado "Anexo No. 3 FORMATO PARA LA VERIFICACIÓN PRELIMINAR DE LA DOCUMENTACIÓN QUE CONFORMA LA SOLICITUD DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (DDA)", encontrando:

FECHA DE REVISIÓN: 09/07/2025			
Requisitos mínimos del DAA (según artículo 23 del Decreto 2041/2014)			
	SI	NO	N/A
1. Respuesta de la solicitud de necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) para el proyecto, obra o actividad.	X		
2. Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) para el proyecto, obra o actividad.	X		
Documentos Anexos al DAA			
Localización del proyecto mediante coordenadas y planos. (Geodatabase estructurada y diligenciada de acuerdo al modelo dispuesto en las Resoluciones 1503 de 2010 y 1415 de 2012, o las que la sustituya, modifique o derogue)		X	
Costo estimado de las alternativas de inversión y operación del proyecto.	X		
Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.			X
Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA). Para las solicitudes radicadas ante la ANLA, se deberá realizar la autoliquidación previo a la presentación de la solicitud de licencia ambiental. En caso de que el usuario requiera para efectos del pago del servicio de evaluación la liquidación realizada por la autoridad ambiental competente, ésta deberá ser solicitada por lo menos con quince (15) días hábiles de antelación a la presentación de la solicitud de licenciamiento ambiental.		X	
Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas.	X		
Para proyectos hidroeléctricos: copia del registro correspondiente expedido por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME).			X

Que la C.R.Q, a través de la Subdirección de Regulación y Control Ambiental, da respuesta al Oficio E8607-25, con oficio de salida No. 10167 del 10 de julio de 2025, en donde, se realizó el

análisis preliminar de la información y se solicitó que la presentación de la documentación debiera ser presentada con una mejor organización y estructuración.

Que el 11 de julio de 2025, mediante oficio Radicado en la C.R.Q. bajo el No. E8850-25, la Doctora LINA MARCELA ROLDAN PRIETO, Gerente General de Proyecta, presenta el siguiente documento:

*"En mi calidad de representante legal de la Empresa para el Desarrollo Territorial-PROYECTA, entidad adscrita a la Gobernación del Quindío, me permito dar respuesta a su comunicación No. 10167-25 del 10 de julio de 2025, con respecto a la solicitud de radicación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), elaborado en el marco del contrato de consultoría No. 006 de 2024 el cual tiene por objeto: "Estudios y diseños para la construcción y/o mejoramiento de la red vial regional del Departamento del Quindío – Vía Aeropuerto Cordillera del Quindío".*

*De acuerdo con lo observado nos permitimos remitir lo siguiente:*

- 1. Soporte de pago de la factura del presente tramite.*
- 2. Memoria USB con la información cartográfica organizada en una sola carpeta conforme a la "Guía para el diligenciamiento y presentación del modelo de datos geográficos" ANLA; 2016.*

*Adjunto encontrará el soporte de pago en físico y una memoria USB con todos los anexos correspondientes".*

Que, la empresa PROYECTA, remitió los siguientes documentos:

- El formulario único de solicitud o modificación de licencia ambiental.
- El documento Formato de información costos de proyecto, obra o actividad para la liquidación de tarifa por servicios de evaluación y seguimiento ambiental.
- Factura electrónica de venta No. SO-9334 del 10 de julio de 2025.
- Comprobante de pago de fecha 11 de julio de 2025, por valor de CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA MIL DOSCIENTOS PESOS (\$4.490.200,00), por concepto de pago a la C.R.Q., por los servicios de evaluación DAA.

Que la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la C.R.Q., profirió auto SRCA-AIT-DAA-442-16-07-2025" POR MEDIO DEL CUAL SE INICIA TRAMITE ADMINISTRATIVO DE EVALUACION DE UN DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS", el cual dispuso:

**ARTICULO PRIMERO:** *Iniciar trámite administrativo de evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, radicado en la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO CRQ**. El día el 8 de julio de 2025, mediante oficio radicado bajo el No. E8607-25, por la Empresa para el Desarrollo Territorial PROYECTA complementado el los oficio E8850-25 del 11 de julio de 2025, con Nit 801.004.883-0, Representada Legalmente por la Doctora **LINA MARCELA ROLDAN PRIETO**, identificada con cédula de ciudadanía 24.587.055 expedida en Calarcá, para el desarrollo del proyecto **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O EL MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO-VÍA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO"**.*

Que el precitado auto de inicio, fue notificado por correo electrónico ([gerencia@proyecta.gov.co](mailto:gerencia@proyecta.gov.co)), el 18 de julio de 2025, mediante oficio radicado CRQ 10890-25.

Que el día 21 de julio de 2025, mediante el Comunicado Interno SRCA-990-2025 el Subdirector de Regulación y Control Ambiental de la CRQ, solicitó a varios funcionarios de diferentes áreas, apoyo técnico en la evaluación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas DDA en el marco del proyecto ***"estudios y diseños para la construcción y/o el mejoramiento de la red vial regional del Departamento del Quindío-vía aeropuerto cordillera del Quindío"***.

Que para lo anterior, se creó una matriz por la plataforma DRIVE que los funcionarios fueron diligenciando en donde se dejaron las observaciones correspondientes, que se plasman mas adelante en el presente instrumento.

Que la Resolución 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, y a su vez modificada por la Resolución 081 de enero de 2017 y por la Resolución 1035 del 03 de mayo de 2019 y 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío y, asigno a la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, la función de otorgar permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente; por lo tanto es competente para expedir el presente acto administrativo.

### **CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Que el grupo técnico conformado para la evaluación del diagnóstico ambiental de alternativas para el proyecto ***"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO-VIA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO"***, emitió matriz de evaluación de la información contenida, estableciendo lo siguiente:

"(...)

#### **5. EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (LOCALIZACIÓN, DISEÑO DEL PROYECTO, DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO FASES Y CRONOGRAMA)**

**\*\*\* CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA\*\*\***

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
<b>II. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA PRESENTACION DEL ESTUDIO</b>	En este documento se presentan los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (en adelante DAA) para proyectos lineales de infraestructura de transporte: vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1682 de 2013 de Infraestructura o aquellas normas que los modifiquen, sustituyan o deroguen.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles	Ninguno	Ninguno
	Se deberá presentar toda la información requerida en los presentes términos de referencia, considerando que una vez la autoridad ambiental seleccione la alternativa, se deberá elaborar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental de conformidad con la información que haya sido presentada en el DAA. Debe presentar el entorno geográfico, las características abióticas, bióticas, socioeconómicas, alternativas comparables.			X		La estructura de la GDB se encuentra acorde con lo establecido en la Resolución 2182 del 2016	Realizando la revisión de la información temática se evidencia que las capas contenidas en la GDB difieren del contenido indicado en el documento, lo cual genera incertidumbre en la calidad y precisión de la información.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
<p><b>IV. RESUMEN EJECUTIVO</b></p> <p>Se debe presentar un resumen, el cual debe incluir como mínimo la siguiente información: localización, caracterización del área de estudio, <u>necesidades de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables y no renovables</u>, estado de los recursos naturales, zonificación ambiental, principales impactos potenciales y riesgos identificados, Costo de referencia del proyecto, Cronograma general estimado de ejecución del proyecto y Síntesis y justificación de los criterios tenidos en cuenta para el análisis multicriterio, así como para la selección de la alternativa más favorable.</p> <p>El resumen ejecutivo debe ser una síntesis de los principales elementos del DAA, de tal forma que permita a la Autoridad Ambiental tener una visión general de las diferentes alternativas, las particularidades de los medios en donde se pretenden desarrollar y los impactos.</p>			X		<p>Para el componente hidrológico, se presenta información para cada una de las alternativas respecto a la afectación de fuentes, susceptibilidad a inundaciones, avenidas torrenciales y calidad del agua; sin embargo, la información aportada en este capítulo no es acorde a lo establecido en el capítulo de hidrología, para cada una de las alternativas, respecto al número de fuentes a intervenir dentro del proyecto, para cada una de las alternativas.</p> <p>Se requiere presentar la información de localización, extensión y descripción técnica, necesidad de uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, cronograma de ejecución del proyecto, por lo que se deberá aportar dicha información.</p> <p>Se menciona la necesidad y el tipo de permiso o autorización de aprovechamiento forestal asociados a los tipos de cobertura de la alternativa seleccionada. Sin embargo, no se establece una cuantificación del área o número de árboles a ser intervenidos por cada una de las unidades de cobertura vegetal.</p> <p>Para el componente de Geología y geomorfología, la alternativa C no describe unidades, describe procesos; cuando se describe acerca de las especies presentes, se genera imprecisión acerca de que componente se describe ya que, la capa asociada a coberturas, uso actual, suelo, vocación de uso, no presenta relación con lo descrito, imprecisión en la descripción de ecosistemas, la sensibilidad ambiental es igual para las 3 alternativas, se indica que la susceptibilidad a inundaciones para la alternativa C es baja, esto, no es correcto.</p> <p>El cronograma de ejecución del proyecto se encuentra en el capítulo 3,3,4, sin embargo, se recomienda incluirlo en el capítulo de resumen ejecutivo.</p>	<p>Realizar los ajustes correspondientes.</p> <p>En el capítulo del resumen ejecutivo, se requiere presentar la información de localización, extensión y descripción técnica, necesidad de uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales y cronograma de ejecución del proyecto.</p> <p>Debe complementar la información incluyendo una cuantificación del área o número de árboles a ser intervenidos por cada una de las unidades de cobertura vegetal</p>	
<p><b>1. OBJETIVOS</b></p>	<p>Se deben definir los objetivos generales y específicos del proyecto.</p>	X			<p>Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles</p>		
<b>2. GENERALIDADES</b>							

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
2.1 ANTECEDENTES	Se deben presentar los aspectos relevantes del proyecto previos a la elaboración del DAA, incluyendo justificación, estudios e investigaciones previas, <u>radicación de solicitudes y/o trámites anteriores ante autoridades competentes</u> ; identificación de ecosistemas y áreas frágiles y estratégicas y áreas protegidas, conceptos de compatibilidad en Distritos de Manejo Integrado, zonificación establecida en los instrumentos de ordenamiento territorial, ubicación de otros proyectos en ejecución en el área de estudio (proyectos de interés nacional y regional), entre otros. Relacionar marco normativo	X			Cumple parcialmente.	Una vez revisado el documento "DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (DAA) "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O EL MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO - VÍA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO" específicamente en el acápite 2.1 ANTECEDENTES (pág 37 y ss), se verifica que, de lo que se requiere en la descripción del componente, efectivamente se encuentra la normativa aplicable, y de manera parcial las solicitudes anteriores, pues en lo que respecta a la justificación, estudios e investigaciones previas, identificación de ecosistemas y áreas relevantes, zonificación, proyectos ubicados en el área, no hay información en aquel apartado.	Cumplir con lo establecido en los términos de referencia en relación con justificación, estudios e investigaciones previas, identificación de ecosistemas y áreas relevantes, zonificación, y proyectos ubicados en el área.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
2.2 ALCANCES	Debe aportar los elementos requeridos para que la Autoridad Ambiental competente seleccione o no la alternativa que permita optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales y evitar o minimizar los posibles impactos negativos y riesgos que puedan presentarse. Se debe identificar y delimitar los vacíos de información (abiótico, biótico y socioeconómico)	X			Cumple parcialmente.	Una vez revisado el documento "DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (DAA) "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O EL MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO - VÍA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO" específicamente en el acápite 2.2 ALCANCES (pá 43) se verifica que únicamente se escribió lo mismo que aparece en la descripción del componente.	Cumplir con lo establecido en los términos de referencia, indicando las limitaciones o restricciones del DAA.
2.3 METODOLOGIA	Se puede elaborar el DAA con información secundaria disponible, siempre y cuando la misma sea suficiente, actualizada y consistente para analizar el área de estudio. En caso contrario, se debe recopilar información primaria. La información se debe presentar a nivel de prefactibilidad (Fase 1), de acuerdo con la Ley 1682 de 2013, o aquella que la modifique, sustituya o derogue. Incluir la información del consultor y relacionar la información de los profesionales.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles		

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
3.1 LOCALIZACIÓN	Se debe presentar la localización geográfica y político-administrativa (departamental, municipal, corregimental, veredal) de las alternativas propuestas para el desarrollo del proyecto, en un mapa georreferenciado en coordenadas planas ( <i>Datum Magna Sirgas</i> ) a escala 1:25.000 o más detallada que permita la adecuada lectura de la información, cumpliendo con los estándares de cartografía base del IGAC. - Debe incluir curvas de nivel, hidrografía, Accidentes geográficos, asentamientos humanos, equipamientos colectivos, red vial (primero, segundo, tercer orden)		X		Plano incompleto, teniendo en cuenta lo establecido en los términos de referencia.		Presentar la información de localización en la cartografía correspondiente
3.2 DISEÑO DEL PROYECTO	Se deben presentar las características técnicas del proyecto (número y ancho de calzadas, ancho de berma, radios de curvatura, pendiente máxima, número de carriles, velocidad de diseño, ancho de separadores, ancho de trocha, sección transversal de túnel, entre otros) para cada una de las obras de infraestructura que hacen parte del mismo, estableciendo los criterios de diseño para su dimensionamiento	X				Se presenta la información técnica para cada alternativa, sin embargo, en los planos se especifican elementos de diseño que no tienen descripción o no se encuentran en convenciones, si bien se encuentra conforme al Manual de Diseño Geométrico de Carretera del Inviás no se visualiza en el plano la información.	
3.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	Se deben presentar a nivel de prefactibilidad las características técnicas generales de cada una de las alternativas, estableciendo los criterios de diseño de la infraestructura a construir y/o a adecuar para este nivel	X				Se presenta información de las características técnicas, sin embargo, no hay características técnicas de los puentes	
3.3.1 Infraestructura y áreas especiales existentes	a) Tipo y clasificación de vías carreteras, fluviales, líneas férreas, túneles y demás infraestructura asociada a estas. b) Estado actual de las vías e infraestructura de transporte que pretende ser utilizada o modificada por el proyecto. c) Ubicación de otros proyectos en ejecución en el área de estudio general (proyectos de interés nacional y regional), entre otros.		X		Se encuentra información cartográfica asociada con vías (gdb_base y gdb_proyecto), capas indicadas como: ruta_movilizacion, vía.	La imagen 14 no presenta la totalidad de vías indicadas en la cartografía, se requiere su ajuste, sin embargo, el documento no realiza la descripción de este numeral.	Cumplir con el numeral 3.3.1

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22							
CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	d) Infraestructura social y/o productiva asociada o no al proyecto, como centros poblados, áreas urbanas, suburbanas o de expansión urbana, escuelas, centros de salud, entre otros.	X			Se encuentra información cartográfica asociada con vías (gdb_base y gdb_proyecto), capas indicadas como: asentamientos, predios, estructura_propiedad.		
	e) Ecosistemas y áreas frágiles y estratégicas y áreas protegidas.		X		numeral 5,2,4 página 452 del documento describe este componente y se presentan las capas correspondientes.	Los ecosistemas descritos en el documento difieren del contenido de la capa	La cartografía y el contenido del documento deben ser coherentes
<b>3.3.2 Características técnicas</b>							
3.3.2.1 Accesos	a) <b>Existentes</b> Se deben definir los posibles accesos para cada una de las alternativas consideradas, describiendo y ubicando en mapas a escala 1:100.000 o más detallada, como mínimo, lo siguiente: Tipo de acceso (terrestre, fluvial, marino, aéreo) y estado actual  b) <b>Nuevos</b> Para el caso en el que se requieran nuevos desarrollos de accesos viales (comúnmente llamados vías industriales), de cada una de las alternativas se debe definir, a partir de los diseños a nivel de prefactibilidad	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles		
3.3.2.2 Infraestructura proyectada de las alternativas del proyecto	a) Plano general en planta mostrando las alternativas y perfil topográfico a lo largo de cada alineamiento. b) Longitud total y dimensionamiento del corredor y/o trazado para la carretera o línea férrea (perfil y Abcizado). Se deben definir las longitudes de tramo en superficie y subterráneos.		X		No presenta plano en perfil topográfico a lo largo de cada uno de los alineamientos de las alternativas		Presentar perfil topográfico a lo largo de cada alineamiento.
	c) Características técnicas de las alternativas (Identificación de fuentes de materiales de construcción, identificación de sitios de material sobrante, identificación de sitios centros de control operativo)			X	No presentó fuentes de materiales de construcción Identifican zonas de depósito de material sobrante ZODME por cada alternativa.		Presentar información de las fuentes de información

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	<p>d) Infraestructura preexistente y su relación con las obras propuestas.</p> <p>e) Alternativas de ubicación de plataformas para la construcción de puentes y portales de túneles (incluirla cuantificación de movimientos de tierra y redes de drenaje).</p> <p>f) Fuentes de abastecimiento de energía.</p> <p>g) Descripción general de las redes de servicios a interceptar por el proyecto (eléctricas, acueductos, alcantarillados, oleoductos, distritos de riego, gas y de tecnología de la información).</p>		X		No presenta descripción de Infraestructura preexistente, no hay descripción de fuentes de abastecimiento de energía. No se presente Descripción general de las redes de servicios a interceptar por el proyecto (eléctricas, acueductos, alcantarillados, oleoductos, distritos de riego, gas y de tecnología de la información).		Cumplir con los términos de referencia
	<p>h) Volúmenes estimados de remoción de la vegetación y descapote, corte, relleno y excavación, especificados por tipo de obra y/o actividad.</p> <p>i) Volumen estimado de materiales sobrantes de construcción, así como los posibles sitios de disposición final.</p>	X			<p>Se presentan unos datos de volúmenes de tierra estimados por cada alternativa, sin embargo, no es claro si corresponde a la totalidad de materiales de excavación a disponer en los ZODMES propuestos.</p> <p>- Se realizó un cálculo estimado de generación de materiales sobrantes de excavación para las tres alternativas y se comparó con la capacidad aproximada de algunos zodmes en cada una, concluyendo que la alternativa C es la que según la capacidad de los zodmes con respecto a la generación proyectada cubre en su totalidad la necesidad.</p>	Sin embargo, no es claro porque para cada alternativa se propone el uso del mismo número de ZODMES pero al momento del análisis de capacidades se toma para la alternativa a solo 2 y para las otras alternativas 3.	Aclarar la observación

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	j) Estimativo de uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables para cada una de las actividades asociadas al proyecto.		X		<p>En este capítulo no se relaciona el uso y aprovechamiento del agua para las actividades asociadas al proyecto.</p> <p>El tema, en lo que respecta a aprovechamientos forestales maderables y no maderables, no se desarrolló de manera adecuada y en el capítulo que corresponde según los Términos de Referencia (DESCRIPCION DEL PROYECTO). En el capítulo de ANÁLISIS COSTO BENEFICIO AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS se encontró información relacionada al tema (tabla 215 Identificación de impactos relevantes y cuantificación biofísica de las alternativas) en esta tabla se identificaron y cuantificaron los impactos sobre la flora; para el caso de Pérdida de bosque, las áreas afectadas se cuantificaron de la siguiente manera: 7 ha (Alternativa A) 15 ha (Alternativa B) y 12 ha (Alternativa C). Para el caso de pérdida de árboles aislados, se cuantificó la afectación de 15 árboles para cada alternativa, sin embargo no se identificó, tampoco se localizaron ni se estableció su volumen.</p>	La información relacionada con el componente forestal no está completa	<p>Presentar:</p> <p>__ Descripción de las actividades asociadas al proyecto y su relación con el uso de los recursos forestales.</p> <p>__ Estimación del volumen o cantidad de recursos forestales requeridos para cada actividad del proyecto</p> <p>__ Análisis de la disponibilidad de los recursos forestales renovables en el área de influencia del proyecto.</p>
	k) Alternativas para cruces de corrientes de agua o infraestructura existente		X		Se menciona las estructuras de drenaje y estructura de puente, sin especificarse por alternativa, sin embargo, no hay alternativas para los cruces de corrientes.		Presentar alternativas para cruces de corrientes de agua o infraestructura existente
	l) Interacción con otros proyectos existentes o por realizar.		X			No presenta información	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	m) Posibles alternativas de abastecimiento del recurso hídrico (superficial, subterráneo, agua en bloque) y cuerpos de agua susceptibles de aprovechamiento. n) Posibles alternativas de disposición final de aguas residuales domésticas y no domésticas (vertimiento en fuentes superficiales, entregas a terceros autorizados, entre otros) y posibles cuerpos de agua receptores.	X				Se presenta en el capítulo 5,1,5 Usos del agua	
	o) Estimativo sobre el costo total del proyecto y la duración del proceso constructivo	X			No indica costo del proyecto ni duración del proceso constructivo en este capítulo		
	p) Necesidad de desvío y/o canalización de cauces.		X			No se especifica dentro del documento, se menciona de manera general estructuras de drenaje de las fuentes a intervenir.	Presentar información de la necesidad de desvío y/o canalización de cauce.
	q) Necesidad de explosivos u otro material con función similar.			X	Las alternativas presentadas no especifican la utilización de explosivos.		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	r) Relación estimada de los insumos, residuos peligrosos y no peligrosos y aguas residuales domésticas y no domésticas a generar en la fase de construcción.	X			-Se proponen características para las zonas de almacenamiento de Residuos peligrosos, señalización, manejo de derrames y capacitación operativa. Se establecen tiempos máximos de almacenamiento de 40 días. - Se proponen características para las zonas de almacenamiento de RCD. - Se proponen medidas en caso de derrame so caída de residuos en fuente hídrica. - Se propone un programa de capacitación ambiental específico para el manejo de residuos.	Se proponen indicadores de gestión y manejo para el tema de residuos (pág. 108) sin embargo no es clara la forma de medición de dichos indicadores	Aclarar la observación
	s) Asentamientos humanos e infraestructura social, económica y cultural potenciales a intervenir.			X	Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	El DAA provee información acerca de la infraestructura social en el Departamento del Quindío: • Infraestructura de servicios públicos • Infraestructura de Educación • Infraestructura de salud	NO
3.3.3 Fases y actividades del proyecto	Se debe incluir la descripción general de cada una de las fases bajo las cuales se pretende desarrollar el proyecto, incluyendo actividades de reconocimiento, prefactibilidad y la fase de construcción, así como desmantelamiento, restauración y cierre	X			Se presentan exclusivamente la fase de construcción, esto contempla preliminares, movimiento de tierra, acero de refuerzo, estructura de drenaje, estructura de pavimento, estructura de puente, carpintería metálica, instalaciones eléctricas, señalización y demarcación vial. No describe las fases de reconocimiento, prefactibilidad, desmantelamiento, restauración y cierre del proyecto	Describir las fases del proyecto desde reconocimiento hasta el cierre	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
3.3.4 Cronograma del proyecto	Se debe incluir el plazo estimado de duración del proyecto, discriminado para cada alternativa en caso de que haya diferencia entre ellas, así como el cronograma estimado de actividades, para cada una de las fases del mismo.	X			Se presenta un solo cronograma para el proyecto, no está discriminado por alternativa, así como tampoco se incluyen las fases y actividades completas del proyecto, es exclusivo para fase de construcción.	Presentar cronograma por cada alternativa	
4. ÁREAS DE ESTUDIO	El área de estudio debe fundamentarse en: las características técnicas de las alternativas, la localización geográfica y político-administrativa, las características ambientales del lugar donde se pretende desarrollar el proyecto, obra o actividad. La información recopilada del área de estudio será analizada a través del uso de Sistemas de Información Geográfica- SIG, con el fin de plasmar las características de la zona.	X			La información cartográfica se encuentra contenida en la GDB asociada con el proyecto.		
4.1 Área de estudio general (contexto)	Esta área debe contener la totalidad de las alternativas y debe definirse y delimitarse en función de las siguientes unidades de análisis, describiéndolas de manera general: cuencas hidrográficas, unidades geológicas (litologías y estructuras) y geomorfológicas, áreas protegidas, ecosistemas y unidades territoriales. La información de la caracterización del área de estudio general debe presentarse en planos a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada.		X		Análisis realizado solamente con el componente hidrográfico  Se realiza una descripción general de este capítulo, sin embargo, se establece que el río La Vieja corresponde a una unidad hidrográfica, para lo cual se deberá corregir por cuenca, no se describen otras unidades hidrográficas del área de estudio, que se encuentran dentro del área de estudio para las diferentes alternativas.		Realizar los ajustes conforme a los términos de referencia.  Presentar información de la cuenca del río La Vieja y las unidades hidrográficas del área de estudio, así como: unidades geológicas (litologías y estructuras) y geomorfológicas, áreas protegidas, ecosistemas y unidades territoriales, conforme a los términos de referencia.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
4.2 Área de estudio específica (alternativas)	Se determinará un área de estudio específica para cada alternativa, diferenciada para los tramos en superficie y subterráneos, en función de las características ambientales y la identificación de los posibles impactos, la cual se presentará en el DAA, debidamente sustentada y cartografiada.		X		<p>El área de estudio es la misma para las 3 alternativas, la definición del área se realizó contemplando solamente unidades hidrográficas.</p> <p>Se presentan mapas de localización específica en donde para las tres alternativas es la misma área.</p>		<p>Realizar los ajustes conforme a los términos de referencia.</p> <p>Presentar información de la cuenca del río La Vieja y las unidades hidrográficas del área de estudio, así como: unidades geológicas (litologías y estructuras) y geomorfológicas, áreas protegidas, ecosistemas y unidades territoriales, conforme a los términos de referencia.</p> <p>Se deberá ajustar de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia que indican: Se determinará un área de estudio específica para cada alternativa, en función de las características ambientales y la identificación de los posibles impactos, la cual se presentará en el DAA, debidamente sustentada y cartografiada.</p>
<b>5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO</b>							
<b>5.1 MEDIO ABIÓTICO</b>							

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.1.1 Geología	Se deben identificar y describir las unidades litológicas y rasgos estructurales (fallas, plegamientos, fracturas y diaclasas) existentes en el área de estudio, los cuales deben definirse a partir de información secundaria, fotointerpretación, análisis de imágenes de sensores remotos, o de ser necesaria su verificación y control de campo.	X			El DAA incluyó los capítulos 5.1.1 (Geología), 5.1.1.1. (Geología regional), 5.1.1.2. (Geología superficial) y 5.1.1.2. (sic) (Geología estructural) La información secundaria presentada la citan como POMCA Río La Vieja, la cual, según la bibliografía, data de 2008 y 2014. También aparece como fuente secundaria "MODELO HIDROGEOLOGICO DE LA ZONA SUR DEL EJE CAFETERO-DEPARTAMENTO DEL QUINDIO", el cual no parece en la bibliografía.	Aunque cumple el término de referencia, hacen falta las citas bibliográficas.	Especificar la cita bibliográfica del modelo hidrogeológico.
	Se deberá presentar información de eventos sísmicos históricos a partir del registro existente en el catálogo de la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC), a una distancia de 25 km alrededor del área del proyecto; de acuerdo con lo establecido por la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente de 2010 (NSR-10)	X			El DAA incluyó en la página 137 un subtítulo denominado "Eventos sísmicos históricos a partir del registro existente en el catálogo de la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) en el área de estudio". La información secundaria fue tomada de las siguientes fuentes: Espinosa (2012), Ramírez (1975), Wiemer & Wyss (1997), Zuñiga & Wiss (2001) y Condori & Pérez (2015), las cuales no aparecen en la bibliografía presentada.	Aunque cumple el término de referencia, hacen falta las citas bibliográficas.	Especificar las citas bibliográficas.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, la escala cartográfica debe ser 1:10.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada. Se deberá realizar el análisis a partir de información secundaria de fuentes recientes, interpretación de sensores remotos y levantamientos puntuales de campo, dentro del área del corredor del túnel propuesto. Adicionalmente, se debe presentar el modelo geológico estructural prospectado, en bloques diagramas, que contenga como mínimo la información que se lista a continuación, la cual debe estar técnicamente sustentada: a) Unidades litológicas y situación estructural: estratificaciones, foliaciones, planos de diaclasas y fallas, delimitación de zonas de fallamiento (corredor de falla), grado de fracturación de los diferentes cuerpos rocosos que se involucren en la excavación, a lo largo de la longitud del túnel, que permitan conocer la condición geológica del macizo rocoso. b) Perfiles longitudinales y transversales.			X	Las alternativas presentadas no especifican la realización de túneles.	No aplica.	No aplica.
5.1.2 Geomorfología	La descripción de las unidades geomorfológicas se debe realizar teniendo en cuenta el análisis de los siguientes parámetros: 1. Morfogénesis (análisis del origen de las diferentes unidades de paisaje). 2. Morfografía (análisis de las formas del terreno). 3. Morfodinámica (análisis de los procesos de tipo denudativo y/o agradativo). 4. Morfoestructuras (análisis y mapeo de las formas de tipo estructural que imperan sobre el relieve).	X			El DAA incluyó los capítulos 5.1.2. (Geomorfología), 5.1.2.1. (Morfología), 5.1.2.2. (Morfometría), 5.1.2.2. (sic) (Morfodinámica) y 5.1.2.3 (Unidades geomorfológicas oficiales (IGAC - SGC)). Se cita como fuente de información secundaria a GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ZONIFICACIÓN DE AMENAZA SGC, la cual no se especificó en la bibliografía. La morfología presentada corresponde al análisis de las pendientes topográficas. Las citas del IGAC y del SGC no aparecen en la bibliografía.	Aunque cumple el término de referencia, hacen falta las citas bibliográficas.	Especificar las citas bibliográficas.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Se deben describir las características de cada unidad geomorfológica identificada, y su interrelación con las diferentes alternativas del proyecto.	X			El DAA incluyó en las páginas 144 y 145 lo siguiente: "A continuación, se presenta el balance de superposición de las Alternativas con la Morfología.", en la cual la Gráfica 4 muestra la estadística de la morfología de la Zona de Estudio (Alternativas).	Aunque cumple el término de referencia, se debe detallar más la interrelación encontrada.	Mejorar la narrativa de la interrelación encontrada.
	Hacer una descripción geomorfológica de los corredores o trazados alternativos, aclarando las condiciones que se encontrarán en los distintos tramos a lo largo de cada uno de los alineamientos; se debe(n) tener en cuenta la(s) geoforma(s) asociadas a las zonas de fallas geológicas, que puedan llegar a tener influencia sobre la estabilidad de las laderas en el área de estudio.		X		No fue presentado.	No cumple los términos de referencia	Presentar la descripción geomorfológica de los corredores o trazados alternativos, aclarando las condiciones que se encontrarán en los distintos tramos a lo largo de cada uno de los alineamientos; se debe(n) tener en cuenta la(s) geoforma(s) asociadas a las zonas de fallas geológicas, que puedan llegar a tener influencia sobre la estabilidad de las laderas en el área de estudio.
	Se debe presentar el mapa de pendientes que se realice sobre el área de estudio, donde se incluyan al menos los siguientes rangos: 0-15%, 15-30%, 30-50%, 50-100% y mayor a 100%.		X		El DAA incluyó el Mapa No. 2A (Morfología (Hidrografía R. Quindío - R. Verde)), cuya escala de análisis fue 1:25.000 y con escala de impresión 1:75.000. Los rangos de pendientes mostrados fueron 0-2°, 2-5°, 5-15°, 5-30°, 30-45° y >45°.	Cumple el término de referencia en cuanto a su presentación en grados de pendiente. No presenta el gradiente. La categorización de pendientes del plano es diferente a la categorización de la capa	Presentar la cartografía en grados de pendiente y en gradiente. Ajustar plano

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
			X		El DAA incluyó el Mapa No. 2B (Morfología (Zona de estudio)), con escala de trabajo 1:25.000 y escala de impresión 1:15.000. Los rangos de pendiente topográfica mostrados son 0-2°, 2-5°, 5-15°, 5-30°, 30-45° y >45°.	Cumple el término de referencia en cuanto a su presentación en grados de pendiente. No presenta el gradiente. La categorización de pendientes del plano es diferente a la categorización de la capa	Presentar la cartografía en grados de pendiente y en gradiente. Ajustar plano
	Presentar el mapa geomorfológico con base en las unidades identificadas y los rasgos estructurales, haciendo énfasis en la morfogénesis y en la morfodinámica del área de estudio, sobre la base de fotointerpretación y/o análisis de imágenes de sensores remotos y/o el sondeo de campo (puntos de observación o control), en el que se muestre la ubicación de las diferentes alternativas, así como la identificación y localización de amenazas naturales por fenómenos de remoción en masa.	X			El DAA incluyó el Mapa No. 2G (Unidas geomorfológica IGAC), con escala de trabajo 1:25.000 y escala de impresión 1:15.000.		
		X			El DAA incluyó el Mapa No. 2B (Morfología (Zona de estudio)), con escala de trabajo 1:25.000 y escala de impresión 1:15.000. Los rangos de pendiente topográfica mostrados son 0-2°, 2-5°, 5-15°, 5-30°, 30-45° y >45°.		
	Para los tramos en túnel se requiere presentar la siguiente información: a) Las condiciones de estabilidad y/o reconocimiento de procesos morfodinámicos actuantes (naturales o antrópicos). b) Identificación de las geoformas y procesos morfodinámicos (erosión, transporte, sedimentación) en el área del corredor del túnel. c) Cartografía de formaciones superficiales, donde se			X	Las alternativas presentadas no especifican la realización de túneles.	No aplica.	No aplica.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	identifique el tipo y grado de meteorización de las rocas, terrazas, coluvios, entre otros.						
5.1.3 Suelos	Presentar el mapa de capacidad de uso del suelo si está disponible (clasificación agrológica), que permita identificar su vocación, los conflictos por usos del suelo y su posible afectación por el proyecto.	X			1. Se presentan las siguientes capas: capacidad de uso, vocación de uso, conflicto_uso_suelo, uso_actual_suelo 2. Se presenta mapa de capacidad de usos de suelo. No obstante, la variedad de colores presentadas en las leyendas de Clases y Subclases, Vs colores presentadas para la clase son muy diferentes. lo cual genera confusión a la hora de interpretar el mapa. confusión. Ejemplo: en leyenda: Clase y subclase 2 p-3 y 2s-1, están representadas por colores dorado y azul oscuro respectivamente; pero en la Leyenda Clases Agrológicas la Clase 2 se representa con color azul claro.  Presentan mapa de conflictos de usos,  Se presenta mapa de coberturas.	Se presenta la información mínima solicitada en los términos de referencia frente a los mapas de clasificación agrológica, conflictos.	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	La caracterización de este componente debe tener en cuenta los instrumentos de planificación del territorio, considerando los POT, PBOT, EOT, POMCA y/o POMIUAC (en caso de que existan), entre otros, identificando los usos actuales y potenciales del suelo, para así determinar los conflictos por usos, para lo cual se debe adjuntar la información documental y cartográfica de soporte.		X		<p>1. No se presenta información relacionada con el uso potencial</p> <p>2. Dentro del documento, se presenta capítulo de suelos 5.1,3 describiendo unidades de suelos existentes en área de influencia del proyecto, y por alternativas definiendo la mejor alternativo la C. por mayores condiciones de drenaje y estabilidad.</p> <p>En documento DAA, se presenta un aparte de conflictos de uso de suelos, haciendo descripción de los tipos de conflicto por alternativas; presentando datos sin unidades, al igual que una tabla con datos de conflictos por alternativa sin unidades de medida (% hectáreas, m2).</p> <p>Se hace la descripción de la capacidad de uso de suelos por clase agrologica, y se identifican la proporción en hectáreas por cada uno de las alternativas. alternativas de forma adecuada.</p> <p>Pese a que se presenta un mapa de coberturas actuales (usos actuales de suelos) no se hace una descripción de usos actuales den el documento DAA.</p>	Tiene en cuenta el instrumento de planificación POMCA. Presenta información relacionada con Uso potenciales e información de afectación (áreas) de los mismos por las alternativas del proyecto, presenta información de conflictos de usos de suelos, mas no presenta información de usos actuales, pese a que presenta un mapa de coberturas actuales, lo cual es importante para relacionar con los conflictos de uso planteados. La información cartográfica debe tener coherencia con el contenido del documento.	Incorporar la información de coberturas de uso actual descritos en el mapa de coberturas actuales, dentro del documentos.  Si bien se entiende que la información que se presenta es información secundaria en su mayoría, se sugiere que la misma se presente de forma ordenada y secuencial según el objeto de la misma: 1. Capacidad de uso de suelo (clases y/o subclases agrológicas) 2. Usos actuales de la tierra (coberturas actuales) 3- Conflictos de Uso de Los Suelos. Ajustar la información cartográfica
	Para las alternativas que contemplen tramos en túnel se debe presentar la clasificación y cartografía de las unidades edáficas. Además, se requiere presentar información sobre caracterización respecto a textura, estructura, condiciones de fertilidad, porosidad, permeabilidad y condiciones de drenado, a partir de			X	Las alternativas presentadas no especifican la realización de túneles.		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	información secundaria reciente, y levantamientos puntuales de campo.						

<p>5.1.4 Hidrología</p>	<p>a) Identificar y describir los sistemas lénticos y lóticos, así como las subzonas hidrográficas existentes dentro del área de estudio, incluyendo zona de recarga, con base en información secundaria (cartografía temática, imágenes de satélite, entre otros), precisando si los cuerpos de agua son de tipo permanentes e intermitentes.</p>	<p>X</p>	<p>Cumple parcialmente</p>	<p>Se presenta la información de identificación de los sistemas lénticos, refiriendo como fuente de información tanto ejercicio de fotointerpretación, a partir de imágenes satélites, análisis realizado sobre el área de localización determinada para el proyecto; "Área simplificada", como a partir de cartografía oficial de la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ (SIG Quindío). Para el ejercicio de fotointerpretación, se parte de una grilla de 1240 metros por 1240 metros, con 32 cuadrángulos para un área total que comprende 47.85 kilómetros cuadrados. Se refiere inicialmente la identificación de ocho (8) sistemas lénticos dentro del área de localización referida para el proyecto. Sin embargo, la forma de presentar la información descrita genera confusiones, pues la ubicación y descripción de los ocho (8) sistemas referidos no corresponde con las grillas en que se secciono la precitada área de localización para realizar el análisis; además, se incluye la tabla 55, donde se refieren siete (7) cuerpos lénticos como intermitentes y sus características de ubicación y area, número que difiere con los ocho (8) mencionados inicialmente y con las características para ellos referidas. Se indica que dichos sistemas lenticos no serán afectados por el proyecto.</p> <p>Respecto los sistemas lóticos, se refiere en el documento la existencia de seis (6) quebradas, como lo son Quebrada Cristales, Quebrada El Cántaro, Quebrada La Argentina, Quebrada Portugal, Quebrada Palo Negro, Quebrada Venecia, dos (2) ríos como lo son Río Quindío y Río Verde, los cuales se determinan como permanentes, así como múltiples drenajes sin nombre, sobre los cuales no se presenta precisión respecto su permanencia o intermitencia, mismos sistemas que serían afectados con diferentes cruces por cada una de las alternativas de trazados de vía propuestas. No se hace referencia además a las fuentes de información de la cartografía de drenajes utilizada para realizar el análisis.</p> <p>La información de cruces de las corrientes hídricas con las alternativas viales genera confusión; la</p>	<p>Se debe presentar información clara respecto los sistemas lénticos identificados, aclarando cuantos son en realidad, cuáles de ellos son intermitentes y cuáles no, así como sus características de ubicación, area u otras para cada caso.</p> <p>Se debe precisar para los sistemas lóticos identificados, precisando cuales de ellos son intermitentes y cuales no especialmente para el caso de las corrientes innominadas, además respecto el número de cruces que se presentan para que coincida en todos los apartes del documento donde se presenta.</p>
-------------------------	--	----------	----------------------------	--	---

				<p>información presentada no coincide en los diferentes apartes del documento donde se presenta; en el gráfico 12 se refiere que las seis quebradas y los dos ríos presentan cada uno de ellos un cruce con cada una de las alternativas viales, sin embargo, en la tabla 56, titulada Ecosistemas lóticos permanentes, contentiva aparentemente de la información geográfica de la ubicación de los mencionados cruces con las 6 quebradas y los 2 ríos, se da a entender que la alternativas A y C no presenta cruces con la Quebrada La Argentina; además, no se presenta en esta tabla la información de los cruces de las alternativas con la Quebrada Venecia.</p>	
--	--	--	--	--	--



	<p>b) Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las fuentes susceptibles de ser intervenidas (caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales)</p>	X	<p>La información presentada no cumple con lo establecido en los términos de referencia</p>	<p>Para describir el régimen hidrológico, se presenta información del Índice de Aridez, Índice de Regulación y Retención Hídrica para los Ríos Quindío y Verde, así como para la Quebrada Cristales, realizando una descripción del comportamiento de estos índices para año medio, año seco y año húmedo, análisis realizado a partir del contenido del documento PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL DEL QUINDÍO – CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LA VIEJA 2020 – 2039 de CRQ. Dado lo anterior, el índice de aridez, definido como el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de la zona de estudio; para lo cual es preciso indicar que este índice, es un indicador que califica cualitativamente las condiciones naturales de aridez, midiendo el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de una región, el cual no es el indicador para evaluar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las fuentes susceptibles de ser intervenidas, información requerida para el área de influencia que involucra las fuentes hídricas objeto de estudio del DAA. Se desarrolla el capítulo con el régimen hidrológico del río Quindío, Verde y quebrada Cristales, con base en la información secundaria, correspondiente a caudales medios y máximos, para todos los tramos de la unidad hidrográfica, se incluyen todos los tramos del río Quindío y Verde, que para el caso particular no se encuentra dentro del área de influencia del proyecto. En adición con lo dicho, se hace relación y análisis de los caudales medios mensuales multianuales año medio, húmedo y seco para las corrientes hídricas en referencia, a partir de la información consignada en el documento Evaluación Regional del Agua 2023, de CRQ. Se presentan, además, los caudales máximos asociados a periodos de retorno para 2.33, 15, 25 y 100 años, para los Río Quindío y Verde, con base en lo consignado dentro del documento "Acotamiento de la Ronda Hídrica del Río Quindío y tributarios priorizados-año 2021- Zonificación de áreas de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones en las</p>	<p>Se debe presentar la información de las series anuales de precipitación consultados de las estaciones meteorológicas referidas, empleadas para el cálculo del régimen hidrológico.</p> <p>Se debe presentar información del régimen hidrológico y de caudales característicos para la Quebrada Venecia, misma que se ve afectada por los trazados de las alternativas propuestas pero para la cual no se precisa esta información.</p> <p>Se deberá ajustar los cálculos de caudal presentados ajustando la información base solo incluyendo las unidades hidrográficas, dentro del área de influencia del proyecto y/o los cauces a intervenir, de igual forma las series base deben ser mínimo de 10 años, se deberán presentar los archivos .csv requeridos para correr la programación realizada en R, y especificar la manera en qué se implementó la metodología con base en qué cuenca se estimó los caudales de cada drenaje y como se correlacionan los factores de área o similar.</p> <p>Se deberán presentar los caudales máximos y mínimos de todas las fuentes hídricas susceptibles a ser intervenidas, aclarando que se debe aportar caudales mensuales multianuales, no caudales para periodos de retorno.</p>
--	--	---	---	---	--

				<p>fuentes hídricas priorizadas". Se presentan caudales máximos y mínimos para periodos de retorno de 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 100 y 500 años para la Quebrada Cristales con base en lo consignado dentro del documento POMCA Río La Vieja según se refiere. Para el caso de las Quebradas El Cántaro, La Argentina, Palo Negro y Portugal, se presenta la información de caudales medios, máximos y mínimos; se indica que estos caudales fueron estimados empleando la metodología de regionalización con el software R proyect, metodología que genera valores con base en los valores introducidos de caudal sin relación de área de cuenca u otra característica adicional, para una serie de datos de cinco años, correspondiente a los registros de caudales estacionales de Monitoreo generados por CRQ sobre las corrientes Río Quindío, Río Espejo, Río Verde y Quebrada Boquía entre el año 2019 y 2023, sin embargo la serie de 5 años no se considera acorde según lo establecido en los términos de referencia, de igual forma la quebrada Boquía y el río Espejo no hacen parte del área de influencia del proyecto, ni de las quebradas objeto de intervención. No se presenta este análisis para la Quebrada Venecia. Así mismo, para los drenajes innominados en el documento se presenta la estimación de caudales inicialmente aplicando un modelo lluvia escorrentía para periodos de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años, tomando como datos de precipitación los registrados por la estaciones meteorológica Aeropuerto El Edén; series de información de 10 años desde mayo de 2024 hasta mayo de 2025, lo cual se complementa con la aplicación del método racional, para lo cual se definió las áreas de cada uno de estos drenajes innominados y demás variables con la aplicación de software SIG según se refiere. Como complemento se refiere la aplicación de metodología de regionalización de cuencas hidrográficas, para lo que se tuvo en cuenta los caudales medidos por CRQ en las precitada corrientes hídricas durante el periodo de 2019 a 2023. Finalmente, se aplicaron modelos estadísticos, con lo que se logró determinar para</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>cada drenaje innominado el caudal promedio, mínimo y máximo. No se incluye dentro de los anexos la información de las series históricas de precipitación referidas de la estación meteorológica El Edén, con el fin de validar los resultados presentados en este acápite.</p>	
--	--	--	--	---	--

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	c) Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser intervenidas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones)		X		Cumple parcialmente	<p>Se presenta cartografía, citando como fuente a los autores del documento, de la red hidrográfica para las cuencas de los Ríos Quindío y Verde, así como para la quebrada Cristales, donde se hace además la identificación de los tramos de otras corrientes hídricas que se interceptan con el área de localización del proyecto como Quebrada Portugal, Quebrada Palo Negro, Quebrada Venecia, Quebrada El Cántaro, así como de otros drenajes sin nombre que presentan esta misma condición. Se describe de manera somera y general algunas características y condiciones acaecidas respecto actividades antrópicas, así como procesos de erosión y transporte de sedimentos para las corrientes hídricas Río Quindío, Río Verde y Quebrada Cristales, sin mencionar las fuentes de información. Se presenta el título de la dinámica fluvial de todas las fuentes que pueden ser intervenidas y su posible alteración con el régimen natural, sin embargo no se especifica, ni se determina para cada drenaje, toda vez que la información que se presenta es la descripción del uso del suelo y no corresponde a lo requerido en el término de referencia.</p> <p>Se realiza un análisis de las áreas susceptibles de inundación para el río Quindío y río Verde para el sector que se traslapa con el área de localización del proyecto, citando como fuente de información a los autores del documento técnico con base en la información derivada de la Resolución 2140 del 17 de agosto de 2023 "POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL DOCUMENTO "ZONIFICACION DE AREAS DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES E INUNDACIONES EN LAS</p>	Se debe presentar información de la dinámica fluvial de todas las fuentes a intervenir por el proyecto, así como la alteración del régimen natural; relación temporal y espacial de inundaciones, para las fuentes a afectarse con el proyecto adicionales al Río Quindío y Río Verde.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
						FUENTES HIDRICAS PRIORIZADAS" COMO DETERMINANTE AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO", donde se determinan las áreas de alta, media y baja susceptibilidad de inundación del río Verde y río Quindío interceptadas por cada alternativa. Al respecto se indica que, la alternativa C se intercepta mayormente con áreas de baja susceptibilidad de inundación (gráfica 24). No se realiza el precitado análisis para las demás corrientes que se interceptan con los trazados de vía de las alternativas propuestas.	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	d) Realizar como mínimo una caracterización morfométrica de las fuentes que pueden ser intervenidas por el proyecto, identificando su dinámica fluvial, patrones de drenaje y potencial de divagación lateral, los cuales deberán ser considerados para la selección de los sitios y características de los cruces respectivos.		X		Cumple parcialmente	Se realiza una aproximación a la caracterización morfométrica de lo que se determina como unidad hidrográfica R. Quindío – R. Verde y su posible afectación, estimándose su perímetro, área, longitud de drenaje, pendiente y tiempo de concentración, entre otros, así como el perímetro y área para algunas de las corrientes que drenan a la cuenca del Río Quindío, algunas de ellas que se ven afectadas con el desarrollo del proyecto como Río Verde, así como se presenta esta información para otras corrientes hídricas que no se ven afectadas por el proyecto, como es el caso del Río Navarco, Río Boquerón, Quebrada La Vibora, Quebrada La Florida, Quebrada La Cristalina, Quebrada La Calzada, Quebrada El Pescador, Quebrada El Mudo, Quebrada Cruz Gorda, Quebrada Corozal, Quebrada Cárdenas, Quebrada Boquía y Quebrada Bolivia. Se presenta información morfométrica para las corrientes innominadas afectadas por las diferentes alternativas, correspondiente a altitud, área, perímetro, ancho, pendiente media, longitud e índice de compacidad, presentándose de manera general además análisis del transporte de sedimentos, patrón de drenaje y potencial de divagación lateral, sin identificación puntual la dinámica fluvial.	No presentar información de drenajes o cuencas que no se encuentran dentro del área de influencia del proyecto. Identificar la dinámica fluvial de todos los drenajes

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	<p>Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, a partir de información secundaria oficial y apoyada en labores de campo, se debe presentar lo siguiente:</p> <p>a) Identificación de las fuentes hídricas superficiales principales (lénticas y lólicas) y susceptibles de intervención, que se encuentran en el área de estudio, describiendo su posible conectividad con el túnel, de acuerdo con la jerarquización oficial definida en la zonificación hidrográfica nacional publicada por el IDEAM y del MADS (Área, Zona y Subzona), así como los niveles subsiguientes definidos por la Autoridad(es) Ambiental(es) Competente(s).</p> <p>b) Análisis de la dinámica hídrica y las variaciones de su régimen natural de la(s) fuente(s) superficial(es) ubicada(s) en el área de estudio de los tramos de túnel (regímenes de precipitación y estimación de caudales, dinámica fluvial).</p> <p>c) Estimación de los niveles y caudales característicos de la(s) corriente(s) principal(es) inventariada(s) y susceptibles de intervención. En ausencia de información oficial de series históricas de caudal, se podrán implementar metodologías indirectas de estimativos de caudales, mediante técnicas de regionalización, correlación hidrológica, relación área-precipitación-caudal, modelos de simulación hidrológica alimentados con datos espaciales, hidroclimatológicos (realizando la zonificación de variables climatológicas necesarias con registros no menores a 10 años) y uso y cobertura del suelo, entre otros.</p> <p>d) Con base en la pendiente del túnel y con información secundaria técnicamente sustentada, identificar si se puede presentar trasvase de cuenca, que afecte a la cuenca aportante de las aguas de infiltración.</p>			X			

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.1.5 Usos del Agua	A partir de información secundaria disponible (SIRH, POMCA, PORH, etc.), realizar el inventario de fuentes abastecedoras, determinar usos y usuarios actuales de las corrientes de directa intervención por el uso y aprovechamiento del recurso y de aquellas presentes en el área de estudio, que estén expuestas a los posibles impactos por el desarrollo del proyecto.		X		Cumple parcialmente	Se aporta la relación de algunas concesiones otorgadas por la CRQ en el área de influencia.	Se deben incluir las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto. Se deberá aportar los anexos de soporte de la fuente de información, oficios de respuesta o similar justificando la fuente de información.
	Se deben incluir los volúmenes estimados en relación con la demanda hídrica del proyecto para la ejecución de cada una de sus actividades de manera discriminada, definiendo las posibles fuentes de abastecimiento.	X			Cumple		
	Se debe determinar la importancia del recurso hídrico superficial y subterráneo en relación con la oferta, calidad y localización frente a los usos actuales del recurso.		X		Cumple parcialmente	Se incluye información somera de calidad del Río Quindío respecto a índices como el ICA y el IACAL, así como fuentes de contaminación; sin embargo, no se citan las fuentes de información. No se realiza este análisis para el resto de corrientes hídricas a afectarse con el proyecto. Al no tener la información de las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto, consecuentemente no se incluye un análisis completo de la importancia del recurso hídrico en relación con la cantidad y calidad frente a los usos actuales.	Se debe complementar información respecto el estado de calidad de las corrientes a afectarse con el proyecto realizando el análisis de su importancia en relación con los usos actuales. Se deberá realizar este mismo análisis considerando la cantidad del recurso hídrico respecto usos actuales. Lo anterior, teniendo en cuenta además que se debe complementar la información de identificación de las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, se debe presentar la siguiente información: a) Cuantificación estimada de los usos y usuarios, a partir del inventario de fuentes superficiales y subterráneas, tanto actuales como potenciales identificadas, que se encuentran en el área de estudio, para lo cual se deben tener en cuenta los usos definidos por los inventarios de usos y usuarios de recurso hídrico realizados por las Autoridades Ambientales Regionales, los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA), objetivos de calidad, registros de concesiones, y Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), SIRH y demás reglamentaciones o fuentes de información existentes, en caso de que existan dichos instrumentos. Si no se cuenta con dicha información se deberá justificar y soportar la gestión adelantada por el usuario, para su consecución (p.e. oficios de consulta, actas de reunión etc.).			X	No aplica		
	Los usos a identificar en el área de estudio deberán estar acorde con los establecidos en el Artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, cuantificando la demanda por uso en el área de estudio del tramo del túnel, y utilizando información obtenida por el usuario o bien sea la información oficial disponible y suministrada por fuentes oficiales.	X			Cumple parcialmente	Se aporta la relación de algunas concesiones otorgas por la CRQ en el área de influencia	Se deben incluir las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto. Se deberá aportar los anexos de soporte de la fuente de información, oficios de respuesta o similar justificando la fuente de información.
5.1.6 Hidrogeología	Se deben identificar y describir las unidades hidrogeológicas del área de estudio, con base en las características de las unidades geológicas consolidadas o no consolidadas, con porosidad primaria y secundaria y/o estructuras que puedan transmitir agua subterránea, o en estudios hidrogeológicos disponibles.						

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	a) Inventario general de puntos de agua subterránea que incluyan pozos, aljibes y manantiales, a partir de la información disponible (p.e. SIRH, CAR's, otras fuentes). Se debe efectuar un control de campo del inventario para aquellas unidades hidrogeológicas a ser interceptadas por el trazado o corredor vial, indicando como mínimo: tipo de punto, uso actual, caudal estimado, nivel freático (si aplica) y localización geográfica.						
	b) De encontrarse estudios hidrogeológicos, se deben identificar, como mínimo, las direcciones de flujo del agua subterránea y las zonas de recarga.						
	c) Presentar el mapa hidrogeológico con la información obtenida.						

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, se debe presentar la siguiente información: a) Identificación de las unidades geológicas o rocas con porosidad primaria y secundaria y/o estructuras que puedan transmitir agua subterránea, generando flujo preferencial hacia el túnel. b) Inventario y georreferenciación de los puntos de agua subterránea, con énfasis en manantiales, levantando por lo menos: uso, número de usuarios, nivel y adicionalmente, en caso de evidenciar la presencia de pozos y aljibes, deberá indicarse su profundidad. c) Análisis e integración de información de los componentes de geología, geología estructural, geomorfología, inventario e hidrología del proyecto, así como información hidrogeológica existente (geofísica, hidroquímica, hidrogeología), con control de campo, con el fin de identificar y caracterizar las unidades hidrogeológicas y de determinar de manera preliminar las posibles conexiones hidráulicas entre acuíferos y los cuerpos de agua superficiales y otros ecosistemas estratégicos, así como zonas de recarga y descarga naturales de los acuíferos. Con base en la información anterior, se debe presentar un modelo hidrogeológico conceptual preliminar.						
5.1.7 Geotecnia	Con base en la información geológica, geomorfológica, pendientes, edafológica, hidrogeológica, hidrológica, climática, de coberturas y usos del suelo, se deberá elaborar el mapa de susceptibilidad de fenómenos de remoción en masa, el cual deberá ser insumo para el mapa de amenaza para este tipo de fenómenos.	X			Información cartográfica secundaria extraída del POMCA río La Vieja		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Adicionalmente, y en caso de que aplique, se deberán analizar los potenciales fenómenos de inundación y avenidas torrenciales en el área de estudio.	X			Información cartográfica secundaria extraída del POMCA río La Vieja y zonificación de amenazas por inundaciones y avenidas torrenciales		
	Se debe presentar el mapa de zonificación geotécnica con la información obtenida, tanto para los tramos en superficie como subterráneos.	X			Información cartográfica secundaria extraída del POMCA río La Vieja		
	Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, adicionalmente se debe realizar la sectorización geotécnica, enfocada a identificar tramos homogéneos a nivel geomecánico e hidrogeológico.			X	Las alternativas presentadas no especifican la realización de túneles.		
5.1.8 Atmósfera	Con el objetivo de obtener información para la identificación y análisis comparativo de los potenciales riesgos y efectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables para las diferentes alternativas estudiadas, se requiere estimar la tendencia de los impactos de las alternativas en la calidad del aire (contaminantes del aire y ruido) así como el contexto de los posibles receptores en el (las) área(s) de estudio.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles para los numerales 5,8,1,2, 5,1,8,3 y 5,1,8,4,		
	Para esto, se debe efectuar una identificación preliminar de las principales actividades que generan descargas de contaminantes a la atmósfera, estado de niveles de inmisión (calidad del aire) y meteorología en las áreas de las alternativas.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles para los numerales 5,8,1,2, 5,1,8,3 y 5,1,8,4,		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	En caso de no contar con información secundaria de calidad del aire de los posibles receptores identificados, el usuario podrá omitir dicha información. No obstante, la información no allegada deberá contener la respectiva justificación y oficio de la Autoridad Ambiental competente que soporte la falta de información para el área de estudio.			x			
5.1.8.1 Meteorología	Describir y analizar las condiciones meteorológicas mensuales multianuales del área durante un período mínimo de cinco (5) años, con base en información secundaria bien sea obtenida de las estaciones meteorológicas del IDEAM, de otras entidades públicas existentes en la región representativas de la (s) área (s) de las alternativas presentadas u obtenida de fuentes confiables en la internet.	x			Cumple parcialmente	Se realiza la descripción y el análisis de las temperaturas mínimas y máximas mediales mensuales multianuales, temperatura mínima y máxima anual de 2010 a 2020. No se realiza el análisis de la temperatura media mensual multianual ni media anual. No se realiza análisis de temperatura a escala diaria. Se realiza la descripción y el análisis de la precipitación media mensual multianual y la precipitación anual para el periodo 2010 a 2024. No se realiza el análisis de la precipitación media diaria. No se realiza análisis de temperatura a escala diaria. No se anexan los soportes de la información respecto la estación climatológica El Edén, referida en el estudio y de donde se obtiene la información para realizar los análisis descritos. Se debe complementar la información con el análisis de presión atmosférica promedio mensual, humedad relativa promedio, mínimo y máximo registrada diaria, mensual y anual, dirección y velocidad de vientos; rosa de los vientos diurna/nocturna, variaciones mensuales de las rosas de vientos y radiación solar media diaria, mensual y anual.	Complementar la información con el análisis de la temperatura media mensual multianual, media anual, así como los análisis de temperatura a escala diaria. Complementar la información con el análisis de la precipitación media diaria. No se anexan los soportes de la información respecto la estación climatológica El Edén, referida en el estudio y de donde se obtiene la información para realizar los análisis descritos. Se debe complementar la información con el análisis de presión atmosférica promedio mensual, humedad relativa promedio, mínimo y máximo registrada diaria, mensual y anual, dirección y velocidad de vientos; rosa de los vientos diurna/nocturna, variaciones mensuales de las rosas de vientos y radiación solar media diaria, mensual y anual.
	Para el caso del análisis de la variable viento se deberán incluir aspectos de dirección, velocidad y frecuencias con las que se presentan, elaborando la rosa de los vientos diurna y nocturna, así como una tabla de variabilidad en la velocidad de éstos, la cual tiene como finalidad indicar		x			No cumple	No se presenta información respecto a vientos, ni rosa de vientos.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	el comportamiento de los vientos en una jornada de 24 horas para un periodo específico (mensual o anual).						los vientos diurna y nocturna, así como una tabla de variabilidad en la velocidad de éstos, la cual tiene como finalidad indicar el comportamiento de los vientos en una jornada de 24 horas para un periodo específico (mensual o anual).
	Los datos se deben presentar en tablas con sus respectivas unidades. Se deberá presentar información meteorológica para el área de estudio específica para cada alternativa. En el caso en que la información meteorológica sea representativa para todas las alternativas, se podrá presentar la del área de estudio general.		x		No cumple	No se presentan las tablas contentivas de la información meteorológica.	Complementar la información meteorológica con la incorporación da tablas contentivas de la misma según lo refieren los términos de referencia.
5.1.8.2 Identificación de fuentes de emisión	La información idónea para la caracterización de presencia de fuentes de emisión y cuantificación de emisiones se encuentra contenida en inventarios de emisiones. Sin embargo, en el caso en que no se encuentre disponible para el público un inventario de emisiones formal por parte de las Autoridades Competentes o entidades de reconocida idoneidad científica, el usuario podrá prescindir del levantamiento de un inventario de emisiones, demostrando mediante comunicado de la autoridad competente que no existe inventario para la zona de interés.			x			
	a) Identificar y georreferenciar las fuentes fijas de emisión atmosférica existentes en el área de estudio: dispersas de área y puntuales.	x			información cartográfica con las siguientes capas de información: fuente_emision_ruido A, B y C, fuentedipersaemisionPT, muestreo C, AsentamientoEmiRuido, Calidad_Aire, contorno_rcm1, fuentesmovilesemision,FuenteLinealEmision		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	b) Identificar y georreferenciar los trazados de las fuentes móviles.	x			se presenta capa denominada fuentesmóvilesemision con 42 puntos ubicados sobre cada una de las alternativas		
	c) Identificar y georreferenciar las fuentes de emisión atmosférica naturales relevantes		x		No se presenta información cartográfica asociada, ni se describe en el documento		Presentar lo indicado de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.8.2 e)
	d) Identificar y georreferenciar los potenciales receptores de interés, ubicados en asentamientos humanos (viviendas, e infraestructura social, económica, cultural y/o recreativa) y de los ecosistemas estratégicos que puedan ser afectados en las fases del proyecto, (zonas de actividades pecuarias, áreas con especial presencia de fauna silvestre como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves – AICAS, entre otras) para cada alternativa.	x			se presenta capa denominada AsentamientoEmiRuido, relacionada con asentamientos sobre el área del proyecto		
	e) Estimar las emisiones de las fuentes principales de cada una de las alternativas presentadas con base en factores de emisión.	x			Realizaron modelación para las principales fuentes generadoras de emisiones en cada una de las alternativas		
5.1.8.3 Modelización de escenarios y Calidad del aire (Información de Inmisión)	Con base en información secundaria y de análisis preliminar, se deberá realizar la modelización de la dispersión de los contaminantes en el área de estudio para cada una de las alternativas presentadas. Esta simulación tiene por objetivo la construcción de escenarios que permitan la identificación y comparación preliminar de cada una de las alternativas y así suministrar a la autoridad ambiental competente	x			Realizaron modelación para las principales fuentes generadoras de emisiones en cada una de las alternativas		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	elementos de juicio para la aprobación o negación del DAA.						
	Dentro del ejercicio de modelización se deberán incluir los receptores de la contaminación y estos, en comparación con los escenarios, que serán objeto de análisis. La modelización podrá realizarse con cualquier modelo de simulación (bajo un método de cálculo estandarizado para las fuentes de evaluación), ya que lo que se busca es una evaluación de tendencias y escenarios.	x			Realizaron modelación para las principales fuentes generadoras de emisiones en cada una de las alternativas e identificación de los receptores		
	Con la finalidad de determinar el estado de la calidad del aire en la zona a partir de información secundaria del Subsistema de Información sobre la Calidad de Aire – SISAIRE, resultados de campañas de medición de la calidad del aire de conocimiento público y generada por laboratorios acreditados por el IDEAM o información de inmisión por modelación de entidades de reconocida idoneidad científica nacional o internacional, se debe identificar el estado de la calidad del aire para los contaminantes criterio PM10, PM2.5, NOx (si existe información disponible), sobre los receptores identificados para cada alternativa del proyecto. Se deberá allegar la georreferenciación de los puntos de levantamiento de información de los parámetros identificados.			x			
5.1.8.4 Ruido	Se deben identificar y georreferenciar, con base en información secundaria y de análisis preliminar: a) Las fuentes de generación de ruido existentes en el área de estudio: fijas, de área y los trazados de las móviles.	x			Se identificaron y georreferenciaron las fuentes generadoras de ruido existentes		

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	b) Los potenciales receptores de interés en asentamientos humanos (viviendas, infraestructura social, económica, cultural y/o recreativa) y ecosistemas estratégicos (zonas de actividades pecuarias, áreas con especial presencia de fauna silvestre como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves – AICAS, entre otras) en el área de estudio.	x			Se identificaron los receptores de interés		
	c) Se deberá correr un modelo predictivo de carácter preliminar, el cual será una evaluación de tendencias y escenarios, en el que se determine la modificación del ambiente acústico (niveles de ruido ambiental), que se generaría durante la fase de construcción, que permita determinar el área de impacto para los niveles de presión sonora comprendidos entre los 55 y los 85 dB(A). En los proyectos férreos para los casos previstos en el Decreto 1076, o el que lo modifique, sustituya o derogue, que involucren la operación, se deben modelar escenarios teniendo en cuenta las condiciones actuales y las proyectadas a futuro. (condiciones más críticas de operación).	x			Se corrió un modelo predictivo de carácter preliminar		
	d) La información de entrada utilizada para correr el modelo debe ser entregada a la Autoridad Ambiental, así como los resultados, los cuales deberán identificar los puntos críticos de generación de ruido, para los periodos diurno y nocturno	x			Se encontró la información relacionada con el modelo		
	e) Dentro del ejercicio de modelado acústico se deberán incluir los receptores sensibles a partir de la curva de 65 dB(A) y estos, en comparación con los escenarios, serán objeto de análisis.	x					

<p>5.1.9 Paisaje</p>	<p>La caracterización del paisaje debe considerar aspectos cuantitativos y cualitativos. Se deben identificar las unidades de paisaje que se interpreten y describan de manera integral, involucrando factores como: 1. Estructura y complejidad del paisaje (Unidades de paisaje y elementos del paisaje). 2. Calidad visual 3. Elementos discordantes y tamaño de la discordancia. 4. Inter visibilidad. 5. Infraestructura social 6. Descripción de la compatibilidad del proyecto con el paisaje actual.</p>	<p>X</p>		<p>El dataset T_13 incluye capa de coberturas incompleta en algunos tramos de las alternativas, la descripción del paisaje se realiza con relación al tipo de pendientes en el área del proyecto, de manera que no existe variación en los atributos considerados con relación al tipo de relieve ya que las alternativas poseen características similares. Adicionalmente, el análisis realizado no es claro acerca de la escogencia de la alternativa, ya que se indica que, la alternativa A es la que presenta un paisaje de valle con terreno plano, planteando que dicha alternativa es la más adecuada para el desarrollo del proyecto; sin embargo posteriormente se indica que, la alternativa C es la más adecuada a pesar de poseer un relieve escarpado que podría significar desafíos en la construcción y una mayor cantidad de obras hidráulicas de acuerdo con la existencia de cuerpos de agua, información que resulta contradictoria en dicho análisis.</p>	<p>La caracterización del paisaje debe considerar aspectos cuantitativos y cualitativos.</p>
----------------------	--	----------	--	--	--

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.2 MEDIO BIÓTICO	Se debe suministrar la información relacionada con las características cualitativas y cuantitativas de los diferentes ecosistemas presentes en el área de estudio de los componentes del medio biótico, para cada una de las alternativas, determinando su composición y estructura, como un referente del estado inicial antes de la ejecución del proyecto. Para tal efecto, la información debe ser procesada y analizada en forma integral. Establecer las potenciales especies presentes en el area de estudio especifica. La información taxonómica debe presentarse hasta el nivel más preciso. Establecer categoría de amenaza.	X			Se identifica ecosistemas y se da una descripción cualitativa general de la problemática asociada, igualmente, respecto a los ecosistemas terrestres en la tabla 120 se identifica y se asocia a las coberturas presentes, no hay un cumplimiento estricto de los términos de referencia (en los puntos subsiguientes hay mayor detalle)		
5.2.1 Ecosistemas Terrestres	A partir de la metodología planteada en el documento "Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia" (2007) o de sus versiones oficiales posteriores, se delimitarán e identificarán los ecosistemas naturales y transformados presentes en el área de estudio especifica. En el mapa de ecosistemas se debe incluir la ubicación y georreferenciación de los puntos de muestreo o monitoreo para cada componente o grupo de componentes.		X		Se identificó los ecosistemas de manera general, sin embargo, no se describe el proceso metodológico, el cual debería ser el recomendado por los términos de referencia; igualmente, respecto a los ecosistemas terrestres en la tabla 120 se identifican y se asocian las coberturas presentes para su evaluación comparativa, pero estos no son concordantes con la cartografía anexa (mapa de ecosistemas terrestres).	los términos de referencia establecen la metodología planteada en el documento "Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia" (2007) o de sus versiones oficiales posteriores	Se debe describir la metodología aplicada para identificar y delimitar los ecosistemas, Se debe presentar el mapa de ecosistemas terrestres con la información obtenida. La información cartográfica resultante debe presentarse a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada.

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Las coberturas de la tierra asociadas a cada ecosistema se deben definir y sectorizar según la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 20107) o versiones oficiales posteriores.		X		Se presenta el mapa de paisaje y coberturas hasta Nivel 3 - Corine Land Cover adaptada para Colombia. Sin embargo, en la tabla 121, se encuentra la cobertura de zonas verdes urbanas (Nivel 3), esta no se encuentra localizada en el mapa respectivo.	Duplicidad de la información asociada a coberturas (T_13, T_20) las coberturas descritas en el documento difieren del contenido de las capas.  En la leyenda temática del mapa de paisaje y coberturas se encuentran coberturas que no fueron identificadas en la Tabla 121. Cobertura de la tierra	Ajustar respecto a los términos de referencia
5.2.1.1 Flora	Se deben caracterizar las unidades de cobertura vegetal, incluyendo los siguientes aspectos:  a) Composición florística de las principales unidades de cobertura identificadas. b) Identificación de especies críticas por su categoría de amenaza o restricción de distribución. c) Definición de unidades de hábitat.  Se debe presentar la cartografía respectiva a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada.  Cada una de las especies identificadas se debe calificar según parámetros que valoran el interés público (endemismos, vedas, rareza, vulnerabilidad, migración y extinción).	X			En el tema de flora, se caracterizó cada unidad de cobertura vegetal, incluyendo los siguientes aspectos: Composición florística de las principales unidades de cobertura identificadas, Identificación de especies críticas por su categoría de amenaza o restricción de distribución, además, cada una de las especies identificadas se calificó según parámetros de valoración de interés público por vedas.	Se da cumplimiento con los Términos de Referencia.	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.2.1.2 Fauna	Con base en información secundaria, determinar la fauna asociada a las diferentes unidades de cobertura vegetal y usos del suelo. La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos, teniendo en cuenta toponimia de la región y la clasificación taxonómica hasta el nivel sistemático más preciso.	X			El proyecto revela información de los 3 grupos de fauna terrestre más relevante y que son requisito mínimo para presentar el estudio (aves, mamíferos y herpetos), basados principalmente en la recopilación de información secundaria.	En este ítem, dado que las alternativas están incluidas en una sola área o ecosistema de influencia, no se observan cambios significativos, por lo que solo se evalúa el cumplimiento de los requerimientos más no las alternativas per se.	
	Adicionalmente se deben identificar: a) Áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación y anidación; zonas de paso de especies migratorias. b) Especies críticas por su categoría de amenaza o distribución restringida.	X			El documento detalla la clasificación taxonómica y clasifica las especies por valor de interés. La identificación de las áreas de importancia no se refleja con claridad.	Las áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación, anidación y zonas de paso de especies migratorias son estructuras fundamentales para determinar los impactos sobre la fauna y formular estrategias de manejo adecuadas. Sin embargo, el proyecto aborda este aspecto de manera superficial, por lo que no cumple con los requerimientos mínimos necesarios para resolver satisfactoriamente esta sección.	Es necesario incluir un análisis claro sobre lo encontrado de las áreas de importancia para las especies de fauna en las tres alternativas.
	Cada una de las especies identificadas se debe calificar según parámetros que valoran el interés público (endemismos, vedas, rareza, migración y extinción).	X			Se presenta una tabla donde se identifica la clasificación de valores de interés de las especies reportadas.	De las 100 especies de aves registradas se reportan 10 migratorias, 1 endémica y 1 casi endémica como resultado de esta clasificación	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.2.2 Ecosistemas acuáticos	Se deben identificar los ecosistemas acuáticos (lóticos y lénticos) y determinar su dinámica e importancia en el contexto regional. Se deben analizar los potenciales efectos de la fragmentación de ecosistemas acuáticos como consecuencia de la construcción de la infraestructura del proyecto.	X			Se presenta una descripción general de los ecosistemas acuáticos y la importancia de los cuerpos de agua dentro del área, sin información técnica y cuantitativa de estos ecosistemas.	Este componente no cumple con el nivel de detalle exigido en los TR, puesto que la descripción es general al igual que las medidas de manejo, y no se evidencia la evaluación diferenciada por alternativa.	Incluir caracterización detallada de los cuerpos de agua, inventarios bióticos de especies acuáticas (información primaria y/o secundaria), análisis de los impactos por alternativas y propuestas de medidas de manejo concretas.
5.2.3 Análisis de conectividad ecológica y fragmentación de hábitat	Para cada alternativa se debe presentar un análisis de fragmentación empleando índices de conectividad, donde se incluya información como superficie, forma y número de parches, así como la distancia entre estos, de tal manera que permita definir el estado de la conectividad ecológica y la fragmentación de hábitats, así como las fuentes impulsoras directas y subyacentes de procesos de pérdida de hábitat, en caso de que existan.	X			Este análisis tiene un enfoque conceptual general sin detallar el estado actual de la conectividad ecológica ni la fragmentación en el área de influencia.	El estudio no cuenta con análisis espaciales ni cartografía que detalle el estado actual de la conectividad ecológica del área; ni se relacionan los posibles efectos sobre la conectividad que causará la obra en ninguna de las alternativas.	
	El análisis debe presentarse para los escenarios: actual o sin proyecto, alternativa 1, alternativa 2, alternativa n; analizando el efecto que cada una de las alternativas propuestas tendría sobre el hábitat, desde el punto de vista de fragmentación y pérdida de la conectividad ecológica.			X			Se debe presentar análisis para el escenario actual o sin proyecto el efecto sobre el hábitat desde el punto de vista de fragmentación y pérdida de conectividad ecológica, para cada una de las alternativas

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.2.4 Ecosistemas y áreas frágiles y estratégicas y áreas protegidas	<p>Se debe especificar si en el área de estudio específica se presentan:</p> <p>a) Ecosistemas frágiles y estratégicos identificados en el ámbito local, regional, nacional, y/o internacional (p. e. humedales, humedales con distinción Ramsar, páramos, manglares, bosques secos, arrecifes, pastos marinos, entre otros).</p> <p>b) Áreas frágiles identificadas en el ámbito local, regional, nacional, y/o internacional (p. e. zonas de recarga de acuíferos, rondas hídricas, entre otras).</p> <p>c) Áreas con prioridades de conservación contempladas por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia.</p> <p>d) Áreas protegidas (de carácter público o privado) del Sistema Nacional de áreas Protegidas.</p> <p>e) Áreas de reserva forestal definidas por la Ley 2 de 1959 y sus reglamentaciones.</p> <p>f) Estrategias complementarias para la conservación de la biodiversidad, instrumentos de ordenamiento o planificación (p.e. Zonas Amortiguadoras de Áreas Protegidas) y áreas de reglamentación especial (p. e. Sitios, Reservas de Biósfera, AICA, Patrimonio de la Humanidad).</p> <p>g) Zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente</p>	X			Se presenta cartografía en los dataset T_20 y T_31 asociados con este componente		
5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO							

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.3.1 Participación y socialización con las comunidades	Estos lineamientos de participación hacen referencia al proceso de socialización y de retroalimentación del proyecto, teniendo en cuenta los mecanismos de participación ciudadana de que trata la Ley, relativos a licencias, permisos y trámites ambientales, la normatividad vigente y el alcance del DAA en el marco del trámite de licenciamiento ambiental.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	Se soportan con: • Convocatorias, • Actas de reunión, • Listados de asistencia y • Registros fotográficos	NO
5.3.2 Componente Demográfico	Es necesario presentar un listado de las unidades territoriales potencialmente afectadas por el proyecto, incluyendo la estimación de la población total y potencialmente afectada en cada alternativa (área de estudio específica), con el propósito de dimensionar los potenciales impactos ambientales previstos para la población.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	Se presenta información de los principales componentes: • Dinámicas de poblamiento • Contexto demográfico de los municipios del área de influencia del proyecto • Movilidad espacial actual y tendencial • Dinámicas migratorias. • Evolución espacial: Área rural y urbana y su densidad • Necesidades básicas insatisfechas (NBI) • Pobreza multidimensional • Índice de calidad de vida	NO
5.3.3 Componente Espacial	Se debe presentar información municipal y local (esta última, en los casos en que difiera significativamente entre las diferentes unidades territoriales definidas) de los servicios públicos (acueducto, energía eléctrica, disposición de excretas, sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, entre otros) y sociales (infraestructura de salud, educación, recreación, vial, infraestructura social y comunitaria, entre otros) incluyendo la calidad y cobertura, en tanto se relacionen con el proyecto	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	Se presenta información de los principales componentes: • Infraestructura y dotación de Servicios públicos, con descripción y cuantificación depara los municipios del área de influencia: • Infraestructura de deporte y recreación en el Depto. del Quindío • Infraestructura vial y de transporte del Depto. del Quindío • Infraestructura social y comunitaria.	NO

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.3.4 Componente económico	Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica relacionada con el proyecto, identificar y analizar los procesos existentes en el área de estudio general.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	Se presenta documentación cuantitativa y analítica al respecto: • Información para el ordenamiento social de la propiedad rural (Información catastral/predial; • Análisis de la unidad agrícola familiar (UAF); • Procesos productivos y tecnológicos; polos de desarrollo; • Caracterización General, evolución reciente y potencialidades del Mercado Laboral; • Capital humano; • Actividades económicas del tercer sector de la economía en Quindío.	NO
5.3.5 Componente Cultural							
5.3.5.1 Comunidades no étnicas	Presentar un análisis general de los patrones de asentamiento ya descritos, así como de la dependencia económica y sociocultural con el entorno, articulando estos procesos históricos con la dinámica actual	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	Se presenta documentación cuantitativa y analítica al respecto: • Patrones de Asentamiento y Dinámica Histórica; • Símbolos Culturales y Relaciones con el Entorno; • Potencialidades, Resistencias y Capacidad de Adaptación.	NO

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.3.5.2 Comunidades étnicas	Con base en información secundaria: estudios etnográficos, investigaciones, planes de vida, planes de etnodesarrollo, entre otros, se debe hacer una breve descripción de las comunidades étnicas presentes en el área de estudio del proyecto	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	Resolución No. ST-1422 de 30 de oct 2024: «las actividades y características que comprenden el proyecto localizado en jurisdicción de los municipios de Armenia, Calarcá y La Tebaida, en el depto. del Quindío, <u>no procede la realización del proceso de consulta previa con comunidades étnicas</u> » No obstante el DAA ofrece información respecto a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia de la colonización</li> <li>• Características geográficas</li> <li>• Datos censales y estudios etnográficos</li> <li>• Comunidades afrodescendientes</li> <li>• Resguardos indígenas cercanos</li> <li>• Procesos de mestizaje</li> </ul>	NO
5.3.6 Componente Arqueológico	Se debe indicar la existencia de sitios de reconocido o potencial interés histórico, cultural y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, patrimonio cultural subacuático o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad	X			Se presentan las siguientes capas: SitioInteresCultural, SitioArqueologico  Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	"El DAA presenta información acerca de la existencia de sitios de reconocido o potencial interés histórico, cultural y arqueológico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio de La Tebaida y alrededores del aeropuerto El Edén;</li> <li>• Municipio de Calarcá, sitio denominado ""Fosa B Calarcá"", registrado ante el ICANH;</li> <li>• La Carmelita;</li> <li>• ""Tramo de Línea de Pacificación"" TLP-1 La Tebaida;</li> <li>• En adición se reseña brevemente el PCCC, declarado patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO."</li> </ul>	NO

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
5.3.7 Componente Político organizativo	Identificar los actores sociales que interactúan en el área de estudio general del proyecto, que representen la estructura de poder existente (asociaciones de carácter político, económico, cultural, ambiental, comunitario, etc., gremios, juntas de acción comunal, ONG y actores comunitarios e institucionales del postconflicto, entre otros).	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	El documento de DAA presenta una descripción general de los principales actores institucionales, sociales y organizaciones de la sociedad civil con presencia en los municipios del área de influencia del proyecto: • Autoridades departamentales y municipales de las unidades territoriales; Instituciones; • Organizaciones sociales y otros actores	NO
5.3.8 Tendencias del desarrollo	Se deberá presentar un análisis de la realidad socioeconómica del área, resultante de la articulación de los aspectos más relevantes analizados en los diferentes componentes (demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo) y de los planes de desarrollo, de ordenamiento territorial y de gestión ambiental existentes (en ejecución o proyectados) en los niveles nacional, departamental y municipal.	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)»	En este acápite se presenta una descripción general acerca de los factores geográficos, socioeconómicos y políticos que gravitan en el área de influencia del proyecto, tanto para los municipios como para veredas seleccionadas: • Diversificación económica vs. Dependencia de la agricultura; • Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias • Turismo rural; • Migración; • Conservación del medio ambiente vs. Desafíos ambientales; • Transición demográfica vs. Envejecimiento poblacional; • Entre otros	NO
5.3.9 Información preliminar de la población a desplazar	Identificar en cada alternativa las construcciones e infraestructura susceptibles de ser afectadas por el trazado o corredor propuesto. Se debe presentar de manera estimativa en cada alternativa, cantidad de población objeto de desplazamiento involuntario, tipo y número de unidades sociales existentes potencialmente afectadas (residentes, productivas y mixtas), actividad(es) económica(s) que	X			Se da cumplimiento a lo establecido en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles)	El proyecto no contempla el desplazamiento de población	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	pueda(n) verse afectada(s) con el desplazamiento de la población y equipamientos comunitarios susceptibles de afectación.						
6. ANÁLISIS DE RIESGO	Partiendo de la caracterización ambiental previamente realizada en el DAA, se debe realizar un análisis de amenazas (exógenas y endógenas) a nivel cualitativo para la fase de construcción del proyecto para cada alternativa analizada. Se debe presentar la metodología utilizada.	X			ENFOQUE CENTRADO EN RIESGOS CONTRACTUALES, NO EN DESASTRES	El enfoque general del análisis está centrado en los riesgos para la ejecución contractual (plazos, costos, insumos, interferencias), lo cual es válido, pero, pero no aborda de manera específica los escenarios de riesgo de desastre asociados a eventos naturales, socio-naturales o tecnológicos, como exige el Decreto 2157.	Se debe considerar las amenazas naturales como sismos, inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales, tecnológicos y otros, que podrían impactar directamente el proyecto y su área de influencia
					AUSENCIA DE MAPAS O CARTOGRAFÍA DE RIESGO	El decreto sugiere incluir análisis espaciales y territoriales como parte del conocimiento del riesgo. En este capítulo de análisis del riesgo, no se observan mapas de amenazas, vulnerabilidad o exposición, ni un análisis geoespacial vinculado con la ubicación del proyecto	Incluir los mapas temáticos (zonas de amenaza), los cuales son clave para visualizar riesgos y justificar decisiones de manejo o rediseño. De obra
					NO SE ARTICULA CON OTROS INSTRUMENTOS TERRITORIALES	El decreto exige que el análisis del riesgo se relacione con otros planes e instrumentos de gestión (POT, PMGRD, EMRE, POMCA, entre otros). Este documento no hace ninguna referencia a estos instrumentos.	Se requiere articulación territorial, ya que se pierde contexto y oportunidad de integrarse con otras estrategias locales de prevención y manejo del desastre

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
					<p>Cumple con los siguientes aspectos del Decreto 2157 de 2017</p>	<p>Análisis cualitativo del riesgo: Se observa una matriz de riesgos estructurada en niveles (bajo, medio, alto, extremo), con categorización de probabilidades e impactos, lo que corresponde a lo exigido en el artículo 2.3.1.5.2.1.1 (Conocimiento del riesgo y Análisis de riesgo) del decreto.</p> <p>1. Identificación de amenazas internas y externas: La matriz contempla tanto riesgos internos como externos, incluyendo amenazas sociales, políticas, económicas, operativas, normativas, ambientales y de orden público, como lo exige el decreto.</p> <p>Establecimiento de medidas de tratamiento del riesgo: Cada evento identificado incluye medidas de mitigación, responsables, cronogramas y mecanismos de monitoreo, alineándose con el proceso de tratamiento del riesgo del decreto.</p>	
					<p>No cumple (o está incompleto) en los siguientes aspectos clave:</p>	<p>Falta referencia expresa y articulación normativa:</p> <p>A) No se menciona el Decreto 2157 de 2017 ni la Ley 1523 de 2012, lo cual es obligatorio como marco normativo.</p> <p>B) No se utiliza la estructura conceptual del decreto, como "contexto interno/externo", "criterios de riesgo", "valoración del riesgo", "evaluación del riesgo", etc.</p>	<p>El documento cumple parcialmente con el Decreto 2157 de 2017. Tiene un enfoque operativo y estructurado en la presentación de riesgos, pero carece de fundamentación normativa, técnica y metodológica, lo cual lo deja incompleto frente a los requerimientos exigidos.</p> <p>¿QUÉ FALTA PARA CUMPLIR CON EL DECRETO 2157 DE 2017?</p>

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
					No se describe la metodología utilizada:	<p>El decreto exige una justificación técnica de la metodología de identificación y valoración del riesgo (por ejemplo, normas como ISO 31000, criterios del SNGRD, o metodología propia validada). El documento solo presenta la matriz sin sustentar el enfoque metodológico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Incluir referencia expresa al Decreto 2157 de 2017 y la Ley 1523 de 2012.</li> <li>Desarrollar y documentar la metodología de análisis de riesgos, incluyendo criterios técnicos, normativos y fuentes de información.</li> <li>Incorporar el análisis de consecuencias diferenciadas en: Población, Ambiente, Economía del proyecto e Imagen y credibilidad.</li> <li>Identificar los impactos sobre los servicios ecosistémicos.</li> <li>Presentar análisis de riesgos por cada alternativa evaluada del proyecto, al menos cualitativamente.</li> <li>Definir y explicar los criterios del riesgo usados para determinar las categorías de bajo, medio, alto.</li> <li>Integrar todo el proceso en un documento estructurado como Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) con sus fases: conocimiento, reducción y manejo de desastres.</li> </ol> <p>SUGERENCIA FINAL:</p> <p>Podrían reformular el punto 6, como un capítulo específico del "Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Proyecto", incorporando todos los elementos del Decreto 2157 de 2017, lo que no solo es un</p>



EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
							requerimiento legal, sino que también mejora la calidad ambiental y social del proyecto.
					No se realiza el análisis por alternativas del proyecto (requisito específico solicitado):	En el marco de una DAA (Diagnóstico Ambiental de Alternativas), se requiere evaluar riesgos diferenciados por cada alternativa analizada, en este caso para la fase de construcción. Aunque la matriz se titula "Alternativa A", no se evidencia análisis comparativo con otras alternativas.	Se requiere el análisis por cada alternativa
	Se espera que el solicitante identifique la probabilidad de ocurrencia de las amenazas y las consecuencias en los servicios ecosistémicos. El análisis debe involucrar como mínimo la siguiente valoración: a) Consecuencias sobre la población. b) Consecuencias sobre el ambiente c) Consecuencias económicas para el proyecto. d) Consecuencias a nivel de imagen y credibilidad del proyecto.		X		FALTA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTORES RELACIONADOS	El decreto menciona que se debe identificar a los actores involucrados en el proceso de gestión del riesgo (comunidad, autoridades, empresas de servicios, etc.). El documento no incluye ningún mapeo o análisis de actores clave, ni sus roles en la gestión del riesgo.	Es importante incluir un análisis de actores, percepción del riesgo y capacidades locales, sobre todo en escenarios con interacción comunitaria o impactos socioambientales.
					NO SE IDENTIFICA NI CLASIFICA LA INFRAESTRUCTURA CRÍTICA	No se evidencia si dentro del área de influencia existen infraestructuras sensibles (hospitales, escuelas, vías primarias, redes eléctricas, etc.) que puedan ser afectadas por eventos de desastre derivados del proyecto.	se requiere la identificación de infraestructura crítica, ya que es fundamental para evaluar consecuencias de la construcción del proyecto.
					AUSENCIA DE ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS O DAÑOS ESPERADOS	Aunque el documento establece categorías de riesgo, no cuantifica ni estima posibles pérdidas	De acuerdo al Decreto 2157, se deben estimar los daños y pérdidas potenciales, al menos

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
						económicas, sociales o ambientales, ni siquiera de forma aproximada	cualitativamente, para priorizar acciones y decisiones.
					No se evidencia la identificación clara de servicios ecosistémicos afectados	El decreto exige valorar consecuencias del riesgo en los servicios ecosistémicos. Esto no está incluido ni mencionado en el análisis de riesgo del documento.	Incluir la afectación a los servicios ecosistémicos
					Ausencia del análisis detallado de consecuencias por categorías:	Aunque se indican algunas consecuencias generales por evento, no se realiza la valoración estructurada por impactos en: A) Población B) Ambiente C) economía del proyecto D) imagen y credibilidad del proyecto	Se requiere el análisis detallado de consecuencias e impactos
	Con el análisis realizado se deben identificar los diferentes niveles de riesgo (Bajo, Medio, Alto) para cada uno de los eventos amenazantes identificados, dependiendo de la probabilidad de ocurrencia de los mismos.		X		NO SE DEFINE CLARAMENTE EL "NIVEL DE ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	El decreto menciona que los análisis deben concluir con niveles de aceptabilidad del riesgo (aceptable, tolerable, no aceptable). Aunque hay categorías de riesgo (bajo, medio, alto), no se especifica cuáles son tolerables o inaceptables, ni las acciones obligatorias asociadas a cada uno.	se requiere el nivel de aceptabilidad del riesgo, para tomar decisiones concretas sobre rediseño, mitigación, seguros, etc.
					¿ESTÁ INCORPORADO EL DECRETO 2157 DE 2017 EN EL ANÁLISIS DEL RIESGO?	Aunque el documento presenta una metodología estructurada de análisis de riesgos, incluyendo una matriz de riesgos con probabilidades, impactos, medidas de control y seguimiento, no hace referencia explícita al Decreto 2157 de 2017, ni incorpora todos los elementos que exige esta normativa.	Incorporar los elementos del decreto 2157 de 2017

<p>7. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL</p>	<p>Con base en los elementos identificados en la caracterización del área de estudio específica para cada alternativa, en el análisis de riesgos y en la legislación vigente, se deben establecer unidades de acuerdo con la sensibilidad ambiental del área ante el desarrollo del proyecto y con los componentes del ambiente que podrían ser afectados por el mismo, para lo cual se deben tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <p>a) Áreas de especial importancia ecológica, tales como Áreas Naturales Protegidas, Distritos de Manejo Integrado, ecosistemas estratégicos, ecosistemas acuáticos continentales, rondas hidrográficas, corredores biológicos, presencia de zonas con especies endémicas, amenazadas (En Peligro Crítico -CR-; En Peligro -EN-; y Vulnerable -VU-) de acuerdo con la Resolución 0192 de 2014 o la que la modifique, sustituya o derogue, áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación, anidación y zonas de paso de especies migratorias.</p> <p>b) Instrumentos de ordenamiento/planificación (p. e. POT, POMCA, PORH), así como otras áreas de reglamentación especial (p. e. áreas de reserva forestal de Ley 2ª de 1959, humedales, páramos, zonas de recarga hídrica, AICAS, humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR, entre otros).</p> <p>c) • Áreas de recuperación ambiental tales como áreas erosionadas, de conflicto por uso del suelo o contaminadas.</p> <p>d) Fragmentación y conectividad con ecosistemas naturales y seminaturales en el área de estudio, como posibles receptores de fauna desplazada.</p> <p>e) Áreas que presenten suelos con vocación agrícola clase agrológica II, III y/o IV.</p> <p>f) Áreas de riesgo natural susceptibles a deslizamientos e inundaciones, movimientos de remoción en masa, procesos erosivos, entre otros, establecidos a nivel nacional, regional y local.</p> <p>g) La existencia de nacimientos de corrientes, acuíferos y sitios de recarga de los mismos en el interior del área de estudio.</p> <p>h) Los ecosistemas del área de estudio relacionados con la producción y regulación hídrica y específicamente en el abastecimiento de acueductos veredales, municipales o regionales, distritos de riego o embalses para generación de energía eléctrica.</p> <p>i) Áreas de importancia social tales como asentamientos</p>	<p>X</p>		<p>El numeral 7 del documento describe los elementos utilizados para realizar la zonificación ambiental, sin embargo, es importante tener en cuenta que, para la elaboración de la zonificación ambiental se requiere del análisis de los componentes físicos (régimen hídrico, hidrogeología, entre otros), bióticos (coberturas y usos del suelo) y socioeconómicos; en este sentido, se evidencia que existen imprecisiones para la correcta descripción de lo relacionado con hidrología, coberturas y usos, que requieren de su ajuste, por consiguiente la zonificación ambiental se encuentra sujeta a estas modificaciones.</p>	<p>Realizar los ajustes correspondientes</p>
----------------------------------	--	----------	--	---	--

	<p>humanos, de infraestructura física y social, y de importancia histórica, cultural y/o arqueológica. j) Existencia de territorios étnicos (ancestrales o constituidos) de comunidades vulnerables. k) La función del área de estudio en la producción económica bien sea por disponer de tierras productivas (p. e. suelos de protección y para garantizar seguridad alimentaria) o por contener infraestructura de servicios u otro tipo de soporte para las actividades económicas. l) La existencia de sitios con especial valor escénico o paisajístico, como, por ejemplo: cascadas, cañones profundos, cuevas, vistas panorámicas, etc.</p>				
--	---	--	--	--	--

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	Se deben elaborar y presentar los mapas de zonificación para cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico), donde se identifiquen y definan las áreas o unidades con diferentes grados de sensibilidad ambiental a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada	X			Se presenta	Existen imprecisiones para la correcta descripción de lo relacionado con hidrología, coberturas y usos, que requieren de su ajuste, por consiguiente, la zonificación ambiental se encuentra sujeta a estas modificaciones.	Realizar los ajustes correspondientes
	Se debe describir detalladamente la metodología para obtener la zonificación ambiental, de acuerdo con los términos de referencia.		X			Se referencia la Guía para la Zonificación Ambiental de Félix Abraham Delgado (2013); sin embargo, no se describe detalladamente el procedimiento para establecer los valores de sensibilidad.	Revisar y ajustar

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
8. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES	A partir de la caracterización del área de estudio específica, se deben identificar los impactos potencialmente significativos (positivos y negativos) por medio de una tabla a generarse con el desarrollo del proyecto, incluyendo los acumulativos y sinérgicos, diferenciándolos para cada una de las alternativas propuestas.		X		<p>Dentro de la identificación y evaluación de los impactos realizada en las tablas 209 - 210 y 211, se puede observar que en las actividades de DESMONTE Y DESCAPOTE, en la etapa de construcción, en contraste con los impactos sobre las COBERTURAS VEGETALES y DIVERSIDAD DE FLORA, las calificaciones asignadas no son coherentes con las áreas impactadas reportadas POR PERDIDA DE BOSQUE : 7 ha (Alternativa A) 15 ha (Alternativa B) y 12 ha (Alternativa C), en consecuencia, la alternativa A se encontraría Sobrevalorada.</p> <p>Respecto a este capítulo no se presenta la metodología para la valoración de impactos ambientales, se presenta información de impactos potenciales por cada una de las alternativas, sin embargo no se describe el impacto existente en el área de estudio específica en la condición sin proyecto, para todas las actividades y en cada una de las alternativas y relacionar el impacto nuevo a generarse por el desarrollo del proyecto.</p>	<p>Revisar y ajustar la valoración</p> <p>Presentar la metodología para valoración de impactos ambientales potenciales, y describir el impacto existente en el área de estudio específica en la condición sin proyecto, para todas las actividades y en cada una de las alternativas y relacionar el impacto nuevo a generarse por el desarrollo del proyecto.</p>	
9. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS	El Análisis Costo-Beneficio ambiental (ACB) de las alternativas constituye uno de los elementos mínimos del DAA, de acuerdo con las disposiciones del Decreto 1076 de 2015. En este caso, el ACB no se refiere al análisis financiero convencional, que contempla los beneficios que obtiene el sector privado al desarrollar el proyecto, sino que corresponde a una aproximación que compara los beneficios y costos ambientales que recibiría la sociedad si se desarrollara cada una de las alternativas						

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22							
CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	planteadas para la ejecución del proyecto (Minambiente & ANLA, 2017).						
<b>10. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS</b>							
10.1 Aspectos generales de la evaluación multicriterio	Para la evaluación y selección de alternativas de un proyecto en el marco de la elaboración del DAA, se deben utilizar metodologías de Evaluación Multicriterio (EMC), las cuales están orientadas a apoyar los procesos de toma de decisiones.						
10.2 Criterios para la comparación de alternativas	Con base en la caracterización del área de estudio, el análisis de riesgos, la zonificación ambiental, la identificación de impactos potenciales y el análisis costo beneficio ambiental de las alternativas, se debe realizar una Evaluación Multicriterio -EMC- de las alternativas del proyecto, de tal forma que sea posible efectuar las comparaciones necesarias para la toma de decisiones frente a la alternativa más favorable. Una de las alternativas a tener en cuenta será la no ejecución del proyecto, con el fin de que sea posible contrastar los impactos potenciales del mismo.						

<p>10.2.1 Criterios relacionados con el medio abiótico</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Longitud total del corredor o trazado.</li> <li>2. Cantidad de túneles.</li> <li>3. Longitud de túneles.</li> <li>4. Área de intervención de cada alternativa.</li> <li>5. Volúmenes estimados de remoción de suelo (descapote, corte, relleno, excavación) y generación de materiales sobrantes de construcción.</li> <li>6. Longitud y área de accesos a adecuar.</li> <li>7. Longitud y área de accesos a construir.</li> <li>8. Estimado de generación de residuos (ordinarios y peligrosos).</li> <li>9. Estimado de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables y el medio ambiente (agua y materiales de construcción).</li> <li>10. Cruces de cuerpos de agua lóticos y/o lénticos.</li> <li>11. Afectación de cuerpos de agua lóticos y/o lénticos.</li> <li>12. Necesidad de desvío de cauces.</li> <li>13. Áreas de amenaza natural (hidrometeorológico y geológico), susceptibles a deslizamientos, inundaciones, movimientos de masa, procesos erosivos, sísmicos, entre otros, establecidas a nivel nacional, regional y local.</li> <li>14. Áreas de recuperación ambiental, tales como áreas erosionadas o contaminadas.</li> <li>15. Áreas según usos del suelo.</li> <li>16. Áreas con presencia de clases agrológicas II, III y/o IV.</li> <li>17. Áreas con conflictos por uso del suelo.</li> <li>18. Áreas con potencial contaminación de suelos y generación de procesos de erosión.</li> <li>19. Caudales potenciales de vertimientos sobre el recurso hídrico superficial y al suelo.</li> <li>20. Potencial de alteración del paisaje por impactos estéticos y visuales (color, fractalidad, geometría, visibilidad).</li> <li>21. Potencial afectación de las unidades hidrogeológicas por las actividades que se pretenda realizar sobre ellas o la infraestructura que se proyecte emplazar allí.</li> <li>22. Tipo, características y cantidad de puntos de agua subterránea identificados</li> <li>23. Número de receptores de emisiones atmosféricas y ruido (identificando receptores humanos y ecosistemas estratégicos).</li> <li>24. Distanciamiento de receptores (humanos y ecosistemas estratégicos) a cada alternativa para el componente atmosférico: aire y ruido.</li> <li>25. Niveles de inmisión en la calidad del aire en receptores identificados. Infraestructura requerida e</li> </ol>	<p>X</p>	<p>Para el componente hidrológico, se presenta información para cada una de las alternativas respecto a la afectación de fuentes; sin embargo, la información aportada en la tabla No 213, no es acorde a lo establecido en el capítulo de hidrología, para cada una de las alternativas, respecto al número de fuentes a intervenir dentro del proyecto, para cada una de las alternativas.</p> <p>No se establece la necesidad de desvío de cauces</p>		<p>Se requiere presentar la información relacionada con el componente hidrológico</p>
--	---	----------	--	--	---

	<p>instalaciones de apoyo (campamentos, talleres, plantas industriales, entre otros).                  26. Potencial afectación de infraestructura existente (agricultura, minería, piscicultura, forestal, pesquero, generación eléctrica, aeropuertos, rellenos sanitarios, carreteras, líneas férreas, de conducción y explotación de hidrocarburos, líneas de transmisión eléctrica, acueductos, alcantarillados, infraestructura educativa, de salud, productiva, entre otras).                  27. Presencia de otros proyectos en el área (existentes o por desarrollar).</p>				
--	---	--	--	--	--

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
10.2.2 Criterios relacionados con el medio biótico	1. Presencia de áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación y anidación; zonas de paso de especies migratorias. 2. Presencia de ecosistemas estratégicos (p.e. bosque seco, humedales, páramos, manglares, entre otros). 3. Presencia de áreas de exclusión, o de manejo especial del orden nacional y regional; áreas protegidas, de carácter público o privado, existentes y proyectadas, dentro de la legislación local, regional, nacional, entre otras: áreas de reserva de la Ley 2 de 1959, áreas del Sistema de PNN, Reservas Forestales Protectoras, Parques Naturales Regionales, Distritos de Manejo Integrado, Distritos de Conservación de Suelos, Áreas de Recreación, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, áreas de manglares, AICAS, áreas declaradas como zonas Ramsar, áreas protegidas públicas y privadas definidas en el Decreto 2372 de 2010. 4. Análisis de fragmentación de hábitat y pérdida de conectividad ecológica de los ecosistemas. 5. Tipo y área de coberturas vegetales a intervenir y/o a afectar. 6. Estimado de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables y el medio ambiente (aprovechamiento forestal). 7. Reporte de especies con prioridad de conservación: amenazadas (En Peligro Crítico -CR-), (En Peligro -EN-), (Vulnerable -VU-), (Casi Amenazado -NT-); (Preocupación Menor -LC-), Datos Insuficientes -DD-), (No Evaluado -NE-)), migratorias, endémicas, en veda y listadas en CITES. 8. Análisis de afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo, en relación con el tipo de ecosistema presente en el área de estudio. 9. Potencial afectación sobre los ecosistemas acuáticos como consecuencia de la construcción de puentes,		X		El documento presenta referencia y análisis sobre algunos de estos criterios (1, 4, 7), con un enfoque general válido, pero que no cumplen a cabalidad con los requerimientos específicos y técnicos exigidos por la resolución 1258 del 2018. (este texto con referencia a lo que me corresponde)---  Dentro de la tabla 224, criterio técnico para la comparación de alternativas, se da una valoración igual de los criterios 5 y 6 de la siguiente manera: ALTERNATIVA A = Alto (5), ALTERNATIVA B = Alto (5) y para la ALTERNATIVA C = Medio (4); revisada la tabla 215 en esta se identificaron y cuantificaron los impactos sobre la flora; para el caso de Pérdida de bosque, las áreas afectadas se cuantificaron de la siguiente manera: 7 ha (Alternativa A) 15 ha (Alternativa B) y 12 ha (Alternativa C), los valores asignados en la tabla de comparación (Tabla 224) no son coherentes con las áreas afectadas; entendiéndose que a mayor área impactada, mayor valoración: Para el caso de pérdida de árboles aislados, se cuantificó la afectación de 15 árboles para cada alternativa, igualmente para las demás coberturas de flora afectadas las valoraciones son iguales en términos de área.	Estos criterios no hacen evaluación diferenciada por alternativas, lo cual es obligatorio en un DAA. (este texto con referencia a lo que me corresponde).  En los criterios N° 5 y 6, no hay coherencia entre los impactos identificados y cuantificados en la tabla 215 y la valoración correspondiente establecida en la comparación de alternativas de la tabla 224	Revisar y ajustar la valoración



EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	alcantarillas y otras estructuras de cruce. 10. Factores de compensación por pérdida de biodiversidad.						

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
10.2.3 Criterios relacionados con el medio socio económico	<p>1. Grado de dependencia (alto, medio y bajo) del recurso hídrico superficial y subterráneo por parte de la población.</p> <p>2. Existencia de áreas donde el proyecto pueda generar conflictos con el uso del agua superficial y subterránea.</p> <p>3. Densidad poblacional de las unidades territoriales.</p> <p>4. Existencia de sitios de interés histórico, cultural, arquitectónico y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad.</p> <p>5. Proyectos de desarrollo nacional, regional y local, distritos de riego y áreas de expansión urbana.</p> <p>6. Áreas de producción económica (ganadera, agrícola, pesquera, minera, entre otras)</p> <p>7. Predominancia por tamaño de predios (pequeña, mediana y gran propiedad<sup>18</sup>) estimados que se impactarían en cada alternativa y comparación respecto a la Unidad Agrícola Familiar -UAF-, definida para el municipio.</p> <p>8. Estimativo de unidades sociales (residentes, productivas y mixtas) e infraestructura social y comunitaria, susceptibles de ser objeto de desplazamiento de población, de actividades económicas y de instituciones.</p> <p>9. Grado de afectación (alto, medio y bajo) en conectividad: movilidad de la población, incluyendo las diferentes modalidades tradicionales (vehicular, fluvial, animal, peatonal, entre otros) y la accesibilidad a predios, veredas e infraestructura social y comunitaria.</p> <p>10. Percepción de las comunidades (étnicas y no étnicas) y autoridades respecto a cada una de las alternativas planteadas: acuerdo, desacuerdo o indiferencia, con base, entre otros, en los resultados de la aplicación de los lineamientos de participación y socialización con las</p>					Este cuadro está disponible en la guía «Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas –DAA en proyectos lineales de infraestructura de transporte (vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles) TdR-022 (MADS –ANLA, 2018)», como una referencia que sintetiza y orienta al usuario de la guía.	

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	comunidades. 11. Cruces con áreas de interés social, económico, cultural, arqueológico o territorios de uso restringido. 12. Presencia de comunidades étnicas (actual y en proceso de constitución o ampliación), de territorios colectivos o reservas campesinas constituidas						
10.2.4 Generales	Criterios Para todos los medios (abiótico, biótico y socioeconómico) se deben tener en cuenta los siguientes criterios: 1. Resultado del análisis de riesgos realizado para cada una de las alternativas analizadas. 2. Zonificación ambiental. 3. Identificación de impactos potenciales (incluyendo los acumulativos y sinérgicos). 4. Resultado del análisis costo-beneficio ambiental de las alternativas. 5. Compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.						

EVALUACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES DE ALTERNATIVAS DAA TR-22

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	CUMPLE			EVALUACION	OBSERVACION	REQUERIMIENTO
		SI	NO	NA			
	6. Aspectos tecnológicos y/o constructivos relacionados con la prevención y/o minimización de impactos ambientales (si aplica). A partir del análisis anterior, se debe seleccionar y justificar mediante el análisis de sensibilidad, la alternativa más favorable ambientalmente para el desarrollo del proyecto						

Que acorde con lo anterior, esta Autoridad ambiental procederá con la expedición del auto de requerimiento de información adicional, acogiendo en todas sus partes el concepto técnico referenciado en el presente auto y en atención a lo previsto en los numerales 3, 4 y 5 del artículo 2.2.2.3.6.1 del Decreto 1076 de 2015, que prescriben:

(...)

*3. Expedido el acto administrativo de inicio trámite, la autoridad ambiental competente evaluará la documentación presentada, revisará que el estudio se ajuste a los requisitos mínimos contenidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales y realizará visita al proyecto cuando así lo considere pertinente, para lo cual dispondrá de quince (15) días hábiles; la autoridad ambiental competente podrá requerir al solicitante, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes y por una sola vez, la información adicional que considere pertinente para decidir.*

*4. El peticionario contará con un término de un (1) mes para allegar la información requerida, término que podrá ser prorrogado por la autoridad ambiental competente de manera excepcional, hasta antes del vencimiento del plazo y por un término igual, previa solicitud del interesado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, sustituya o derogue.*

*En todo caso, la información adicional que allegue el solicitante deberá ser exclusivamente la requerida y sólo podrá ser aportada por una única vez. En el evento en que el solicitante allegue información diferente a la consignada en el requerimiento o la misma sea sujeta a complementos de manera posterior a la inicialmente entregada, la autoridad ambiental competente no considerará dicha información dentro del proceso de evaluación de la solicitud.*

*5. En el evento que el solicitante no allegue la información en los términos establecidos en el numeral anterior, la autoridad ambiental ordenará el archivo de la solicitud de pronunciamiento sobre el DAA y realizará la devolución de la totalidad de la documentación aportada, mediante acto administrativo que se notificará en los términos de la ley.*

(...)"

Que el Subdirector de Regulación y Control Ambiental de la CRQ, es competente para expedir el presente auto, de conformidad con las Resoluciones 2169 del 12 de diciembre de 2016, modificada por la Resolución 066 del 16 de enero de 2017, modificada por la Resolución 081 del 18 de enero de 2017 y a su vez modificada por las Resoluciones No. 1035 del 03 de mayo del 2019 y 1861 del 14 de septiembre de 2020, emanadas de la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Quindío.

Que, en mérito de lo expuesto,

El Subdirector de Regulación y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío C.R.Q.,

**DISPONE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR** a la Empresa para el Desarrollo Territorial PROYECTA, identificada con el Nit 801004883-0, por medio de la Gerente General la Doctora **LINA MARCELA ROLDAN PRIETO**, identificada con cédula de ciudadanía 24.587.055 expedida en Calarcá, para el desarrollo del proyecto **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y/O EL MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO-VIA AEROPUERTO CORDILLERA DEL QUINDÍO"**, conforme al concepto técnico soporte del presente acto administrativo que hace parte integral del presente auto, la siguiente información técnica:

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
<p><b>II. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA PRESENTACION DEL ESTUDIO</b></p>	<p>En este documento se presentan los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (en adelante DAA) para proyectos lineales de infraestructura de transporte: vías carreteras y líneas férreas, incluyendo túneles, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1682 de 2013 de Infraestructura o aquellas normas que los modifiquen, sustituyan o deroguen.</p> <p>Se deberá presentar toda la información requerida en los presentes términos de referencia, considerando que una vez la autoridad ambiental seleccione la alternativa, se deberá elaborar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental de conformidad con la información que haya sido presentada en el DAA. Debe presentar el entorno geográfico, las características abióticas, bióticas, socioeconómicas, alternativas comparables.</p> <p>La información cartográfica debe estar acorde con lo establecido en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 expedida por Minambiente, o la que la modifique, sustituya o derogue. Cumplir la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico de Datos (GDB). Su contenido debe estar conforme a lo desarrollado en el estudio de ambiental y garantizar en su entrega los criterios mínimos de calidad de los datos como son exactitud posicional, exactitud de atributos, consistencia lógica, coherencia topológica, compleción, calidad temporal y procedencia.</p>	<p>La estructura de la GDB debe presentarse conforme a la Resolución 2182 del 2016 y su contenido debe tener exactitud posicional, exactitud de atributos, consistencia lógica, coherencia topológica, compleción, calidad temporal y procedencia.</p>
<p><b>IV. RESUMEN EJECUTIVO</b></p>	<p>Se debe presentar un resumen, el cual debe incluir como mínimo la siguiente información: localización, caracterización del área de estudio, <u>necesidades de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables y no renovables</u>, estado de los recursos naturales, zonificación ambiental, principales impactos potenciales y riesgos identificados, Costo de referencia del proyecto, Cronograma general estimado de ejecución del proyecto y Síntesis y justificación de los criterios tenidos en cuenta para el análisis multicriterio, así como para la selección de la alternativa más favorable.</p> <p>El resumen ejecutivo debe ser una síntesis de los principales elementos del DAA, de tal forma que permita a la Autoridad Ambiental tener una visión general de las diferentes alternativas, las particularidades de los medios en donde se pretenden desarrollar y los impactos.</p>	<p>Realizar los ajustes correspondientes.</p> <p>En el capítulo del resumen ejecutivo, se requiere presentar la información de localización, extensión y descripción técnica, necesidad de uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales y cronograma de ejecución del proyecto.</p> <p>Debe complementar la información incluyendo una cuantificación del área o número de árboles a ser intervenidos por cada una de las unidades de cobertura vegetal</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
1. OBJETIVOS	Se deben definir los objetivos generales y específicos del proyecto.	
2.1 ANTECEDENTES	Se deben presentar los aspectos relevantes del proyecto previos a la elaboración del DAA, incluyendo justificación, estudios e investigaciones previas, <u>radicación de solicitudes y/o trámites anteriores ante autoridades competentes</u> ; identificación de ecosistemas y áreas frágiles y estratégicas y áreas protegidas, conceptos de compatibilidad en Distritos de Manejo Integrado, zonificación establecida en los instrumentos de ordenamiento territorial, ubicación de otros proyectos en ejecución en el área de estudio (proyectos de interés nacional y regional), entre otros. Relacionar marco normativo	Cumplir con lo establecido en los términos de referencia en relación con justificación, estudios e investigaciones previas, identificación de ecosistemas y áreas relevantes, zonificación, y proyectos ubicados en el área.
2.2 ALCANCES	Debe aportar los elementos requeridos para que la Autoridad Ambiental competente seleccione o no la alternativa que permita optimizar y racionalizar el uso de los recursos naturales y evitar o minimizar los posibles impactos negativos y riesgos que puedan presentarse. Se debe identificar y delimitar los vacíos de información (abiótico, biótico y socioeconómico)	Cumplir con lo establecido en los términos de referencia, indicando las limitaciones o restricciones del DAA.
2.3 METODOLOGIA	Se puede elaborar el DAA con información secundaria disponible, siempre y cuando la misma sea suficiente, actualizada y consistente para analizar el área de estudio. En caso contrario, se debe recopilar información primaria. La información se debe presentar a nivel de prefactibilidad (Fase 1), de acuerdo con la Ley 1682 de 2013, o aquella que la modifique, sustituya o derogue. Incluir la información del consultor y relacionar la información de los profesionales.	
3.1 LOCALIZACIÓN	Se debe presentar la localización geográfica y político-administrativa (departamental, municipal, corregimental, veredal) de las alternativas propuestas para el desarrollo del proyecto, en un mapa georreferenciado en coordenadas planas ( <i>Datum Magna Sirgas</i> ) a escala 1:25.000 o más detallada que permita la adecuada lectura de la información, cumpliendo con los estándares de cartografía base del IGAC. - Debe incluir curvas de nivel, hidrografía, Accidentes geográficos, asentamientos humanos, equipamientos colectivos, red vial (primero, segundo, tercer orden)	Presentar la información de localización en la cartografía correspondiente

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
3.2 DISEÑO DEL PROYECTO	Se deben presentar las características técnicas del proyecto (número y ancho de calzadas, ancho de berma, radios de curvatura, pendiente máxima, número de carriles, velocidad de diseño, ancho de separadores, ancho de trocha, sección transversal de túnel, entre otros) para cada una de las obras de infraestructura que hacen parte del mismo, estableciendo los criterios de diseño para su dimensionamiento	
3.3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	Se deben presentar a nivel de prefactibilidad las características técnicas generales de cada una de las alternativas, estableciendo los criterios de diseño de la infraestructura a construir y/o a adecuar para este nivel	
3.3.1 Infraestructura y áreas especiales existentes	a) Tipo y clasificación de vías carreteras, fluviales, líneas férreas, túneles y demás infraestructura asociada a estas. b) Estado actual de las vías e infraestructura de transporte que pretende ser utilizada o modificada por el proyecto. c) Ubicación de otros proyectos en ejecución en el área de estudio general (proyectos de interés nacional y regional), entre otros.	Cumplir con el numeral 3.3.1
	d) Infraestructura social y/o productiva asociada o no al proyecto, como centros poblados, áreas urbanas, suburbanas o de expansión urbana, escuelas, centros de salud, entre otros.	
	e) Ecosistemas y áreas frágiles y estratégicas y áreas protegidas.	La cartografía y el contenido del documento deben ser coherentes
3.3.2.1 Accesos	<b>a) Existentes</b> Se deben definir los posibles accesos para cada una de las alternativas consideradas, describiendo y ubicando en mapas a escala 1:100.000 o más detallada, como mínimo, lo siguiente: Tipo de acceso (terrestre, fluvial, marino, aéreo) y estado actual <b>b) Nuevos</b> Para el caso en el que se requieran nuevos desarrollos de accesos viales (comúnmente llamados vías industriales), de cada una de las alternativas se debe definir, a partir de los diseños a nivel de prefactibilidad	
3.3.2.2 Infraestructura proyectada de las alternativas del proyecto	a) Plano general en planta mostrando las alternativas y perfil topográfico a lo largo de cada alineamiento. b) Longitud total y dimensionamiento del corredor y/o trazado para la carretera o línea férrea (perfil y Abcisado). Se deben definir las longitudes de tramo en superficie y subterráneos.	Presentar perfil topográfico a lo largo de cada alineamiento.
	c) Características técnicas de las alternativas (Identificación de fuentes de materiales de construcción, identificación de sitios de material sobrante, identificación de sitios centros de control operativo)	Presentar información de las fuentes de información
	d) Infraestructura preexistente y su relación con las obras propuestas. e) Alternativas de ubicación de plataformas para la construcción de puentes y portales de túneles (incluir cuantificación de movimientos de tierra y redes de drenaje). f) Fuentes de abastecimiento de energía. g) Descripción general de las redes de servicios a interceptar por el proyecto (eléctricas, acueductos, alcantarillados, oleoductos, distritos de riego, gas y de tecnología de la información).	Cumplir con los términos de referencia

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>h) Volúmenes estimados de remoción de la vegetación y descapote, corte, relleno y excavación, especificados por tipo de obra y/o actividad.</p> <p>i) Volumen estimado de materiales sobrantes de construcción, así como los posibles sitios de disposición final.</p>	<p>Aclarar la observación</p>
	<p>j) Estimativo de uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables para cada una de las actividades asociadas al proyecto.</p>	<p>Presentar:</p> <p>___ Descripción de las actividades asociadas al proyecto y su relación con el uso de los recursos forestales.</p> <p>___ Estimación del volumen o cantidad de recursos forestales requeridos para cada actividad del proyecto</p> <p>___ Análisis de la disponibilidad de los recursos forestales renovables en el área de influencia del proyecto.</p>
	<p>k) Alternativas para cruces de corrientes de agua o infraestructura existente</p>	<p>Presentar alternativas para cruces de corrientes de agua o infraestructura existente</p>
	<p>l) Interacción con otros proyectos existentes o por realizar.</p>	
	<p>m) Posibles alternativas de abastecimiento del recurso hídrico (superficial, subterráneo, agua en bloque) y cuerpos de agua susceptibles de aprovechamiento.</p> <p>n) Posibles alternativas de disposición final de aguas residuales domésticas y no domésticas (vertimiento en fuentes superficiales, entregas a terceros autorizados, entre otros) y posibles cuerpos de agua receptores.</p>	
	<p>o) Estimativo sobre el costo total del proyecto y la duración del proceso constructivo</p>	
	<p>p) Necesidad de desvío y/o canalización de cauces.</p>	<p>Presentar información de la necesidad de desvío y/o canalización de cauce.</p>
	<p>q) Necesidad de explosivos u otro material con función similar.</p>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	r) Relación estimada de los insumos, residuos peligrosos y no peligrosos y aguas residuales domésticas y no domésticas a generar en la fase de construcción.	Aclarar la observación
	s) Asentamientos humanos e infraestructura social, económica y cultural potenciales a intervenir.	NO
<b>3.3.3 Fases y actividades del proyecto</b>	Se debe incluir la descripción general de cada una de las fases bajo las cuales se pretende desarrollar el proyecto, incluyendo actividades de reconocimiento, prefactibilidad y la fase de construcción, así como desmantelamiento, restauración y cierre	
<b>3.3.4 Cronograma del proyecto</b>	Se debe incluir el plazo estimado de duración del proyecto, discriminado para cada alternativa en caso de que haya diferencia entre ellas, así como el cronograma estimado de actividades, para cada una de las fases del mismo.	
<b>4. ÁREAS DE ESTUDIO</b>	El área de estudio debe fundamentarse en: las características técnicas de las alternativas, la localización geográfica y político-administrativa, las características ambientales del lugar donde se pretende desarrollar el proyecto, obra o actividad. La información recopilada del área de estudio será analizada a través del uso de Sistemas de Información Geográfica- SIG, con el fin de plasmar las características de la zona.	
4.1 Área de estudio general (contexto)	Esta área debe contener la totalidad de las alternativas y debe definirse y delimitarse en función de las siguientes unidades de análisis, describiéndolas de manera general: cuencas hidrográficas, unidades geológicas (litologías y estructuras) y geomorfológicas, áreas protegidas, ecosistemas y unidades territoriales. La información de la caracterización del área de estudio general debe presentarse en planos a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada.	Realizar los ajustes conforme a los términos de referencia.  Presentar información de la cuenca del río La Vieja y las unidades hidrográficas del área de estudio, así como: unidades geológicas (litologías y estructuras) y geomorfológicas, áreas protegidas, ecosistemas y unidades territoriales, conforme a los términos de referencia.

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
4.2 Área de estudio específica (alternativas)	Se determinará un área de estudio específica para cada alternativa, diferenciada para los tramos en superficie y subterráneos, en función de las características ambientales y la identificación de los posibles impactos, la cual se presentará en el DAA, debidamente sustentada y cartografiada.	<p>Realizar los ajustes conforme a los términos de referencia.</p> <p>Presentar información de la cuenca del río La Vieja y las unidades hidrográficas del área de estudio, así como: unidades geológicas (litologías y estructuras) y geomorfológicas, áreas protegidas, ecosistemas y unidades territoriales, conforme a los términos de referencia.</p> <p>Se deberá ajustar de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia que indican: Se determinará un área de estudio específica para cada alternativa, en función de las características ambientales y la identificación de los posibles impactos, la cual se presentará en el DAA, debidamente sustentada y cartografiada.</p>
5.1.1 Geología	Se deben identificar y describir las unidades litológicas y rasgos estructurales (fallas, plegamientos, fracturas y diaclasas) existentes en el área de estudio, los cuales deben definirse a partir de información secundaria, fotointerpretación, análisis de imágenes de sensores remotos, o de ser necesaria su verificación y control de campo.	Especificar la cita bibliográfica del modelo hidrogeológico.
	Se deberá presentar información de eventos sísmicos históricos a partir del registro existente en el catálogo de la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC), a una distancia de 25 km alrededor del área del proyecto; de acuerdo con lo establecido por la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente de 2010 (NSR-10)	Especificar las citas bibliográficas.
	Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, la escala cartográfica debe ser 1:10.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada. Se deberá realizar el análisis a partir de información secundaria de fuentes recientes, interpretación de sensores remotos y levantamientos puntuales de campo, dentro del área del corredor del túnel propuesto. Adicionalmente, se debe presentar el modelo geológico estructural prospectado, en bloques diagramas, que contenga como mínimo la información que se lista a continuación, la cual debe estar técnicamente sustentada: a) Unidades litológicas y situación estructural: estratificaciones, foliaciones, planos de diaclasas y fallas, delimitación de zonas de fallamiento (corredor de falla), grado de fracturación de los diferentes cuerpos rocosos que se involucren en la excavación, a lo largo de la longitud del túnel, que permitan conocer la condición geológica del macizo	No aplica.

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>ROCOSO. b) Perfiles longitudinales y transversales.</p>	
5.1.2 Geomorfología	<p>La descripción de las unidades geomorfológicas se debe realizar teniendo en cuenta el análisis de los siguientes parámetros: 1. Morfogénesis (análisis del origen de las diferentes unidades de paisaje). 2. Morfografía (análisis de las formas del terreno). 3. Morfodinámica (análisis de los procesos de tipo denudativo y/o agradativo). 4. Morfoestructuras (análisis y mapeo de las formas de tipo estructural que imperan sobre el relieve).</p>	Especificar las citas bibliográficas.
	<p>Se deben describir las características de cada unidad geomorfológica identificada, y su interrelación con las diferentes alternativas del proyecto.</p>	Mejorar la narrativa de la interrelación encontrada.
	<p>Hacer una descripción geomorfológica de los corredores o trazados alternativos, aclarando las condiciones que se encontrarán en los distintos tramos a lo largo de cada uno de los alineamientos; se debe(n) tener en cuenta la(s) geoforma(s) asociadas a las zonas de fallas geológicas, que puedan llegar a tener influencia sobre la estabilidad de las laderas en el área de estudio.</p>	Presentar la descripción geomorfológica de los corredores o trazados alternativos, aclarando las condiciones que se encontrarán en los distintos tramos a lo largo de cada uno de los alineamientos; se debe(n) tener en cuenta la(s) geoforma(s) asociadas a las zonas de fallas geológicas, que puedan llegar a tener influencia sobre la estabilidad de las laderas en el área de estudio.
	<p>Se debe presentar el mapa de pendientes que se realice sobre el área de estudio, donde se incluyan al menos los siguientes rangos: 0-15%, 15-30%, 30-50%, 50-100% y mayor a 100%.</p>	Presentar la cartografía en grados de pendiente y en gradiente. Ajustar plano
	<p>Presentar el mapa geomorfológico con base en las unidades identificadas y los rasgos estructurales, haciendo énfasis en la morfogénesis y en la morfodinámica del área de estudio, sobre la base de fotointerpretación y/o análisis de imágenes de sensores remotos y/o el sondeo de campo (puntos de observación o control), en el que se muestre la ubicación de las diferentes alternativas, así como la</p>	Presentar la cartografía en grados de pendiente y en gradiente. Ajustar plano

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	identificación y localización de amenazas naturales por fenómenos de remoción en masa.	
	<p>Para los tramos en túnel se requiere presentar la siguiente información:</p> <p>a) Las condiciones de estabilidad y/o reconocimiento de procesos morfodinámicos actuantes (naturales o antrópicos).</p> <p>b) Identificación de las geoformas y procesos morfodinámicos (erosión, transporte, sedimentación) en el área del corredor del túnel.</p> <p>c) Cartografía de formaciones superficiales, donde se identifique el tipo y grado de meteorización de las rocas, terrazas, coluvios, entre otros.</p>	No aplica.
5.1.3 Suelos	<p>Presentar el mapa de capacidad de uso del suelo si está disponible (clasificación agrológica), que permita identificar su vocación, los conflictos por usos del suelo y su posible afectación por el proyecto.</p>	
	<p>La caracterización de este componente debe tener en cuenta los instrumentos de planificación del territorio, considerando los POT, PBOT, EOT, POMCA y/o POMIUC (en caso de que existan), entre otros, identificando los usos actuales y potenciales del suelo, para así determinar los conflictos por usos, para lo cual se debe adjuntar la información documental y cartográfica de soporte.</p>	<p>Incorporar la información de coberturas de uso actual descritos en el mapa de coberturas actuales, dentro del documentos.</p> <p>Si bien se entiende que la información que se presenta es información secundaria en su mayoría, se sugiere que la misma se presente de forma ordenada y secuencial según el objeto de la misma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidad de uso de suelo (clases y/o subclases agrológicas)</li> <li>2. Usos actuales de la tierra (coberturas actuales)</li> <li>3- Conflictos de Uso de Los Suelos.</li> </ol> <p>Ajustar la información cartográfica</p>
	<p>Para las alternativas que contemplen tramos en túnel se debe presentar la clasificación y cartografía de las unidades edáficas. Además, se requiere presentar información sobre caracterización respecto a textura, estructura, condiciones de fertilidad, porosidad, permeabilidad y condiciones de drenado, a partir de información secundaria reciente, y levantamientos puntuales de campo.</p>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
5.1.4 Hidrología	a) Identificar y describir los sistemas lénticos y lóticos, así como las subzonas hidrográficas existentes dentro del área de estudio, incluyendo zona de recarga, con base en información secundaria (cartografía temática, imágenes de satélite, entre otros), precisando si los cuerpos de agua son de tipo permanentes e intermitentes.	<p>Se debe presentar información clara respecto los sistemas lénticos identificados, aclarando cuantos son en realidad, cuáles de ellos son intermitentes y cuáles no, así como sus características de ubicación, área u otras para cada caso.</p> <p>Se debe precisar para los sistemas lóticos identificados, precisando cuales de ellos son intermitentes y cuales no especialmente para el caso de las corrientes innominadas, además respecto el número de cruces que se presentan para que coincida en todos los apartes del documento donde se presenta.</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>b) Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las fuentes susceptibles de ser intervenidas (caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales)</p>	<p>Se debe presentar la información de las series anuales de precipitación consultados de las estaciones meteorológicas referidas, empleadas para el cálculo del régimen hidrológico.</p> <p>Se debe presentar información del régimen hidrológico y de caudales característicos para la Quebrada Venecia, misma que se ve afectada por los trazados de las alternativas propuestas pero para la cual no se precisa esta información.</p> <p>Se deberá ajustar los cálculos de caudal presentados ajustando la información base solo incluyendo las unidades hidrográficas, dentro del área de influencia del proyecto y/o los cauces a intervenir, de igual forma las series base deben ser mínimo de 10 años, se deberán presentar los archivos .csv requeridos para correr la programación realizada en R, y especificar la manera en qué se implementó la metodología con base en qué cuenca se estimó los caudales de cada drenaje y como se correlacionan los factores de área o similar.</p> <p>Se deberán presentar los caudales máximos y mínimos de todas las fuentes hídricas susceptibles a ser intervenidas, aclarando que se debe aportar caudales mensuales multianuales, no caudales para periodos de retorno.</p>
	<p>c) Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser intervenidas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones)</p>	<p>Se debe presentar información de la dinámica fluvial de todas las fuentes a intervenir por el proyecto, así como la alteración del régimen natural; relación temporal y espacial de inundaciones, para las fuentes a afectarse con el proyecto adicionales al Río Quindío y Río Verde.</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>d) Realizar como mínimo una caracterización morfométrica de las fuentes que pueden ser intervenidas por el proyecto, identificando su dinámica fluvial, patrones de drenaje y potencial de divagación lateral, los cuales deberán ser considerados para la selección de los sitios y características de los cruces respectivos.</p>	<p>No presentar información de drenajes o cuencas que no se encuentran dentro del área de influencia del proyecto. Identificar la dinámica fluvial de todos los drenajes</p>
	<p>Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, a partir de información secundaria oficial y apoyada en labores de campo, se debe presentar lo siguiente:</p> <p>a) Identificación de las fuentes hídricas superficiales principales (lénticas y lólicas) y susceptibles de intervención, que se encuentran en el área de estudio, describiendo su posible conectividad con el túnel, de acuerdo con la jerarquización oficial definida en la zonificación hidrográfica nacional publicada por el IDEAM y del MADS (Área, Zona y Subzona), así como los niveles subsiguientes definidos por la Autoridad(es) Ambiental(es) Competente(s).</p> <p>b) Análisis de la dinámica hídrica y las variaciones de su régimen natural de la(s) fuente(s) superficial(es) ubicada(s) en el área de estudio de los tramos de túnel (regímenes de precipitación y estimación de caudales, dinámica fluvial).</p> <p>c) Estimación de los niveles y caudales característicos de la(s) corriente(s) principal(es) inventariada(s) y susceptibles de intervención. En ausencia de información oficial de series históricas de caudal, se podrán implementar metodologías indirectas de estimativos de caudales, mediante técnicas de regionalización, correlación hidrológica, relación área-precipitación-caudal, modelos de simulación hidrológica alimentados con datos espaciales, hidroclimatológicos (realizando la zonificación de variables climatológicas necesarias con registros no menores a 10 años) y uso y cobertura del suelo, entre otros.</p> <p>d) Con base en la pendiente del túnel y con información secundaria técnicamente sustentada, identificar si se puede presentar trasvase de cuenca, que afecte a la cuenca aportante de las aguas de infiltración.</p>	
5.1.5 Usos del Agua	<p>A partir de información secundaria disponible (SIRH, POMCA, PORH, etc.), realizar el inventario de fuentes abastecedoras, determinar usos y usuarios actuales de las corrientes de directa intervención por el uso y aprovechamiento del recurso y de aquellas presentes en el área de estudio, que estén expuestas a los posibles impactos por el desarrollo del proyecto.</p>	<p>Se deben incluir las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto. Se deberá aportar los anexos de soporte de la fuente de información, oficios de respuesta o similar justificando la fuente de información.</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>Se deben incluir los volúmenes estimados en relación con la demanda hídrica del proyecto para la ejecución de cada una de sus actividades de manera discriminada, definiendo las posibles fuentes de abastecimiento.</p> <p>Se debe determinar la importancia del recurso hídrico superficial y subterráneo en relación con la oferta, calidad y localización frente a los usos actuales del recurso.</p> <p>Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, se debe presentar la siguiente información: a) Cuantificación estimada de los usos y usuarios, a partir del inventario de fuentes superficiales y subterráneas, tanto actuales como potenciales identificadas, que se encuentran en el área de estudio, para lo cual se deben tener en cuenta los usos definidos por los inventarios de usos y usuarios de recurso hídrico realizados por las Autoridades Ambientales Regionales, los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA), objetivos de calidad, registros de concesiones, y Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), SIRH y demás reglamentaciones o fuentes de información existentes, en caso de que existan dichos instrumentos. Si no se cuenta con dicha información se deberá justificar y soportar la gestión adelantada por el usuario, para su consecución (p.e. oficios de consulta, actas de reunión etc.).</p> <p>Los usos a identificar en el área de estudio deberán estar acorde con los establecidos en el Artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015 o aquel que lo modifique o sustituya, cuantificando la demanda por uso en el área de estudio del tramo del túnel, y utilizando información obtenida por el usuario o bien sea la información oficial disponible y suministrada por fuentes oficiales.</p>	<p>Se debe complementar información respecto el estado de calidad de las corrientes a afectarse con el proyecto realizando el análisis de su importancia en relación con los usos actuales. Se deberá realizar este mismo análisis considerando la cantidad del recurso hídrico respecto usos actuales. Lo anterior, teniendo en cuenta además que se debe complementar la información de identificación de las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto.</p> <p>Se deben incluir las concesiones de aguas superficiales y subterráneas para los municipios de Calarcá y Armenia dentro del área de influencia del proyecto. Se deberá aportar los anexos de soporte de la fuente de información, oficios de respuesta o similar justificando la fuente de información.</p>
5.1.6 Hidrogeología	<p>Se deben identificar y describir las unidades hidrogeológicas del área de estudio, con base en las características de las unidades geológicas consolidadas o no consolidadas, con porosidad primaria y secundaria y/o estructuras que puedan transmitir agua subterránea, o en estudios hidrogeológicos disponibles.</p> <p>a) Inventario general de puntos de agua subterránea que incluyan pozos, aljibes y manantiales, a partir de la información disponible (p.e. SIRH, CAR's, otras fuentes). Se debe efectuar un control de campo del inventario para aquellas unidades hidrogeológicas a ser interceptadas por el trazado o corredor vial, indicando como mínimo: tipo de punto, uso actual, caudal estimado, nivel freático (si aplica) y localización geográfica.</p> <p>b) De encontrarse estudios hidrogeológicos, se deben identificar, como mínimo, las direcciones de flujo del agua subterránea y las zonas de recarga.</p>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	c) Presentar el mapa hidrogeológico con la información obtenida.	
	<p>Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, se debe presentar la siguiente información:</p> <p>a) Identificación de las unidades geológicas o rocas con porosidad primaria y secundaria y/o estructuras que puedan transmitir agua subterránea, generando flujo preferencial hacia el túnel.</p> <p>b) Inventario y georreferenciación de los puntos de agua subterránea, con énfasis en manantiales, levantando por lo menos: uso, número de usuarios, nivel y adicionalmente, en caso de evidenciar la presencia de pozos y aljibes, deberá indicarse su profundidad.</p> <p>c) Análisis e integración de información de los componentes de geología, geología estructural, geomorfología, inventario e hidrología del proyecto, así como información hidrogeológica existente (geofísica, hidroquímica, hidrogeología), con control de campo, con el fin de identificar y caracterizar las unidades hidrogeológicas y de determinar de manera preliminar las posibles conexiones hidráulicas entre acuíferos y los cuerpos de agua superficiales y otros ecosistemas estratégicos, así como zonas de recarga y descarga naturales de los acuíferos.</p> <p>Con base en la información anterior, se debe presentar un modelo hidrogeológico conceptual preliminar.</p>	
5.1.7 Geotecnia	Con base en la información geológica, geomorfológica, pendientes, edafológica, hidrogeológica, hidrológica, climática, de coberturas y usos del suelo, se deberá elaborar el mapa de susceptibilidad de fenómenos de remoción en masa, el cual deberá ser insumo para el mapa de amenaza para este tipo de fenómenos.	
	Adicionalmente, y en caso de que aplique, se deberán analizar los potenciales fenómenos de inundación y avenidas torrenciales en el área de estudio.	
	Se debe presentar el mapa de zonificación geotécnica con la información obtenida, tanto para los tramos en superficie como subterráneos.	
	Para los tramos en túnel que hagan parte de las alternativas, adicionalmente se debe realizar la sectorización geotécnica, enfocada a identificar tramos homogéneos a nivel geomecánico e hidrogeológico.	
5.1.8 Atmósfera	Con el objetivo de obtener información para la identificación y análisis comparativo de los potenciales riesgos y efectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables para las diferentes alternativas estudiadas, se requiere estimar la tendencia de los impactos de las alternativas en la calidad del aire (contaminantes del aire y ruido) así como el contexto de los posibles receptores en el (las) área(s) de estudio.	
	Para esto, se debe efectuar una identificación preliminar de las principales actividades que generan descargas de contaminantes a la atmósfera, estado de niveles de inmisión (calidad del aire) y meteorología en las áreas de las alternativas.	
	En caso de no contar con información secundaria de calidad del aire de los posibles receptores identificados, el usuario podrá omitir dicha información. No obstante, la información no allegada deberá contener la respectiva	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	justificación y oficio de la Autoridad Ambiental competente que soporte la falta de información para el área de estudio.	
5.1.8.1 Meteorología	<p>Describir y analizar las condiciones meteorológicas mensuales multianuales del área durante un período mínimo de cinco (5) años, con base en información secundaria bien sea obtenida de las estaciones meteorológicas del IDEAM, de otras entidades públicas existentes en la región representativas de la (s) área (s) de las alternativas presentadas u obtenida de fuentes confiables en la internet.</p>	<p>Complementar la información con el análisis de la temperatura media mensual multianual, media anual, así como los análisis de temperatura a escala diaria. Complementar la información con el análisis de la precipitación media diaria. No se anexan los soportes de la información respecto la estación climatológica El Edén, referida en el estudio y de donde se obtiene la información para realizar los análisis descritos. Se debe complementar la información con el análisis de presión atmosférica promedio mensual, humedad relativa promedio, mínimo y máximo registrada diaria, mensual y anual, dirección y velocidad de vientos; rosa de los vientos diurna/nocturna, variaciones mensuales de las rosas de vientos y radiación solar media diaria, mensual y anual.</p>
	<p>Para el caso del análisis de la variable viento se deberán incluir aspectos de dirección, velocidad y frecuencias con las que se presentan, elaborando la rosa de los vientos diurna y nocturna, así como una tabla de variabilidad en la velocidad de éstos, la cual tiene como finalidad indicar el comportamiento de los vientos en una jornada de 24 horas para un periodo específico (mensual o anual).</p>	<p>Se debe complementar la información respecto a vientos, incluyendo aspectos de dirección, velocidad y frecuencias con las que se presentan, elaborando la rosa de los vientos diurna y nocturna, así como una tabla de variabilidad en la velocidad de éstos, la cual tiene como finalidad indicar el comportamiento de los vientos en una jornada de 24 horas para un periodo específico (mensual o anual).</p>
	<p>Los datos se deben presentar en tablas con sus respectivas unidades. Se deberá presentar información meteorológica para el área de estudio específica para cada alternativa. En el caso en que la información meteorológica sea representativa para todas las alternativas, se podrá presentar la del área de estudio general.</p>	<p>Complementar la información meteorológica con la incorporación de tablas contentivas de la misma según lo refieren los términos de referencia.</p>
5.1.8.2 Identificación de fuentes de emisión	<p>La información idónea para la caracterización de presencia de fuentes de emisión y cuantificación de emisiones se encuentra contenida en inventarios de emisiones. Sin embargo, en el caso en que no se encuentre disponible para el público un inventario de emisiones formal por parte de las Autoridades Competentes o entidades de reconocida idoneidad científica, el usuario podrá prescindir del levantamiento de un inventario de emisiones, demostrando mediante comunicado de la autoridad competente que no existe inventario para la zona de interés.</p> <p>a) Identificar y georreferenciar las fuentes fijas de emisión atmosférica existentes en el área de estudio: dispersas de área y puntuales.</p> <p>b) Identificar y georreferenciar los trazados de las fuentes móviles.</p>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	c) Identificar y georreferenciar las fuentes de emisión atmosférica naturales relevantes	Presentar lo indicado de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.8.2 e)
	d) Identificar y georreferenciar los potenciales receptores de interés, ubicados en asentamientos humanos (viviendas, e infraestructura social, económica, cultural y/o recreativa) y de los ecosistemas estratégicos que puedan ser afectados en las fases del proyecto, (zonas de actividades pecuarias, áreas con especial presencia de fauna silvestre como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves – AICAS, entre otras) para cada alternativa.	
	e) Estimar las emisiones de las fuentes principales de cada una de las alternativas presentadas con base en factores de emisión.	
5.1.8.3 Modelización de escenarios y Calidad del aire (Información de Inmisión)	Con base en información secundaria y de análisis preliminar, se deberá realizar la modelización de la dispersión de los contaminantes en el área de estudio para cada una de las alternativas presentadas. Esta simulación tiene por objetivo la construcción de escenarios que permitan la identificación y comparación preliminar de cada una de las alternativas y así suministrar a la autoridad ambiental competente elementos de juicio para la aprobación o negación del DAA.	
	Dentro del ejercicio de modelización se deberán incluir los receptores de la contaminación y estos, en comparación con los escenarios, que serán objeto de análisis. La modelización podrá realizarse con cualquier modelo de simulación (bajo un método de cálculo estandarizado para las fuentes de evaluación), ya que lo que se busca es una evaluación de tendencias y escenarios.	
	Con la finalidad de determinar el estado de la calidad del aire en la zona a partir de información secundaria del Subsistema de Información sobre la Calidad de Aire – SISAIRES, resultados de campañas de medición de la calidad del aire de conocimiento público y generada por laboratorios acreditados por el IDEAM o información de inmisión por modelación de entidades de reconocida idoneidad científica nacional o internacional, se debe identificar el estado de la calidad del aire para los contaminantes criterio PM10, PM2.5, NOx (si existe información disponible), sobre los receptores identificados para cada alternativa del proyecto. Se deberá allegar la georreferenciación de los puntos de levantamiento de información de los parámetros identificados.	
5.1.8.4 Ruido	Se deben identificar y georreferenciar, con base en información secundaria y de análisis preliminar: a) Las fuentes de generación de ruido existentes en el área de estudio: fijas, de área y los trazados de las móviles.	
	b) Los potenciales receptores de interés en asentamientos humanos (viviendas, infraestructura social, económica, cultural y/o recreativa) y ecosistemas estratégicos (zonas de actividades pecuarias, áreas con especial presencia de fauna silvestre como Áreas Importantes para la Conservación de las Aves – AICAS, entre otras) en el área de estudio.	
	c) Se deberá correr un modelo predictivo de carácter preliminar, el cual será una evaluación de tendencias y escenarios, en el que se determine la modificación del ambiente acústico (niveles de ruido ambiental), que se generaría durante la fase de construcción, que permita determinar el área de impacto para los niveles de presión sonora comprendidos entre los 55 y los 85 dB(A). En los proyectos férreos para los casos previstos en el Decreto 1076, o el que lo modifique, sustituya o derogue, que involucren la operación, se deben modelar escenarios teniendo en cuenta las condiciones actuales y las	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>proyectadas a futuro. (condiciones más críticas de operación).</p> <p>d) La información de entrada utilizada para correr el modelo debe ser entregada a la Autoridad Ambiental, así como los resultados, los cuales deberán identificar los puntos críticos de generación de ruido, para los periodos diurno y nocturno</p> <p>e) Dentro del ejercicio de modelado acústico se deberán incluir los receptores sensibles a partir de la curva de 65 dB(A) y estos, en comparación con los escenarios, serán objeto de análisis.</p>	
5.1.9 Paisaje	<p>La caracterización del paisaje debe considerar aspectos cuantitativos y cualitativos. Se deben identificar las unidades de paisaje que se interpreten y describan de manera integral, involucrando factores como: 1. Estructura y complejidad del paisaje (Unidades de paisaje y elementos del paisaje). 2. Calidad visual 3. Elementos discordantes y tamaño de la discordancia. 4. Inter visibilidad. 5. Infraestructura social 6. Descripción de la compatibilidad del proyecto con el paisaje actual.</p>	<p>La caracterización del paisaje debe considerar aspectos cuantitativos y cualitativos.</p>
5.2 MEDIO BIÓTICO	<p>Se debe suministrar la información relacionada con las características cualitativas y cuantitativas de los diferentes ecosistemas presentes en el área de estudio de los componentes del medio biótico, para cada una de las alternativas, determinando su composición y estructura, como un referente del estado inicial antes de la ejecución del proyecto. Para tal efecto, la información debe ser procesada y analizada en forma integral. Establecer las potenciales especies presentes en el area de estudio específica. La información taxonómica debe presentarse hasta el nivel más preciso. Establecer categoría de amenaza.</p>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
5.2.1 Ecosistemas Terrestres	<p>A partir de la metodología planteada en el documento "Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia" (2007) o de sus versiones oficiales posteriores, se delimitarán e identificarán los ecosistemas naturales y transformados presentes en el área de estudio específica. En el mapa de ecosistemas se debe incluir la ubicación y georreferenciación de los puntos de muestreo o monitoreo para cada componente o grupo de componentes.</p> <p>Las coberturas de la tierra asociadas a cada ecosistema se deben definir y sectorizar según la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 20107) o versiones oficiales posteriores.</p>	<p>Se debe describir la metodología aplicada para identificar y delimitar los ecosistemas, Se debe presentar el mapa de ecosistemas terrestres con la información obtenida. La información cartográfica resultante debe presentarse a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada.</p> <p>Ajustar respecto a los términos de referencia</p>
5.2.1.1 Flora	<p>Se deben caracterizar las unidades de cobertura vegetal, incluyendo los siguientes aspectos:</p> <p>a) Composición florística de las principales unidades de cobertura identificadas. b) Identificación de especies críticas por su categoría de amenaza o restricción de distribución. c) Definición de unidades de hábitat.</p> <p>Se debe presentar la cartografía respectiva a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada.</p> <p>Cada una de las especies identificadas se debe calificar según parámetros que valoran el interés público (endemismos, vedas, rareza, vulnerabilidad, migración y extinción).</p>	
5.2.1.2 Fauna	<p>Con base en información secundaria, determinar la fauna asociada a las diferentes unidades de cobertura vegetal y usos del suelo. La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos, teniendo en cuenta toponimia de la región y la clasificación taxonómica hasta el nivel sistemático más preciso.</p> <p>Adicionalmente se deben identificar:</p> <p>a) Áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación y anidación; zonas de paso de especies migratorias. b) Especies críticas por su categoría de amenaza o distribución restringida.</p> <p>Cada una de las especies identificadas se debe calificar según parámetros que valoran el interés público (endemismos, vedas, rareza, migración y extinción).</p>	<p>Es necesario incluir un análisis claro sobre lo encontrado de las áreas de importancia para las especies de fauna en las tres alternativas.</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
5.2.2 Ecosistemas acuáticos	Se deben identificar los ecosistemas acuáticos (lóticos y lénticos) y determinar su dinámica e importancia en el contexto regional. Se deben analizar los potenciales efectos de la fragmentación de ecosistemas acuáticos como consecuencia de la construcción de la infraestructura del proyecto.	Incluir caracterización detallada de los cuerpos de agua, inventarios bióticos de especies acuáticas (información primaria y/o secundaria), análisis de los impactos por alternativas y propuestas de medidas de manejo concretas.
5.2.3 Análisis de conectividad ecológica y fragmentación de hábitat	Para cada alternativa se debe presentar un análisis de fragmentación empleando índices de conectividad, donde se incluya información como superficie, forma y número de parches, así como la distancia entre estos, de tal manera que permita definir el estado de la conectividad ecológica y la fragmentación de hábitats, así como las fuentes impulsoras directas y subyacentes de procesos de pérdida de hábitat, en caso de que existan. El análisis debe presentarse para los escenarios: actual o sin proyecto, alternativa 1, alternativa 2, alternativa n; analizando el efecto que cada una de las alternativas propuestas tendría sobre el hábitat, desde el punto de vista de fragmentación y pérdida de la conectividad ecológica.	Se debe presentar análisis para el escenario actual o sin proyecto el efecto sobre el hábitat desde el punto de vista de fragmentación y pérdida de conectividad ecológica, para cada una de las alternativas
5.2.4 Ecosistemas y áreas frágiles y estratégicas y áreas protegidas	Se debe especificar si en el área de estudio específica se presentan: a) Ecosistemas frágiles y estratégicos identificados en el ámbito local, regional, nacional, y/o internacional (p. e. humedales, humedales con distinción Ramsar, páramos, manglares, bosques secos, arrecifes, pastos marinos, entre otros). b) Áreas frágiles identificadas en el ámbito local, regional, nacional, y/o internacional (p. e. zonas de recarga de acuíferos, rondas hídricas, entre otras). c) Áreas con prioridades de conservación contempladas por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia. d) Áreas protegidas (de carácter público o privado) del Sistema Nacional de áreas Protegidas. e) Áreas de reserva forestal definidas por la Ley 2 de 1959 y sus reglamentaciones. f) Estrategias complementarias para la conservación de la biodiversidad, instrumentos de ordenamiento o planificación (p.e. Zonas Amortiguadoras de Áreas Protegidas) y áreas de reglamentación especial (p. e. Sitios, Reservas de Biósfera, AICA, Patrimonio de la Humanidad). g) Zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente	
<b>5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>		
5.3.1 Participación y socialización con las comunidades	Estos lineamientos de participación hacen referencia al proceso de socialización y de retroalimentación del proyecto, teniendo en cuenta los mecanismos de participación ciudadana de que trata la Ley, relativos a licencias, permisos y trámites ambientales, la normatividad vigente y el alcance del DAA en el marco del trámite de licenciamiento ambiental.	NO
5.3.2 Componente Demográfico	Es necesario presentar un listado de las unidades territoriales potencialmente afectadas por el proyecto, incluyendo la estimación de la población total y potencialmente afectada en cada alternativa (área de estudio específica), con el propósito de dimensionar los potenciales impactos ambientales previstos para la población.	NO

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
5.3.3 Componente Espacial	Se debe presentar información municipal y local (esta última, en los casos en que difiera significativamente entre las diferentes unidades territoriales definidas) de los servicios públicos (acueducto, energía eléctrica, disposición de excretas, sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, entre otros) y sociales (infraestructura de salud, educación, recreación, vial, infraestructura social y comunitaria, entre otros) incluyendo la calidad y cobertura, en tanto se relacionen con el proyecto	NO
5.3.4 Componente económico	Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica relacionada con el proyecto, identificar y analizar los procesos existentes en el área de estudio general.	NO
5.3.5 Componente Cultural		
5.3.5.1 Comunidades no étnicas	Presentar un análisis general de los patrones de asentamiento ya descritos, así como de la dependencia económica y sociocultural con el entorno, articulando estos procesos históricos con la dinámica actual	NO
5.3.5.2 Comunidades étnicas	Con base en información secundaria: estudios etnográficos, investigaciones, planes de vida, planes de etnodesarrollo, entre otros, se debe hacer una breve descripción de las comunidades étnicas presentes en el área de estudio del proyecto	NO
5.3.6 Componente Arqueológico	Se debe indicar la existencia de sitios de reconocido o potencial interés histórico, cultural y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, patrimonio cultural subacuático o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad	NO
5.3.7 Componente Político organizativo	Identificar los actores sociales que interactúan en el área de estudio general del proyecto, que representen la estructura de poder existente (asociaciones de carácter político, económico, cultural, ambiental, comunitario, etc., gremios, juntas de acción comunal, ONG y actores comunitarios e institucionales del postconflicto, entre otros).	NO

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
5.3.8 Tendencias del desarrollo	Se deberá presentar un análisis de la realidad socioeconómica del área, resultante de la articulación de los aspectos más relevantes analizados en los diferentes componentes (demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo) y de los planes de desarrollo, de ordenamiento territorial y de gestión ambiental existentes (en ejecución o proyectados) en los niveles nacional, departamental y municipal.	NO
5.3.9 Información preliminar de la población a desplazar	Identificar en cada alternativa las construcciones e infraestructura susceptibles de ser afectadas por el trazado o corredor propuesto. Se debe presentar de manera estimativa en cada alternativa, cantidad de población objeto de desplazamiento involuntario, tipo y número de unidades sociales existentes potencialmente afectadas (residentes, productivas y mixtas), actividad(es) económica(s) que pueda(n) verse afectada(s) con el desplazamiento de la población y equipamientos comunitarios susceptibles de afectación.	
6. ANÁLISIS DE RIESGO	Partiendo de la caracterización ambiental previamente realizada en el DAA, se debe realizar un análisis de amenazas (exógenas y endógenas) a nivel cualitativo para la fase de construcción del proyecto para cada alternativa analizada. Se debe presentar la metodología utilizada.	<p>Se debe considerar las amenazas naturales como sismos, inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales, tecnológicos y otros, que podrían impactar directamente el proyecto y su área de influencia</p> <p>Incluir los mapas temáticos (zonas de amenaza), los cuales son clave para visualizar riesgos y justificar decisiones de manejo o rediseño. De obra</p> <p>Se requiere articulación territorial, ya que se pierde contexto y oportunidad de integrarse con otras estrategias locales de prevención y manejo del desastre</p> <p>El documento cumple parcialmente con el Decreto 2157 de 2017. Tiene un enfoque operativo y estructurado en la presentación de riesgos, pero carece de fundamentación normativa, técnica y metodológica, lo cual lo deja incompleto frente a los requerimientos exigidos.</p> <p>¿QUÉ FALTA PARA CUMPLIR CON EL DECRETO 2157 DE 2017?</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
		<p>1. Incluir referencia expresa al Decreto 2157 de 2017 y la Ley 1523 de 2012.</p> <p>2. Desarrollar y documentar la metodología de análisis de riesgos, incluyendo criterios técnicos, normativos y fuentes de información.</p> <p>3. Incorporar el análisis de consecuencias diferenciadas en: Población, Ambiente, Economía del proyecto e Imagen y credibilidad.</p> <p>4. Identificar los impactos sobre los servicios ecosistémicos.</p> <p>5. Presentar análisis de riesgos por cada alternativa evaluada del proyecto, al menos cualitativamente.</p> <p>6. Definir y explicar los criterios del riesgo usados para determinar las categorías de bajo, medio, alto.</p> <p>7. Integrar todo el proceso en un documento estructurado como Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) con sus fases: conocimiento, reducción y manejo de desastres.</p> <p>SUGERENCIA FINAL:</p> <p>Podrían reformular el punto 6, como un capítulo específico del "Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Proyecto", incorporando todos los elementos del Decreto 2157 de 2017, lo que no solo es un requerimiento legal, sino que también mejora la calidad ambiental y social del proyecto.</p>
	<p>Se espera que el solicitante identifique la probabilidad de ocurrencia de las amenazas y las consecuencias en los servicios ecosistémicos. El análisis debe involucrar como mínimo la siguiente valoración:</p> <p>a) Consecuencias sobre la población.</p> <p>b) Consecuencias sobre el ambiente</p> <p>c) Consecuencias económicas para el proyecto.</p> <p>d) Consecuencias a nivel de imagen y credibilidad del proyecto.</p>	<p>Es importante incluir un análisis de actores, percepción del riesgo y capacidades locales, sobre todo en escenarios con interacción comunitaria o impactos socioambientales.</p> <p>se requiere la identificación de infraestructura crítica, ya que es fundamental para evaluar consecuencias de la construcción del proyecto.</p> <p>De acuerdo al Decreto 2157, se deben estimar los daños y pérdidas potenciales, al menos cualitativamente, para priorizar acciones y decisiones.</p> <p>Incluir la afectación a los servicios ecosistémicos</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
		<p>Se requiere el análisis detallado de consecuencias e impactos</p>
	<p>Con el análisis realizado se deben identificar los diferentes niveles de riesgo (Bajo, Medio, Alto) para cada uno de los eventos amenazantes identificados, dependiendo de la probabilidad de ocurrencia de los mismos.</p>	<p>se requiere el nivel de aceptabilidad del riesgo, para tomar decisiones concretas sobre rediseño, mitigación, seguros, etc.</p> <p>Incorporar los elementos del decreto 2157 de 2017</p>
<p><b>7. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL</b></p>	<p>Con base en los elementos identificados en la caracterización del área de estudio específica para cada alternativa, en el análisis de riesgos y en la legislación vigente, se deben establecer unidades de acuerdo con la sensibilidad ambiental del área ante el desarrollo del proyecto y con los componentes del ambiente que podrían ser afectados por el mismo, para lo cual se deben tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <p>a) Áreas de especial importancia ecológica, tales como Áreas Naturales Protegidas, Distritos de Manejo Integrado, ecosistemas estratégicos, ecosistemas acuáticos continentales, rondas hidrográficas, corredores biológicos, presencia de zonas con especies endémicas, amenazadas (En Peligro Crítico -CR-; En Peligro -EN-; y Vulnerable -VU-) de acuerdo con la Resolución 0192 de 2014 o la que la modifique, sustituya o derogue, áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación, anidación y zonas de paso de especies migratorias.</p> <p>b) Instrumentos de ordenamiento/planificación (p. e. POT, POMCA, PORH), así como otras áreas de reglamentación especial (p. e. áreas de reserva forestal de Ley 2ª de 1959, humedales, páramos, zonas de recarga hídrica, AICAS, humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la convención RAMSAR, entre otros).</p> <p>c) • Áreas de recuperación ambiental tales como áreas erosionadas, de conflicto por uso del suelo o contaminadas.</p> <p>d) Fragmentación y conectividad con ecosistemas naturales y seminaturales en el área de estudio, como posibles receptores de fauna desplazada.</p> <p>e) Áreas que presenten suelos con vocación agrícola clase agrológica II, III y/o IV.</p> <p>f) Áreas de riesgo natural susceptibles a deslizamientos e inundaciones, movimientos de remoción en masa, procesos erosivos, entre otros, establecidos a nivel nacional, regional y local.</p> <p>g) La existencia de nacimientos de corrientes, acuíferos y sitios de recarga de los mismos en el interior del área de estudio.</p> <p>h) Los ecosistemas del área de estudio relacionados con la producción y regulación hídrica y específicamente en el abastecimiento de acueductos veredales, municipales o regionales, distritos de riego o embalses para generación de energía eléctrica.</p> <p>i) Áreas de importancia social tales como asentamientos humanos, de infraestructura física y social, y de importancia histórica, cultural y/o arqueológica.</p> <p>j) Existencia de territorios étnicos (ancestrales o constituidos) de comunidades vulnerables.</p>	<p>Realizar los ajustes correspondientes</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>k) La función del área de estudio en la producción económica bien sea por disponer de tierras productivas (p. e. suelos de protección y para garantizar seguridad alimentaria) o por contener infraestructura de servicios u otro tipo de soporte para las actividades económicas.                      l) La existencia de sitios con especial valor escénico o paisajístico, como, por ejemplo: cascadas, cañones profundos, cuevas, vistas panorámicas, etc.</p>	
	<p>Se deben elaborar y presentar los mapas de zonificación para cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico), donde se identifiquen y definan las áreas o unidades con diferentes grados de sensibilidad ambiental a escala 1:25.000. En caso de que el solicitante lo considere pertinente, podrá presentar la información a escala más detallada</p>	<p>Realizar los ajustes correspondientes</p>
	<p>Se debe describir detalladamente la metodología para obtener la zonificación ambiental, de acuerdo con los términos de referencia.</p>	<p>Revisar y ajustar</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
<p><b>8. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES</b></p>	<p>A partir de la caracterización del área de estudio específica, se deben identificar los impactos potencialmente significativos (positivos y negativos) por medio de una tabla a generarse con el desarrollo del proyecto, incluyendo los acumulativos y sinérgicos, diferenciándolos para cada una de las alternativas propuestas.</p>	<p>Revisar y ajustar la valoración</p> <p>Presentar la metodología para valoración de impactos ambientales potenciales, y describir el impacto existente en el área de estudio específica en la condición sin proyecto, para todas las actividades y en cada una de las alternativas y relacionar el impacto nuevo a generarse por el desarrollo del proyecto.</p>
<p><b>9. ANÁLISIS COSTO BENEFICIO AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS</b></p>	<p>El Análisis Costo-Beneficio ambiental (ACB) de las alternativas constituye uno de los elementos mínimos del DAA, de acuerdo con las disposiciones del Decreto 1076 de 2015. En este caso, el ACB no se refiere al análisis financiero convencional, que contempla los beneficios que obtiene el sector privado al desarrollar el proyecto, sino que corresponde a una aproximación que compara los beneficios y costos ambientales que recibiría la sociedad si se desarrollara cada una de las alternativas planteadas para la ejecución del proyecto (Minambiente &amp; ANLA, 2017).</p>	
<p>10.1 Aspectos generales de la evaluación multicriterio</p>	<p>Para la evaluación y selección de alternativas de un proyecto en el marco de la elaboración del DAA, se deben utilizar metodologías de Evaluación Multicriterio (EMC), las cuales están orientadas a apoyar los procesos de toma de decisiones.</p>	
<p>10.2 Criterios para la comparación de alternativas</p>	<p>Con base en la caracterización del área de estudio, el análisis de riesgos, la zonificación ambiental, la identificación de impactos potenciales y el análisis costo beneficio ambiental de las alternativas, se debe realizar una Evaluación Multicriterio -EMC- de las alternativas del proyecto, de tal forma que sea posible efectuar las comparaciones necesarias para la toma de decisiones frente a la alternativa más favorable. Una de las alternativas a tener en cuenta será la no ejecución del proyecto, con el fin de que sea posible contrastar los impactos potenciales del mismo.</p>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
<p>10.2.1 Criterios relacionados con el medio abiótico</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Longitud total del corredor o trazado.</li> <li>2. Cantidad de túneles.</li> <li>3. Longitud de túneles.</li> <li>4. Área de intervención de cada alternativa.</li> <li>5. Volúmenes estimados de remoción de suelo (descapote, corte, relleno, excavación) y generación de materiales sobrantes de construcción.</li> <li>6. Longitud y área de accesos a adecuar.</li> <li>7. Longitud y área de accesos a construir.</li> <li>8. Estimado de generación de residuos (ordinarios y peligrosos).</li> <li>9. Estimado de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables y el medio ambiente (agua y materiales de construcción).</li> <li>10. Cruces de cuerpos de agua lóticos y/o lénticos.</li> <li>11. Afectación de cuerpos de agua lóticos y/o lénticos.</li> <li>12. Necesidad de desvío de cauces.</li> <li>13. Áreas de amenaza natural (hidrometeorológico y geológico), susceptibles a deslizamientos, inundaciones, movimientos de masa, procesos erosivos, sísmicos, entre otros, establecidas a nivel nacional, regional y local.</li> <li>14. Áreas de recuperación ambiental, tales como áreas erosionadas o contaminadas.</li> <li>15. Áreas según usos del suelo.</li> <li>16. Áreas con presencia de clases agrológicas II, III y/o IV.</li> <li>17. Áreas con conflictos por uso del suelo.</li> <li>18. Áreas con potencial contaminación de suelos y generación de procesos de erosión.</li> <li>19. Caudales potenciales de vertimientos sobre el recurso hídrico superficial y al suelo.</li> <li>20. Potencial de alteración del paisaje por impactos estéticos y visuales (color, fractalidad, geometría, visibilidad).</li> <li>21. Potencial afectación de las unidades hidrogeológicas por las actividades que se pretenda realizar sobre ellas o la infraestructura que se proyecte emplazar allí.</li> <li>22. Tipo, características y cantidad de puntos de agua subterránea identificados</li> <li>23. Número de receptores de emisiones atmosféricas y ruido (identificando receptores humanos y ecosistemas estratégicos).</li> <li>24. Distanciamiento de receptores (humanos y ecosistemas estratégicos) a cada alternativa para el componente atmosférico: aire y ruido.</li> <li>25. Niveles de inmisión en la calidad del aire en receptores identificados. Infraestructura requerida e instalaciones de apoyo (campamentos, talleres, plantas industriales, entre otros).</li> <li>26. Potencial afectación de infraestructura existente (agricultura, minería, piscicultura, forestal, pesquero, generación eléctrica, aeropuertos, rellenos sanitarios, carreteras, líneas férreas, de conducción y explotación de hidrocarburos, líneas de transmisión eléctrica, acueductos, alcantarillados, infraestructura educativa, de salud, productiva, entre otras).</li> <li>27. Presencia de otros proyectos en el área (existentes o por desarrollar).</li> </ol>	<p>Se requiere presentar la información relacionada con el componente hidrológico</p>

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
10.2.2 Criterios relacionados con el medio biótico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia de áreas de importancia para cría, reproducción, alimentación y anidación; zonas de paso de especies migratorias.</li> <li>2. Presencia de ecosistemas estratégicos (p.e. bosque seco, humedales, páramos, manglares, entre otros).</li> <li>3. Presencia de áreas de exclusión, o de manejo especial del orden nacional y regional; áreas protegidas, de carácter público o privado, existentes y proyectadas, dentro de la legislación local, regional, nacional, entre otras: áreas de reserva de la Ley 2 de 1959, áreas del Sistema de PNN, Reservas Forestales Protectoras, Parques Naturales Regionales, Distritos de Manejo Integrado, Distritos de Conservación de Suelos, Áreas de Recreación, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, áreas de manglares, AICAS, áreas declaradas como zonas Ramsar, áreas protegidas públicas y privadas definidas en el Decreto 2372 de 2010.</li> <li>4. Análisis de fragmentación de hábitat y pérdida de conectividad ecológica de los ecosistemas.</li> <li>5. Tipo y área de coberturas vegetales a intervenir y/o a afectar.</li> <li>6. Estimado de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables y el medio ambiente (aprovechamiento forestal).</li> <li>7. Reporte de especies con prioridad de conservación: amenazadas (En Peligro Crítico -CR-), (En Peligro -EN-), (Vulnerable -VU-), (Casi Amenazado -NT-); (Preocupación Menor -LC-), Datos Insuficientes -DD-), (No Evaluado -NE-)), migratorias, endémicas, en veda y listadas en CITES.</li> <li>8. Análisis de afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo, en relación con el tipo de ecosistema presente en el área de estudio.</li> <li>9. Potencial afectación sobre los ecosistemas acuáticos como consecuencia de la construcción de puentes, alcantarillas y otras estructuras de cruce.</li> <li>10. Factores de compensación por pérdida de biodiversidad.</li> </ol>	Revisar y ajustar la valoración
10.2.3 Criterios relacionados con el medio socio económico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grado de dependencia (alto, medio y bajo) del recurso hídrico superficial y subterráneo por parte de la población.</li> <li>2. Existencia de áreas donde el proyecto pueda generar conflictos con el uso del agua superficial y subterránea.</li> <li>3. Densidad poblacional de las unidades territoriales.</li> <li>4. Existencia de sitios de interés histórico, cultural, arquitectónico y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad.</li> <li>5. Proyectos de desarrollo nacional, regional y local, distritos de riego y áreas de expansión urbana.</li> <li>6. Áreas de producción económica (ganadera, agrícola, pesquera, minera, entre otras)</li> <li>7. Predominancia por tamaño de predios (pequeña, mediana y gran propiedad<sup>18</sup>) estimados que se impactarían en cada alternativa y comparación respecto a la Unidad Agrícola Familiar -UAF-, definida para el municipio.</li> <li>8. Estimativo de unidades sociales (residentes, productivas y mixtas) e infraestructura social y comunitaria, susceptibles de ser objeto de desplazamiento de población, de actividades económicas y de instituciones.</li> <li>9. Grado de afectación (alto, medio y bajo) en conectividad: movilidad de la población, incluyendo las diferentes modalidades tradicionales (vehicular, fluvial, animal, peatonal, entre otros) y la accesibilidad a predios, veredas e infraestructura social y comunitaria.</li> <li>10. Percepción de las comunidades (étnicas y no étnicas) y autoridades respecto a cada una de las alternativas planteadas: acuerdo, desacuerdo o indiferencia, con base, entre otros, en los resultados de la aplicación de los lineamientos de participación y socialización con las</li> </ol>	

CONTENIDO DE LOS TDR-022 PARA ELABORACION DAA (COMPONENTE A EVALUAR)	DESCRIPCION DEL COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	<p>comunidades.</p> <p>11. Cruces con áreas de interés social, económico, cultural, arqueológico o territorios de uso restringido.</p> <p>12. Presencia de comunidades étnicas (actual y en proceso de constitución o ampliación), de territorios colectivos o reservas campesinas constituidas</p>	
<p>10.2.4 Criterios Generales</p>	<p>Para todos los medios (abiótico, biótico y socioeconómico) se deben tener en cuenta los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resultado del análisis de riesgos realizado para cada una de las alternativas analizadas.</li> <li>2. Zonificación ambiental.</li> <li>3. Identificación de impactos potenciales (incluyendo los acumulativos y sinérgicos).</li> <li>4. Resultado del análisis costo-beneficio ambiental de las alternativas.</li> <li>5. Compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.</li> <li>6. Aspectos tecnológicos y/o constructivos relacionados con la prevención y/o minimización de impactos ambientales (si aplica).</li> </ol> <p>A partir del análisis anterior, se debe seleccionar y justificar mediante el análisis de sensibilidad, la alternativa más favorable ambientalmente para el desarrollo del proyecto</p>	

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La Empresa para el Desarrollo Territorial PROYECTA, identificada con el Nit 801.004.883-0, Representada Legalmente por la Doctora **LINA MARCELA ROLDAN PRIETO**, identificada con cédula de ciudadanía 24.587.055 expedida en Calarcá, dispone de un plazo de un (01) mes contado a partir de la notificación del presente auto, para allegar la información adicional solicitada, con base en lo previsto en el artículo 2.2.2.3.6.1, del Decreto 1076 de 2015, numeral 4, término que podrá ser prorrogado por la autoridad ambiental competente de manera excepcional, hasta antes del vencimiento del plazo y por un término igual, previa solicitud del interesado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 o la norma que lo modifique, sustituya o derogue.

En todo caso, la información adicional que allegue el solicitante deberá ser exclusivamente la requerida y sólo podrá ser aportada por una única vez. En el evento en que el solicitante allegue información diferente a la consignada en el requerimiento o la misma sea sujeta a complementos de manera posterior a la inicialmente entregada, la autoridad ambiental competente no considerará dicha información dentro del proceso de evaluación de la solicitud.

**ARTÍCULO TERCERO:** Por la Subdirección de Regulación y Control Ambiental de la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO- CRQ**, notifíquese el contenido del presente acto administrativo para el Desarrollo Territorial PROYECTA, identificada con el Nit 801004883-0, Representada Legalmente por la Doctora **LINA MARCELA ROLDAN PRIETO**, identificada con cédula de ciudadanía 24.587.055 expedida en Calarcá, al correo electrónico [gerencia@proyecta.gov.co](mailto:gerencia@proyecta.gov.co), de conformidad con lo establecido en los artículos 56 siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), y según autorización expresa que obra en el expediente.

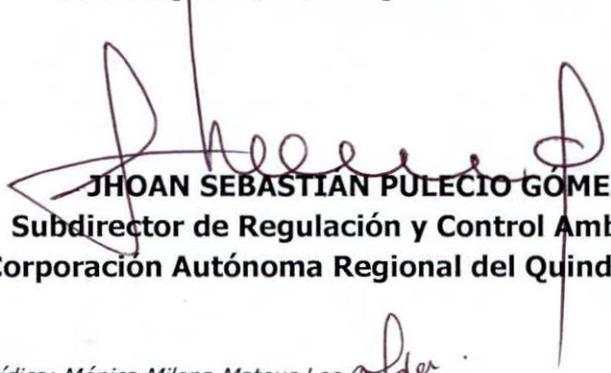
**ARTÍCULO CUARTO:** De conformidad con lo establecido por el artículo 69 de la Ley 99 de 1993, cualquier persona natural o jurídica podrá intervenir en el presente trámite.

**ARTÍCULO QUINTO:** Publicar el presente acto administrativo en el boletín ambiental de la Entidad, de conformidad con lo establecido en los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO SEXTO:** Contra el presente acto administrativo, no procede recurso alguno por tratarse de un auto de trámite, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

Dado en Armenia, Quindío a los cuatro (04) días del mes de agosto de dos mil veinticinco (2025)

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JHOAN SEBASTIAN PULECIO GÓMEZ**  
Subdirector de Regulación y Control Ambiental  
Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ

Revisión y aprobación jurídica: *Mónica Milena Mateus Lee.*

Revisión y aprobación técnica: *Adriana Duque V. - Geraldine Alexandra Peña E.*