RESOLUCIÓN Nº 0209

R- 10521/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

La Directora General (E) de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, en uso de las facultades conferidas por el artículo 29 de la Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, Ley 1523 de 2012, el Acuerdo No. 021 del 11 de noviembre de 2020 emanado por el Consejo Directivo, Acta de posesión No. 388 del 12 de noviembre de 2020 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución Carder No.516 del 04 de mayo del 2000, la Corporación Autónoma Regional del Risaralda - CARDER otorgó Licencia Ambiental a favor del señor Alejandro Acosta García, identificado con cédula de ciudadanía No 98.546.668, para explotar un yacimiento de materiales de construcción ubicado en el Corregimiento de Combia, Jurisdicción del Municipio de Pereira, Risaralda, por una vigencia de 5 años, asignada al expediente 085.

Que mediante la Resolución CARDER No. 936 de 28 de diciembre de 2005, se renovó una licencia Ambiental otorgada mediante resolución 516 de 2000 por una vigencia de 5 años y se reconoció la cesión de la licencia ambiental al señor Uriel Fernando Duque Varela, mediante Resolución 1431 del 29 de diciembre de 2006. Posteriormente, mediante Resolución 1059 del 06 de agosto de 2007, Uriel Fernando cedió la Licencia Ambiental a Triturados de Combia S.A.

Que a través del oficio radicado en CARDER bajo el consecutivo No. 7150 de 30 de septiembre de 2010, se presentó para estudio la propuesta de modificación del Plan de Manejo Ambiental unificado de las operaciones mineras de Canteras de Combia S.A.S (título 21463, Expediente 449) y Triturados de Combia S.A (Título 17521, Expediente 085).

Que mediante oficio radicado en CARDER No. 7713 de 20 de octubre de 2010, la sociedad Cantera de Combia S.A.S., hace referencia al estudio del Plan de Manejo Ambiental unificado con Triturados de Combia S.A. amparado en la Ley 685 de 2001, Código de Minas artículo 101, "*integración de áreas a varios títulos pertenecientes a uno o varios beneficiarios, para un mismo mineral fueren contiguas o vecinas, se podrían incluir en programa único de exploración y explotación para realizar en dichas áreas sus obras y labores, simultáneamente o alternativamente con objetivos y metas de producción unificados. Con este propósito los interesados deberán presentar a la autoridad minera, el mencionado programa conjunto con la aprobación y del cual serán solidariamente responsables*". **POR ESTA RAZÓN PRESENTAN EL PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA COMÚN A LOS DOS TÍTULOS MINEROS**, Plan de Contingencia contra derrame de hidrocarburos, manejo de patios de maniobras, y manejo de material de corte. Anexos FUN de solicitud de Licencia Ambiental, y plano IGAC de localización del proyecto.

Que mediante requerimiento No 280 de 2010, la CARDER solicitó complementación de la información para otorgar la modificación de la Licencia Ambiental, diligenciando el Formulario Único Nacional de Solicitud de Licencia Ambiental, entregado el 20 de octubre de 2010 según radicado Nro. 7713.

Que mediante Auto de Inicio No. 1148 de 26 de octubre de 2010, se evalúa la propuesta de unificación de operaciones mineras de la Cantera de Combia S.A.S y Triturados de Combia. S.A.

Que el Concepto Técnico No. 3691 de 06 de diciembre de 2010, evalúa la modificación del Plan de Manejo Ambiental unificado, el cual concluyó:

"Debido que la cercanía de las operaciones mineras y que realizan operaciones conjuntas entre los títulos mineros 21463, expediente 449 y Título 17521, expediente 85, es viable la unificación de las medidas de manejo ambiental, de tal manera que las condiciones de otorgamiento ambiental anteriores son complementarias para ambos títulos mineros

se debe modificar la licencia ambiental otorgada incluyendo las medidas de manejo de aguas lluvias y de escorrentías".

Que a través de la **Resolución CARDER No.4255 del 29 de diciembre de 2010**, se modificó el Plan de Manejo Ambiental y se dictaron otras disposiciones, y resolvió:

"ARTÍCULO PRIMERO: aprobar la modificación de la Licencia Ambiental incluyendo las medidas de manejo de aguas lluvias y de escorrentía a la sociedad Cantera de Combia S.A.S, identificada con Nit. 816005084-1

(...)."

Que el señor **HERNÁN PALACIO BOLÍVAR**, identificado con cédula de extranjería número 3053, interpone recurso de Reposición contra la **Resolución CARDER No.4255 del 29 de diciembre de 2010** en los siguientes términos:

"De la manera más atenta solicitamos recurso de reposición a la resolución 4255 de diciembre 29 de 2010, por cuanto en su artículo primero no especifica claramente que la unificación de la Licencia Ambiental solicitada es entre las empresas Cantera de Combia S.A.S nit 816005.084-1 y la empresa Triturados de Combia S.A nit 900.119.988 títulos mineros 21463 y 17521 respectivamente".

Que a través de la **Resolución CARDER No. 0402 de 04 de febrero de 2010**, se resuelve un recurso de reposición contra la **Resolución CARDER No.4255 del 29 de diciembre de 2010**, resolviendo:

ARTÍCULO PRIMERO: Adicionar la resolución Carder No. 4255 del 29 de diciembre de 2010 "Por medio de la cual se modifica el Plan de Manejo Ambiental y se dictan otras disposiciones" en su artículo primero así:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la modificación de la Licencia Ambiental otorgada a la sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, INCLUYENDO LAS MEDIDAS DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y DE ESCORRENTÍA A LA SOCIEDAD CANTERA DE COMBIA S.A.S.(...)" (Negrillas y mayúsculas fuera del original).

Que mediante la **Resolución CARDER No. 0359 del 17 de febrero de 2014**, se ordenó la unificación de los expedientes ambientales No. 85 y 449.

Que en labores de control y seguimiento, mediante Concepto Técnico No 142 del 26 de enero de 2018, se identifica que el método de explotación no correspondía al propuesto y aprobado en la Licencia Ambiental, ni al Plan de Inversiones y Obras (PTI) aprobado por la Agencia Nacional de Minería- ANM mediante auto PARMZ No. 093 y 092 de 2018, para el quinquenio comprendido desde el 2016 al 2020, el cual contempla una tasa de producción anual proyectada de 240.000 m³ de materiales de construcción tipo grava y arenas de cantera para los contratos de concesión 17521 y 21463, aprobados

Que en virtud de lo anterior y en atención a la unificación de los Planes de Manejo Ambiental realizados a través de la **Resolución CARDER No. 4255 del 29 de diciembre de 2010** y unificación de los expedientes a través de la **Resolución CARDER No. 0359 del 17 de febrero de 2014**, el nuevo -PTI- aprobado por la ANM, que contempla un método de explotación diferente y aumento en los volúmenes de producción, los cuales en conjunto, para los dos títulos, excede 250.000 m³/ año de producción proyectada, se determinó que la Corporación Autónomas Regional de Risaralda -CARDER- perdía la competencia, la cual pasaría a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Que mediante oficio CARDER No. 6502 de 27 de abril de 2018, se le informó a los representantes legales de las empresas beneficiarias de las licencias ambientales de los Contratos de Concesión 21463 y 17521 sobre la omisión administrativa de la Entidad al aprobar dicha modificación de la Licencia Ambiental y la unificación de los expedientes a través de la Resolución CARDER 4255 de 2010 y Resolución CARDER No. 0359 del 17 de febrero de 2014, y se solicitó a los titulares mineros aclarar si se tramitaba la modificación individual de las Licencias Ambientales, para realizar la separación de los expedientes, o de lo contrario se trasladaría el expediente ambiental contentivo de la Licencia Ambiental de los dos títulos a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA.

Que a través del oficio radicado en CARDER con el consecutivo No. 1452 de 2018, la Sociedad Cantera de Combia S.A.S, solicita los términos de referencia para las modificaciones de las licencias ambientales para los contratos de concesión 21463 y 17521.

Que a través de los oficios CARDER No. 6502 y 7608 de 2018, se requiere a los titulares mineros que aclaren, si se desea tramitar la modificación individual de las Licencias Ambientales y seguir el proceso de modificación individual de las Licencias Ambientales y se trasladan los términos de referencia para la elaboración de los

Estudios de Impacto Ambiental, igualmente se precisaron los lineamientos sobre las modificaciones y separación de los títulos y se entregan los términos de referencia para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental identificados con el código TdR-013.

Que a través del oficio radicado **No 10521 del 12 de agosto de 2019,** la Sociedad Triturados de Combia S.A. identificada con el NIT **No. 900.119.988-9** representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA,** identificada con la cédula de ciudadanía **No. 42.070.421,** *(i) arrendataria y beneficiaria* del predio denominado **PARAJE LLANOGRANDE, HOY CIUDADELA DEL CAFÉ LOTE DE TERRENO B REMANENTE,** (Según Certificado de Tradición), localizado en jurisdicción del municipio de **Pereira,** departamento de **Risaralda,** identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-214239** y *(ii) autorizada* de la sociedad **CANTERAS DE COMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA** identificada con el NIT No. **816.005.084-1** representada legalmente por la señora **NORA LUZ PALACIO ESTRADA,** identificada con la cédula de ciudadanía **No. 42.108.958,** propietaria del predio denominado **SIN DIRECCIÓN,** (Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda **Combia,** jurisdicción del municipio de **Pereira,** departamento de **Risaralda,** identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-31693,** solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Risaralda – **CARDER,** identificada con Nit. Número **891.410.354-4, modificación de Licencia Ambiental otorgada mediante resolución No. 936 de 2005, modificada por las resoluciones No. 1431 de 2006 y No. 1059 de 2007** para el Título Minero 17521

Sectorización hidrográfica			
Área Hidrográfica	Magdalena Cauca		
Zona Hidrográfica	Cauca		
Subzona Hidrográfica	Río Otún y otros directos al Cauca		
Cuenca Hidrográfica	R. Otún		
Subcuenca Hidrográfica	Q. La Combia		
Nombre POMCA	Río Otún- NSS	Código	261301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	Q. Monos	Código	2613010502

Que mediante el **Auto de Inicio No. 996 de 2019,** se inició actuación administrativa para el trámite de Modificación de Licencia Ambiental.

Que se realizó visita de evaluación técnica el día 28 de octubre de 2019, y reunión de requerimiento de información adicional el día 12 de noviembre del año 2019.

Que a través del oficio No 16190 del 05 de diciembre de 2019, Triturados de Combia S.A solicita prórroga para entrega de requerimientos de información adicional en el marco de trámite de Licenciamiento Ambiental.

Que a través del radicado No 293 del 10 de enero de 2020, se adjuntó la información adicional solicitada por el grupo de Licencias Ambientales, para el trámite de Modificación de Licencia Ambiental

Que el auto **PARMZ No. 092 de 2018** de la Agencia Nacional de Minería por el cual se aprobó la actualización del Programa de Trabajos e Inversiones – PTI- para el contrato de concesión 17521 a favor de la sociedad Triturados de Combia S.A, para el quinquenio comprendido entre el 2016 al 2020, contempla una producción anual proyectada de 240.000 m3 de materiales de construcción tipo grava y arenas de cantera.

Que conforme a los volúmenes de explotación y la forma de explotaciones proyectadas y aprobadas en los Autos PARMZ No. 092 de 2018 de la **Agencia Nacional de Minería,** la CARDER determinó que estas encajan en los numerales 1 y 3 del artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 de 2015, por lo que es procedente la modificación de la Licencia Ambiental para la adecuación del instrumento de control ambiental a la nueva realidad.

Que retomando la Resolución CARDER No. 4255 de 29 de diciembre de 2010, que otorgó la modificación de la Licencia Ambiental a petición del señor Hernán Palacio Bolívar, para lo cual presentó la propuesta de modificación del Plan de Manejo Ambiental unificado de las operaciones mineras para la explotación denominada Cantera de Combia S.A.S y Triturados de Combia S.A conforme al artículo 212 de la ley 685 de 2001 la cual reza:

*Artículo 212. **Estudios y licencias conjuntas.** Los beneficiarios de áreas vecinas o aledañas estén o no incluidas en un plan conjunto de exploración y explotación, podrán realizar, si así lo requieren, el Estudio de Impacto Ambiental ordenado en este Código, para las obras de infraestructura, el montaje y la explotación de dichas áreas, en forma conjunta si esta fuere exigible. Si las condiciones y*

características de dichas áreas fueren homogéneas o similares, podrán pedir además el otorgamiento de una Licencia Ambiental Conjunta. La gestión ambiental incluida en la Licencia podrá contener medidas específicas acordes con la ubicación singular y concreta del área de cada concesión. De estas medidas específicas responderá individualmente el respectivo contratista.

Que, la figura anterior planteada por la Ley 685 de 2001, Código de Minas, se desarrolló en la Legislación Ambiental a través del decreto único reglamentario del sector ambiente 1076 de 2015, como integración de la Licencia Ambiental la cual fue lo solicitado en los oficios 7150 y 7713 de 2010 los siguientes requisitos:

ARTÍCULO 2.2.2.3.8.6. Requisitos para integración de licencias ambientales. El titular (es) de las licencias ambientales interesado (s) en la integración, que reúnan las condiciones establecidas en el artículo anterior, deberá (n) presentar la siguiente información, ante la autoridad ambiental competente:

(...)

g) En el caso de proyectos mineros se deberá anexar copia del acto administrativo a través del cual la autoridad minera aprueba la integración de las áreas y/o de las operaciones mineras.

Que por consiguiente, la figura anterior permitía la expedición a petición de los titulares mineros de un solo plan de manejo ambiental previo Acto Administrativo que integrará las áreas concesionadas, no obstante en la Resolución Carder No. 4255 de 29 de diciembre de 2010 se integraron los Planes de Manejo Ambiental, figura que no existe en el ordenamiento jurídico ambiental, para los Contratos de Concesión 21463 para el titular Cantera de Combia S.A.S identificada con Nit 816.006.084-1 y 17521 para el titular Triturados de Combia S.A identificado con Nit 900.119.988-9, ahora es menester adecuar la Actuación Administrativa conforme a lo discutido con los titulares mineros, y en atención a que los volúmenes proyectados en las modificaciones de los Planes de Trabajos e Inversiones para los dos contratos de concesión, aprobados por la Agencia Nacional de Minería par Manizales, se realizará la expedición o modificación de instrumentos ambientales para cada contrato de concesión.

Que se requirió a los titulares mineros que aclararan, si deseaban tramitar la modificación o expedición individual de las Licencias Ambientales para cada uno de los títulos y seguir el proceso para la modificación de las Licencia Ambiental otorgada originalmente mediante Resolución CARDER No. 827 del 23 de junio de 1999, para el contrato de concesión 21463 y a favor de Cantera de Combia S.A.S y Resolución CARDER No.516 de 4 de mayo de 2000, renovada mediante la Resolución CARDER 936 de 23 de agosto de 2005 para el contrato de concesión 17521, a favor de Triturados de Combia S.A., para lo cual se debía entregar el EIA de acuerdo a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 de 2015, y presentar el estudio conforme a los TdR solicitados por los titulares y emitidos por la CARDER a través de los oficios con radicado No. 6502 y 7608 de 2018.

Que se realizó visita técnica el día 28 de octubre de 2019, al sector Nororiental y Noroccidental correspondiente a los títulos mineros 21463 y 17521, relacionado con la Cantera de Combia S.A.S y Triturados de Combia S.A. los cuales cuentan con plan de manejo ambiental unificado mediante Resolución CARDER No. 4255 de 29 de diciembre de 2010, con el objetivo de realizar evaluación del trámite de Modificación de Licencia Ambiental del proyecto Cantera de Combia S.A.S. y Licencia Ambiental para el contrato de concesión 17521.

Que a través del oficio radicado No 293 del 10 de enero de 2020, se adjuntó la información adicional para el trámite de Modificación de Licencia Ambiental.

Que a través de memorando No 282 del 24 de febrero de 2020, se solicitó al Componente Jurídico de la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial- SGAS aclarar si los trámites correspondientes a los títulos eran para el título 21463 de Cantera de Combia Modificación de Licencia Ambiental y para el título 17521 de Triturados de Combia Licencia Ambiental.

Que a través de memorando 1120 del 14 de julio de 2020, el Componente Jurídico de la SGAS da respuesta en los siguientes términos: "...Deberá remitirse a la Ventanilla Verde de la Entidad la solicitud de modificación del Auto de Inicio No. 996 del 03 de septiembre de 2019, en el sentido de que el trámite a iniciar es *"Licencia Ambiental"* de conformidad con los antecedentes del presente documento..."

Que a través de memorando 1218 del 29 de julio de 2020, se solicita a Ventanilla Verde la modificación del Auto de Inicio No 996 de 2019, con el fin de continuar con la evaluación del trámite.

Que a través del Auto Modificatorio No 27 del 20 de agosto de 2020, Se modifica el Auto de inicio No 996 de 2019.

Que a través del Auto de Trámite No. 01 del 08 de enero de 2021 se declaró reunida la documentación para decidir sobre la Licencia Ambiental solicitada por la sociedad peticionaria, de conformidad con lo dispuesto en el **numeral 5 del artículo 2.2.2.3.6.3, del Decreto 1076 de 2015.**

CONSIDERACIONES LEGALES

DE LA PROTECCIÓN DEL DERECHO AL MEDIO AMBIENTE SANO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Que el artículo 8 de la Constitución Política estableció como obligación del Estado y las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez el artículo 79 *ibidem* estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Que el artículo 80 de la Constitución Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible.
Que por otra parte, el artículo 333 de la Constitución Nacional, señala que la actividad económica y la iniciativa privada, son libres dentro de los límites del bien común, igualmente, que para su ejercicio nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin sujeción a la Ley, la cual determina el alcance de la libertad económica, cuando así lo exige el interés social y el ambiente.

Que en este mismo sentido, el artículo 334 ibidem, señala que en el ejercicio de su función de dirección general de la economía, el Estado intervendrá, por mandato de la ley, entre otros, en la explotación de los recursos naturales y el uso del suelo, con el fin de conseguir, en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Que la interpretación armónica de estas preceptivas busca que el desarrollo del país evolucione de una forma sostenible y para ello el legislador ha dotado a las autoridades ambientales de herramientas para aportar a la planificación del manejo y aprovechamiento al que hace la alusión el artículo 80 constitucional, por medio de los permisos, concesiones, autorizaciones y Licencias Ambientales, con las cuales, si bien es cierto se autoriza el aprovechamiento de los recursos naturales, también, se establecen obligaciones de compensación, manejo y control de dichos recursos.

DE LA LICENCIA AMBIENTAL COMO REQUISITO PREVIO PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES.

El precitado artículo 80 de la Constitución, le impone la obligación al Estado de planificar el aprovechamiento de los recursos naturales, para lo cual, entre otras funciones, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. Este artículo establece:

"Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

"Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

"Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas."

El artículo 50 de la Ley 99 de 1993, define la Licencia Ambiental así:

"Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada".

Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, "Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", se derogaron todas las disposiciones de naturaleza reglamentaria, y se realizó la compilación normativa del sector ambiental.

El decreto citado en el considerando precedente en su artículo 2.2.2.3.1.3, define la Licencia Ambiental como:

"La autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada."

Que a su vez, este aparte normativo, señala

"La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental".

DE LA COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA,

El Decreto único reglamentario del sector ambiente 1076 de 2015, en el artículo 2.2.2.3.2.3. establece las competencias para las Corporaciones Autónomas Regionales en el sector minero para la expedición de las Licencias Ambientales y sus modificaciones lo siguiente:

Artículo 2.2.2.3.2.3. Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental siguientes proyectos, o actividades, que se ejecuten en jurisdicción.

1. *el sector minero*

La explotación minera

(...)

*b) **Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos:** Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a seiscientas mil (600.000) toneladas/año para arcillas o menor a **doscientos cincuenta mil (250.000) metros cúbicos/año** para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos; (negrilla fuera del texto original).*

(...)

DEL PROCEDIMIENTO

La necesidad de la modificación de la Licencia Ambiental, tal y como lo establece el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiental 1076 de 2015, debe obedecer a las siguientes casos:

"Artículo 2.2.2.3.7.1 Modificación de la licencia ambiental. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:

1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.

(...)"

Este numeral no aplica para los proyectos que cuentan con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental.

En relación con el procedimiento, la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, tramitó mediante Resolución CARDER No. 516 de 4 de mayo de 2000, el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental para las actividades extractivas en el contrato de concesión 17521, Plan de manejo Ambiental que fue modificado mediante diferentes resoluciones, y por último, se realizó variaciones a las condiciones de explotación según el Auto PARMZ No. 092 de 2018 de la Agencia Nacional de Minería por el cual se aprobó la actualización del Programa de Trabajos e Inversiones -PTI- para el contrato de concesión 17521, para el quinquenio comprendido entre el 2016 al 2020. El cual contempla un aumento en la producción anual proyectada a **240.000 m3** de materiales de construcción tipo grava y arenas de cantera y variación en el método de explotación bajo lo cual se había expedido la modificación de la Licencia Ambiental mediante Resolución CARDER No.4255 del 29 de diciembre de 2010, por lo que se requiere de la expedición de una Licencia ambiental.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE ESTA AUTORIDAD

Una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, el complemento con los requerimientos adicionales solicitados, el Plan de Manejo Ambiental, los impactos ambientales determinados por el equipo consultor para el nuevo Programa de Trabajos y Obras, con fines de expedición de la Licencia Ambiental para las actividades extractivas de materiales de construcción y sus demás concentrados en el Contrato de Concesión 17521, para el proyecto denominado Triturados de Combia, cuyo titular es la sociedad Triturados de Combia S.A, localizada en el municipio de Pereira, departamento de Risaralda. La Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial a través del grupo de Licencias Ambientales, y después de la visita de campo realizada el día 28 de octubre de 2019, de la que se derivó el **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020**, que señaló lo siguiente respecto a la localización, descripción, componentes y actividades del proyecto.

"LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El contrato de concesión N°17521, se encuentra localizado en el municipio de Pereira, departamento de Risaralda, sobre el kilómetro 3 en la vía que de Pereira conduce a Marsella, por su margen derecha; el proyecto alindera de la siguiente manera, partiendo del punto arcifinio ubicado en la vía que conduce de Pereira a Marsella, con el puente sobre el río Otún que corresponde a las coordenadas N 1'024935 y E 1'148550. El área otorgada por el Ministerio de Minas y Energía corresponde a la Tabla que aparece a continuación, delimitado por las siguientes coordenadas con origen Chocó:

N°	X	Y
1	1148500,00	1025000,00
2	1148141,89	1025000,00
3	1148143,66	1026016,47
4	1148101,96	1025176,52
5	1148106,89	1025214,50
6	1148158,35	1025307,95
7	1148063,46	1025500,10
8	1148499,97	1025243,07

Tabla 6. Delimitación del área del contrato de concesión número N° 17521.

EXPLOTACIÓN Y DISEÑO MINERO

La planificación del respectivo contrato de concesión N°17521, indica el desarrollo del mismo a través de dos etapas, la proyección está dada para un inicio en el año 2018 (luego de la modificación en el planteamiento minero y aprobación de PTI 2016-2020) y la finalización para el 2040. Cada etapa se encuentra concebida para un plazo de ejecución de 5 años y se hallan descritas en los llamados Programas de Trabajos e Inversiones (PTI).

El primer PTI aprobado y vigente, es el del período 2016-2020, en el cual se contempla el cálculo de los recursos por 1514177 m3, que luego se irán transformando en reservas según sea ejecutada la explotación por el método de bancos descendentes, que implica explotar los bancos más altos y luego los más bajos; la geometría general de este procedimiento será controlada por un avance en bancos y terrazas con las siguientes características: Desarrollo de bancos de trabajo de 5 metros de altura, ángulos de taludes de los bancos de explotación de 70°, diferencia en cotas de niveles finales de 20 metros y un ancho de bermas de 10 m, dicho avance está sujeto a estudios topográficos, determinación de cotas y

estudios geotécnicos, este permite:

- *Avance lateral y abandono del talud final.*
- *Recuperar taludes finales una vez excavado el avance inicial, así como efectuar rellenos parciales.*
- *Mantener constante la distancia de transporte.*
- *Excavación descendente y abandono del talud final en bancos altos.*

Iniciar la restauración con antelación y desde los bancos superiores hasta los de menor elevación.

Es pertinente mencionar que para Triturados de Combia SA, en concesión del título minero 17521, presenta su PTI a la Agencia Nacional de Minería la metodología estimada de explotación, así como los recursos y reservas proyectadas es registrada y evaluada por medio de Programas de Trabajo e Inversiones, los cuales se generan para periodos de 5 años.

El PTI vigente corresponde al periodo 2016-2020, por lo tanto, previo a la finalización de este se deberán presentar nuevos estudios que permitan radicar el nuevo Programa de Trabajo e Inversiones. La vida útil del proyecto está estimada en 7 años desde el 2018, puesto que la estimación de recursos 1.514.177 m3 considerados en el PTI 2016-2020 equivalen a 1.514.177 m3, serán extraídos a una tasa anual máxima de 140000 m3, generando un agotamiento de los mismos para el 2022, los 3 años restantes corresponderán a actividades propias para la disposición final del talud.

Luego del retiro de la torre se procederá con la remoción de la capa superficial o descapote, material que será dispuesto en el área de la escombrera, esta actividad se ejecutará desde la cota 1400, hasta la cota 1500. El volumen estimado de descapote 74327 m3, a disponer en este periodo.

Luego de las labores efectuadas del descapote, se procede a elaborar un sistema de terrazas que conformarán el talud final de cierre, tendrán estas una geometría de 5 metros de altura, un ángulo de 70 grados y bermas de 10 m de ancho, dichas terrazas se realizarán desde la cota 1400, llegando hasta la cota 1447, puesto que bajo esta cota se empezará la explotación proyectada para este periodo. Es de suma importancia destacar el ángulo de las terrazas, dado que su inclinación permitirá una adecuada vegetalización que permitirá disminuir (impacto visual paisajístico)

La explotación estimada se ejecutará acorde a la metodología de bancos descendentes, los que tendrán 20 metros de diferencia de nivel, bancos de trabajo de 5 metros de altura, bermas de trabajo de 10 metros de ancho que contarán con un ángulo de desagüe de 1°, y un ángulo de 70°; la explotación proyectada será a una tasa hasta de 140.000 m3 anuales, ocasionando un agotamiento total de recursos para el año 2040.

(...)

El avance anual proyectado es de 240.000 m3 de material explotado, correspondientes al 8,2 % del total del volumen explotable, con dicha producción anual se estima una vida útil de 21 años para el contrato de concesión 17521.

Áreas de transformación del mineral

Mencionado anteriormente, Triturados de Combia S.A tiene un contrato de operación con Cantera de Combia S.A.S desde el 2009, concertado directamente con la sociedad Palacio Estrada S en C., representante del título minero 21463, en donde a partir de las consideraciones cuarta, quinta y cláusulas primera y quinta de dicho contrato, el material extraído es dispuesto en patios de almacenamiento de Cantera de Combia, seguido de proceso de trituración, posteriormente es separado por tamaños (acopiado), finalmente los productos son comercializados".

Para la definición, identificación y delimitación del área de influencia del Estudio de Impacto Ambiental para la explotación realizada en el Contrato de Concesión 17521, según el **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020**, corresponde a la siguiente:

(...)

Medio Abiótico: El área de influencia física se describe como la zona donde interviene de forma puntual el proyecto minero Triturados de Combia en sus labores diarias de extracción, transformación, cargue y

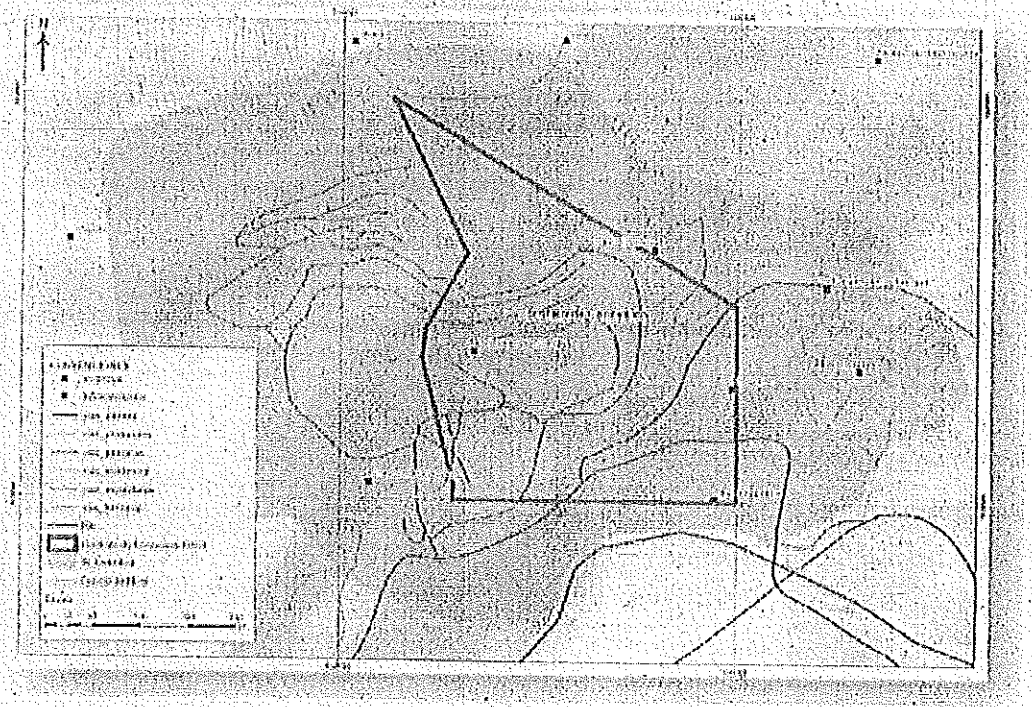
venta del material, los cuales inciden de forma puntual en elementos ambientales como lo son el paisaje, aire, suelo y agua; donde incorporan así áreas que se encuentran muy cerca de la cantera como predios aledaños, fincas y vías. Lo anterior es importante debido a que el hombre y especies animales pueden percibir el ruido y las partículas en suspensión que se generan en las labores diarias de la actividad minera actual.

Medio Socioeconómico
El área de influencia del proyecto está determinada especialmente por los impactos a los cuales se ven expuestas las comunidades cercanas al frente de explotación y que puedan resultar benéficos o perjudiciales para las dinámicas de su territorio. En este sentido, los criterios que se tuvieron en cuenta para definir el área de influencia, están relacionados con la cercanía de las comunidades con el proyecto, lo cual puede afectar tipos de relacionamiento, conectividad y demás elementos que puedan incurrir en una interrupción de sus tejidos sociales y económicos. Igualmente, por esta cercanía pueden ser posibles proveedores de mano de obra, bienes y servicios.

Medio Biótico
Se realizó un análisis de cada uno de los componentes que conforman este medio para la obtención del área de influencia definitiva del mismo, identificándose de esta forma:
En términos generales, que el área de influencia del proyecto se caracteriza por presentar un alto grado de transformación e intervención de sus ecosistemas naturales debido a las actividades antrópicas como la presencia de vías con un alto flujo vehicular y canteras de explotación de materiales para construcción. Las escasas áreas naturalizadas, se reducen a pequeños parches de vegetación secundaria que podrían denominarse como rastrojos bajos y medios con algunos árboles emergentes como carboneros (Albizia carbonaria), algunos guaduales y balsos (Ochroma pyramidale), los cuales constituyen las únicas coberturas vegetales sobre el área, y por consiguiente las más importantes para la preservación de la fauna.

El **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020,** determinó respecto del área de influencia directa:

"Se considera técnicamente viable la determinación del Área de Influencia- Al teniendo en cuenta que se evidencia delimitada el área hasta donde se manifiestan los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico".



Una vez determinada el área de influencia definitiva para el área a estudiar, El **Concepto Técnico No. 2900**

del 2 de diciembre de 2020, realizó consideraciones frente a la caracterización en el medio Abiótico, Biótico y Social:

CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO ABIÓTICO:

Caracterización de la Geología:

El área está ubicada al norte de la depresión Cauca Patía, la cual es una depresión intramontaña El área está ubicada al norte de la depresión Cauca Patía, la cual es una depresión intramontaña localizada entre las cordilleras Central y la Occidental. Durante el Cretáceo y el comienzo del Cenozoico la mayor parte de los terrenos fueron adosados al margen noroeste de Suramérica.
En el Paleoceno-Eoceno Medio, los registros sedimentarios corresponden a abanicos aluviales y llanuras de inundación. Durante el Eoceno Medio –Mioceno Medio predominaron los procesos fluviales (formaciones Guachinte, Ferreira, Mosquera, Cinta de Piedra y Esmita) con influencia local marina (formaciones Esmita y Vijes).

Según el Mapa Geológico Generalizado del Departamento de Risaralda (González, 1993), en la zona afloran rocas del Cretáceo al Cuaternario; la siguiente información es tomada del Plan de Ordenamiento de la cuenca del río Otún

Caracterización del suelo y uso de la tierra:

Cultivos permanentes herbáceos
Banano y plátano
Cobertura dominantemente compuesta por cultivo de banano (Musa sapientum L.) y/o plátano (Musa paradisiaca L.), planta herbácea perenne gigante de la familia Musaceae, con rizoma corto y tallo aparente, que resulta de la unión de las vainas foliares, de forma cónica y con altura que varía entre 3,5 y 7,5 m de altura, que termina en una corona de hojas. Las hojas son muy grandes y dispuestas en forma de espiral

Cultivos permanentes arbustivos
Café
Cobertura dominantemente compuesta por áreas dedicadas al cultivo de café (Coffea sp.) bajo sombrío (temporal o permanente, generado por una cobertura arbórea) o a libre exposición. Los cafetos son arbustos de las regiones tropicales del género Coffea de la familia Rubiaceae.

Las variedades sembradas a libre exposición son Caturra y Colombia; bajo cobertura arbórea (con sombrío) se cultivan las variedades Arábica, Borbón y Típica. El cultivo a libre exposición se caracteriza por arbustos que tienen altura promedio entre 1 y 1,50 m, en tanto que los que se desarrollan bajo sombrío pueden llegar a tener alturas entre 2 y 6 m.

Las condiciones ideales para el cultivo del café se encuentran en alturas comprendidas entre los 1.200 y 1.800 msnm, en su gran mayoría sobre las laderas de montañas, lomas y colinas.

Pastos enmalezados
Son coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono. En general, la altura de la vegetación secundaria es menor a 1,5 m.

Mosaico de pastos y cultivos
Comprende las tierras ocupadas por pastos y cultivos, en los cuales el tamaño de las parcelas es muy pequeño (inferior a 25 ha) y el patrón de distribución de los lotes es demasiado intrincado para representarlos cartográficamente de manera individual.

Dentro de esta categoría están contenidos algunos pequeños cultivos de café presentes en el área de influencia del proyecto minero Triturados de Combia.

Caracterización Hidrológica:

Hidrología

□ Estimaciones caudales de aguas de escorrentía.

Se presenta la estimación de caudales de aguas lluvias, la cual es consecuente con lo definido en el Artículo 135 de la Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009", en lo referente a la estimación de los caudales de aguas lluvias para el diseño de colectores y canales se debe realizar mediante modelos lluvia - escorrentía, basados en modelos de abstracciones. Se puede utilizar el método racional siempre y cuando el área de drenaje sea inferior a 80 ha. Para su estimación, se deben tener en cuenta los siguientes factores: 1. Periodo de retorno. El periodo de retorno de la lluvia de diseño se debe seleccionar de acuerdo con la importancia de las áreas y los daños, perjuicios o molestias que las inundaciones puedan ocasionar a los habitantes, el tráfico, el comercio, la industria y la infraestructura (el usuario empleó el método racional para un periodo de retorno de 5 años) y 2. Intensidad de lluvia. Se deben seleccionar las curvas IDF de cada localidad o región en particular y verificar su validez (el usuario utilizo las curvas IDF del Aeropuerto Matecaña).

El predio fue dividido en dos microcuencas, cuya divisoria de aguas de la parte alta se encuentra aproximadamente al este y oeste de la Torre de energía. Los caudales estimados para el costado occidental de la torre fueron de 1,38 l/s/m para un caudal pico de 182 l/s en la Explanación 1 y 0,80 l/s/m para un caudal pico de 137 l/s en la explanación 2; por su parte, el caudal estimado para el costado oriental de la torre fue de 158 l/s.

Dentro de los requerimientos de información adicional al EIA del Contrato de Concesión Minera No 17521, se solicitó realizar el cálculo del diseño con periodo de retorno de 50 años según establece la Resolución 0330 de 2017 para canales abiertos que drenan áreas menores a 1000 hectáreas. En respuesta al requerimiento realizado, se tiene que Para cada proyección de explotación se determina el área por sección de berma y su perímetro, además se obtienen los valores de caudal de diseño y las modelos de estructuras hidráulicas de máxima y mínima eficiencia que podrían ser empleados en dicho rango de tiempo, por lo tanto, se indican cuáles fueron los sectores analizados para efectuar dicho análisis con periodo de retorno a 50 años. Presentando los resultados de diseño para máxima y mínima eficiencia hidráulica.

□ Calidad del agua

El muestreo realizado sobre el río Otún a través de la Universidad Tecnológica de Pereira, en donde a partir de los ensayos analizados en laboratorio, se indica que no se observan variaciones significativas en las concentraciones obtenidas en el tramo aguas abajo respecto del tramo aguas arriba. De acuerdo a lo anterior, se infiere que no existe afectación en términos de calidad en el tramo analizado.

Caracterización Hidrogeología.

"Los resultados de los sondeos eléctricos verticales (SEV) indican 4 capas geo eléctricas principales asociadas a limos con alto nivel humedad, arcillas húmedas, roca fracturada (recebo) con contenidos de agua y o roca con roca alterada o transición con los materiales subyacentes.

En un marco regional, en la cuenca del río Otún, se establecen las redes de flujo de las aguas subterráneas de manera general, teniendo en cuenta que la formación rocosa presente en el área del contrato de concesión 17521 no presenta las condiciones de acuífero productor.
Siendo la formación Barroso la unidad rocosa predominante para el área de influencia del proyecto minero perteneciente al contrato de concesión 17521. Por sus características litológicas, es de baja importancia hidrogeológica. Localmente puede llegar a generar acuíferos limitados al grado de fracturamiento de la roca y al espesor de suelo residual. El sistema hidrogeológico del municipio de Pereira, y principalmente, el de la cuenca del río Otún, se encuentra compuesto de numerosas unidades litológicas que varían en sus propiedades hidráulicas, lo que ocasiona que no necesariamente todas las formaciones rocosas cumplan con las condiciones de acuíferos moderada o altamente productores.

La ubicación del proyecto minero correspondiente al contrato de concesión 17521, pertenece a la zona de recarga alta del sistema acuífero que relaciona las Formaciones Pereira, Zarzal y los aluviones cuaternarios según el Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira elaborado en 2016, siendo la Formación Pereira la más relevante para el área de influencia del proyecto minero.

Con base en la caracterización hidrogeológica realizada para la exploración de aguas subterráneas, se establece que en la zona no hay presencia de unidades hidrogeológicas importantes según los sondeos eléctricos verticales realizados, pues estos muestran que las resistividades de la unidad rocosa son altas, mientras que los valores de resistividad de los materiales que subrayasen el macizo rocoso en el perfil de meteorización son moderadamente bajos, lo cual indica que se trata de materiales con un contenido de humedad más significativo. De manera general, los resultados obtenidos de los estudios geofísicos muestran que las concentraciones de agua están contenidas en los materiales (principalmente limos y arcillas) producto de la meteorización fisicoquímica de la roca, mientras que el material parental no presenta acumulación de aguas según los valores de resistividad obtenidos

SOBRE LOS VERTIMIENTOS:

El titulo minero No 17521 Cuenta con un Sedimentador, cuyo objetivo es garantizar la sedimentación de sólidos u gravas de menor diámetro, para que no sean arrastrados por las aguas, principalmente aguas superficiales y de escorrentía que recorren el área de la cantera, por lo anterior, el usuario deberá garantizar que las estructuras posean la suficiente capacidad hidráulica (periodo de retorno de 50 años). Es importante tener en cuenta que las estructuras cuentan con un diseño aprobado por Carder en el año 2018, sin embargo se debe garantizar la correcta evacuación y transporte de las aguas escorrentía formada por lluvias y dirigirlas hasta las estructuras de la vía como sumideros y transversales de la misma.

Las aguas residuales del área administrativa y del personal, son tratadas en STARD, integrado aprobado por la Entidad, de manera independiente, por estar ubicado en un predio que no corresponde a los títulos mineros

Caracterización del componente Atmosfera y inventario de emisiones:

1. ***"En la generación excesiva de emisiones de material particulado y gases se deberá realizar un modelo de dispersión para PM10".***

De acuerdo con los modelos de dispersión aprobados por la EPA (Environmental Portection Agency – US), para material particulado menor a 10 micras (PM10) se utilizó como modelo de dispersión el Screen View el cual permite tener estimaciones del comportamiento de la pluma de contaminación y de las concentraciones a nivel del suelo, a partir de un modelo Gaussiano.

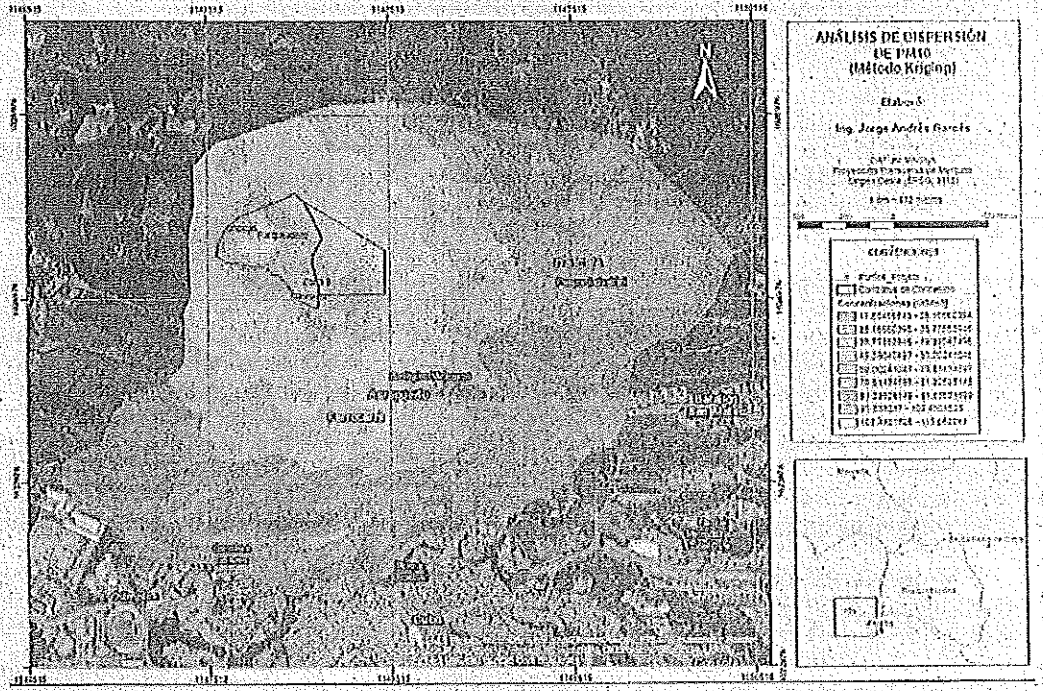


Figura 20: Salida gráfica modelo de dispersión Contratos de concesión 21463 (GHJL-03) y 17521 (GDKO-02). Fuente: Ing. Jorge Andrés Garcés.

El modelo incluyó áreas de influencia desde los 50 m hasta los 1.500m, que abarcaron un total de 10.479 predios, distribuidos en los siguientes sectores:

ZONAS	No. Predios
Aeropuerto	1735
Alameda del Café	396
Alcatraz	2
Altos de Llano Grande II	415
Bosques de Cantabria	10
Cañaveral	2
Cañaveral II	3
Catalán	47
Centro comercial Ventorino Pereira	10
Ciudadela Comfamiliar Bosques	246
Condominio rural	74
Condominio rural 2	5
El Plumón	778
Instituto La Villa	5
Jose Hilario Lopez I	23
Jose Hilario Lopez II	42
La Libertad	333
Málaga	595
Parque Industrial	3841
Portal de la Villa	241
Rincón de Ventorino	1
Santa Monica	4
Sectos Aeropuerto - nacederos Matecaña	1371
Simón Bolivar	250
Villa Alicia	64
Zona rural de Pereira	356
Otras zonas	309
Total general	10479

Tabla 45. Cantidad de número de predios involucrados en la dispersión de PM10.

Sobre los puntos de muestreo y De acuerdo con el método utilizado para el cálculo de las muestras (Average Nearest Neighbor) la ubicación de los puntos de muestreo tiene una distribución dispersa y de forma independiente entre sí.

Se realizaron interpolaciones para finalmente obtener como resultado un total de 20 puntos de muestreo propuestos, en las siguientes coordenadas:

ID	DISTANCIA	Geográficas		Planas		KRIGING VALUE	IDW VALUE	Promedio
		N	W	X	Y			
1	300	N4° 49' 15.196"	W75° 44' 40.844"	1147861.692	1024990.69	75.494392	79.795286	77.64
2	400	N4° 49' 11.782"	W75° 44' 42.597"	1147807.856	1024885.86	65.449203	67.625534	66.54
3	500	N4° 49' 10.196"	W75° 44' 35.440"	1148028.552	1024837.63	63.37326	58.378075	60.88
4	300	N4° 49' 17.141"	W75° 44' 47.002"	1147671.785	1025050.28	67.424044	68.189865	67.81
5	500	N4° 49' 16.576"	W75° 44' 19.101"	1148531.759	1025034.58	50.027218	33.044376	41.54
6	50	N4° 49' 12.346"	W75° 44' 31.225"	1148158.201	1024903.9	95.595551	95.588264	95.59
7	300	N4° 49' 8.819"	W75° 44' 22.128"	1148438.928	1024796.08	73.90815	76.22908	75.07
8	300	N4° 49' 9.931"	W75° 44' 39.437"	1147905.386	1024829.19	71.960236	76.22644	74.09
9	400	N4° 49' 2.195"	W75° 44' 25.535"	1148334.323	1024592.35	54.501453	64.5905	59.55
10	400	N4° 49' 2.658"	W75° 44' 36.797"	1147987.189	1024605.9	58.941811	64.593719	61.77
11	500	N4° 49' 8.348"	W75° 44' 15.304"	1148649.283	1024782	53.501455	55.748028	54.78
12	500	N4° 49' 0.553"	W75° 44' 21.189"	1148469.387	1024542.15	52.478234	55.748329	54.09
13	500	N4° 49' 11.110"	W75° 44' 48.499"	1147687.633	1024865.01	55.314812	55.750801	55.53
14	200	N4° 49' 11.287"	W75° 44' 25.408"	1148337.696	1024871.7	86.561455	87.769402	87.16
15	300	N4° 49' 7.484"	W75° 44' 25.963"	1148320.812	1024754.83	72.208295	72.770576	72.52
16	400	N4° 49' 20.419"	W75° 44' 17.324"	1148586.293	1025152.79	59.489017	61.088337	60.29
17	400	N4° 49' 9.774"	W75° 44' 18.589"	1148547.963	1024825.61	62.4837	61.108776	61.80
18	400	N4° 49' 3.483"	W75° 44' 29.484"	1148212.525	1024631.68	60.845341	61.093784	60.97
19	400	N4° 49' 7.213"	W75° 44' 38.362"	1147938.667	1024745.73	61.264713	61.091018	61.18
20	500	N4° 49' 0.760"	W75° 44' 33.820"	1148079.06	1024547.76	52.262733	52.389656	52.33

Tabla 46: Ubicación de los puntos propuestos de medición y su correspondiente valor estimado de partículas en suspensión (ug/m³).

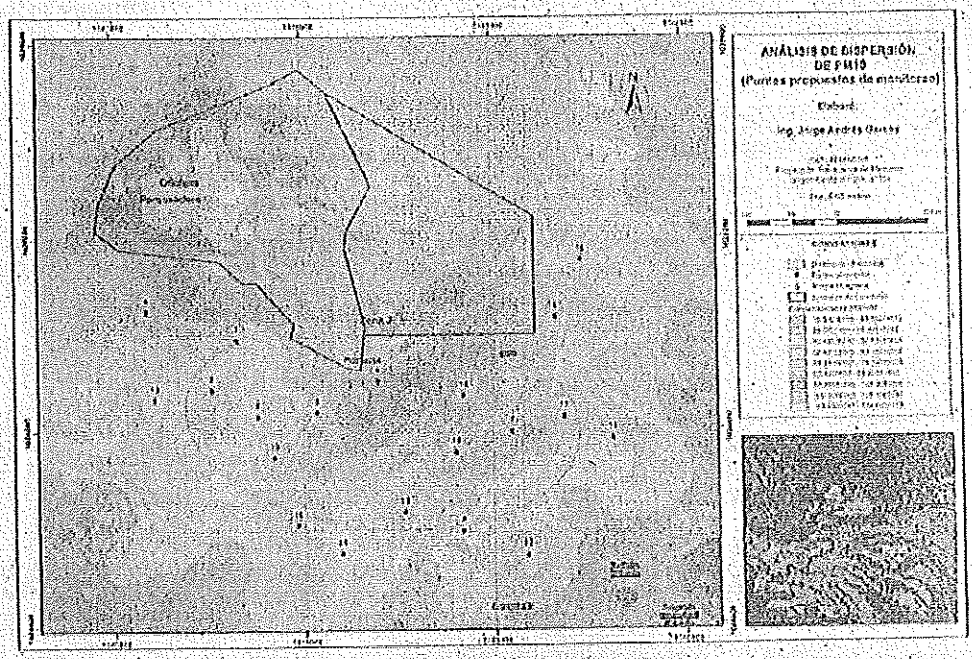


Figura 22: Puntos propuestos de monitoreo a implementar.

Se considera que, de acuerdo con el área de influencia, el centro poblado cercano será el objetivo para la evaluación de calidad del aire de inmisión en PM10.

Sobre la concentración de fondo

Para la concentración de fondo (rural), la consultoría utilizará como referencia los resultados obtenidos en el estudio de calidad del aire inmisión para la cuenca del río Mapa, realizado por la CARDER (2007/2009) ya que las características físicas de ésta se asemejan a las condiciones del área de estudio sin intervención.

Sobre mediciones a nivel PM2.5.

Se sugiere establecer un marco temporal en cual se estima realizar mediciones de calidad de aire que incluya partículas en suspensión menores a 2,5 micras (PM2.5.), ya que los mayores efectos perjudiciales a la salud se encuentran localizados en la fracción de partículas finas.

4. Realizar un número de muestras en blanco que faciliten el análisis del comportamiento de la calidad del aire en la zona sin la presencia de la actividad.

Para este ítem se acepta la misma información que se utilizará como estación de fondo (rural).

5. Tener en cuenta para los reportes de resultados del monitoreo de Material Particulado (PM10) acatar lo dicho en el parágrafo 1, artículo 2, "Niveles máximos permisibles del contaminante criterio", resolución 2254 de 2017 en lo concerniente al cambio en la concentración diaria de PM10, el cual hace relación que, para un tiempo de exposición de 24 horas, será de 75 y no de 100 como se indicaba antes.

Se constata que efectivamente en las comparaciones de los informes de calidad del aire que se presentan ante esta entidad por ambos títulos mineros, se están realizando de acuerdo con lo indicado en la resolución 2254 de 2017.

Seguidamente al componente Abiótico, El **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020**, presentó información cualitativa y cuantitativa para conocer las características actuales del medio biótico en el área de

influencia del proyecto así:

"Evaluación Componente Biótico Línea Base

El área de influencia corresponde al área de acción de la fauna silvestre existente en el sector y se enmarca en los relictos de ecosistemas naturales (vegetación secundaria y guaduales) que aún persisten en una matriz de ecosistemas transformados (Pastizales, infraestructura y mosaicos de cultivos). La definición del área de influencia a partir del componente de fauna es pertinente, tiene en cuenta extensiones suficientes de vegetación natural y transformada que permite la distribución de las especies potenciales para esta zona del municipio y corresponden a 8,9 ha.

De acuerdo a la información presentada en el análisis de ecosistemas continentales, el título minero 17521 se encuentra en el gran bioma del Bosque Seco Tropical del Orobioma bajo de los Andes, hace parte de la zona de vida Bosque muy húmedo Premontano y se encuentran coberturas de Mosaico de cultivos y espacios naturales.

Se realizó caracterización de la cobertura Mosaicos de cultivos y espacios naturales como una sola unidad del paisaje, donde los pequeños parches de vegetación secundaria que podrían denominarse como rastrojos bajos y medios con algunos árboles emergentes como carboneros (Albizia carbonaria), algunos guaduales y balsos (Ochroma pyramidale) constituyen los relictos de vegetación natural de la zona.

No existe intervención en ecosistemas acuáticos (lóticos y lénticos) de la zona, por lo tanto, no fueron incluidos en la caracterización los grupos biológicos de peces, bentos, perifiton y plancton. Se entrega una caracterización a partir de métodos directos con muestreos de los principales grupos de fauna, mamíferos, herpetos y aves.

Las metodologías fueron aprobadas por CARDER mediante Resolución 0330 y 0891 de 2019 a GRUPO EMPRESARIAL INVERSIONES INTEGRALES, donde se presentan métodos indirectos y directos de muestreo.

El esfuerzo de muestreo obtenido para cada uno de los grupos fue el siguiente:
Para el muestreo de aves se utilizaron 4 redes de niebla de 12 m de largo y ojo de malla de 36 mm durante 3 días en el área de estudio, entre las 6:00 y las 10:00 h y las 16:00 y 18:00 h para un total de 72 horas/red. Para los mamíferos terrestres se utilizaron 20 trampas Sherman y 5 trampas Tomahawk activas durante 4 días, para un total de 2400 horas/trampa y para los mamíferos voladores se usaron 4 redes de niebla de 12 m de largo y ojo de malla de 36 mm durante 4 noches entre las 18:00 h y 22:00 h, para un total de 48 horas/red. Finalmente, para el grupo de los herpetos se establecieron 4 transectos de 100 m x 3m y se realizaron recorridos entre las 8:00 h y 11:00 h y entre las 18:00 h y 22:00 h durante 4 días para un total de 28 horas/hombre. Alcanzando para todos los grupos una representatividad mayor al 80% según diferentes índices como CHAO 1 y ACE.

El estudio indica que se registraron un total de 277 individuos de aves de 62 especies, 57 individuos pertenecientes a once especies de herpetos, cuatro de anfibios y siete reptiles, en cuanto a los mamíferos, se registraron un total de 39 individuos, distribuidos en cinco órdenes, siete familias y 11 especies.

Se pudieron registrar especies endémicas de aves y herpetos, lo cual es una característica importante para la conservación de la diversidad, y debe tenerse en cuenta en los futuros monitoreos, para poder establecer el estado poblacional de dichas especies. Las especies endémicas encontradas son las siguientes:

En cuanto a aves endémicas se registró una especie, la Guacharaca colombiana (Ortalis columbiana) y cuatro (4) especies casi endémicas, la Tángara rastrojera (Stilpnia vitriolina), el Toche pico de plata (Ramphocelus dimidiatus), el Periquito de anteojos (Forpus conspicillatus) y el Batará carcajada (Thamnophilus multistriatus). Para el grupo de los herpetos se registró una especie endémica para Colombia, la rana Dendropsophus columbianus..

De igual manera se registraron especies de aves y mamíferos incluidas en la convención internacional sobre el comercio de fauna y flora amenazadas (CITES), las cuales se deben monitorear para poder establecer alertas tempranas sobre algún cambio en su grado de vulnerabilidad. Las especies encontradas son las siguientes y todas están en el apéndice II del CITES:

Una (1) especie de mamífero, el zorro gris (Cerdocyoun thous) y siete (7) especies de aves tales como Rupornis magnirostris, Glaucis hirsutus, Phaethornis guy, Amazilia tzacatl, Amazilia saucerrottei, Ptonus menstruus y Forpus conspicillatus.

No se encontraron especies catalogadas con alguna categoría de amenaza por la UICN a nivel internacional o nacional, ni en los listados de la resolución No.1912 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ni en los Libros Rojos para Colombia.
Se identificaron los Servicios Ecosistémicos (SSEE) que se prestan en la zona para la comunidad del área de influencia, su dependencia y tendencia con el proyecto, evidenciando que los servicios de control a la erosión y agricultura son los de mayor probabilidad de impacto y con tendencia decreciente.

El área de ejecución de las actividades y el área de influencia del proyecto NO se encuentra en áreas protegidas ni áreas sensibles para la conservación, sin embargo, se encontraron especies de fauna con algún grado de conservación importantes para el equilibrio del ecosistema que deben mantenerse en el tiempo para asegurar la prestación de los Bienes y Servicios Ecosistémicos.

Respecto del último medio, el **Concepto Técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**, presentó información para conocer las características actuales del socioeconómico y cultural en el área de influencia del proyecto así:

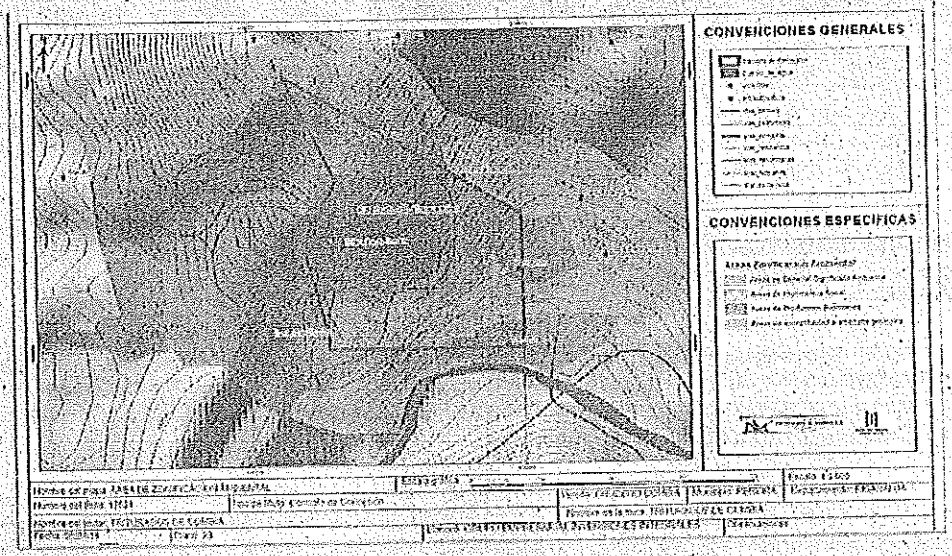
CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL

"El documento, estudio de impacto ambiental cumple con los términos de referencia desde el componente socio económico y cultural.

Al hacer los requerimientos la empresa da respuesta a la solicitud de completar, sobre la dinámica población del área de influencia del proyecto, lo cual evidencia la población objeto a intervenir en materia ambiental desde el plan de manejo, en el componente de Educación Ambiental. Adicional a esto se hace referencia a los actores desde la caracterización política administrativa, con los cuales la empresa puede hacer gestión y de esta manera mitigar los impactos en el área de influencia".

Con base en la información de la caracterización ambiental de las áreas de influencia y la legislación vigente, se efectuó un análisis integral de los medios abiótico, biótico y socioeconómico; el equipo consultor determinó que La Zonificación Ambiental para el proyecto es según el **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020**, es la siguiente:

"El área que es afectada por el desarrollo de las actividades de explotación del contrato de concesión 17521 (Triturados de Combia) tiene un área de 54,2 Hectáreas, y es determinada en la superposición de las áreas puntuales de los medios abióticos, Biótico y socio – económico



- *Para efectos de la zonificación del área de influencia definitiva y sensibilidad, se efectuaron ajustes en donde se diera mayor relevancia a la temática de riesgos, en cuanto a aspectos propios de las intervenciones extractivas y correctivas, así como asociados a la disposición de materiales derivados de excavación, las pendientes y las zonas de acumulación, los flujos de escorrentía. El análisis de riesgo involucró la totalidad del área de influencia, e igual teniéndose en cuenta la contigüidad entre Triturados Combia S.A y Cantera Combia.*
- *Bajo las mismas consideraciones se efectuaron adaptaciones en el proceso metodológico, en lo referente a la diferenciación los vertidos libres o llenos de ladera, y su consideración en el análisis integral de riesgo y área de influencia.*
- *Se consideran igual los efectos de las modificaciones paisajísticas, morfológicas y de coberturas vegetales, derivadas del proyecto ha generado procesos particulares en la dinámica de la escorrentía.*
- *Se evidencia en el documento el potencial de ocurrencia de flujos, teniendo en cuenta la presencia de materiales sueltos sobre laderas de alta pendiente (vertidos libres), así como las zonas de flujo y acumulación, en ciertos sectores que se identifican, y se asocian como condicionante para los modelos de amenaza y riesgo generados.*
- *En el modelamiento de susceptibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo, según la información entregada, corresponde a la combinación de métodos heurísticos y métodos de unidades de paisaje, contemplándose los aspectos sugeridos y referidos anteriormente, y que ameritarán en las etapas de desarrollo del proyecto ajustes hacia métodos empíricos y métodos determinísticos que se ajusten a la escala del proyecto, y eventualmente validar con algunos métodos probabilísticos.*
- *Se acogen pautas en lo que se refiere a la temporalidad de las intervenciones mineras y de estabilización, y los cambios de las condiciones de riesgo, y de las acciones de monitoreo que se deriven, y en el mismo sentido con la condición de provisionalidad de las obras de control y manejo del riesgo, para los diversos momentos del proyecto.*
- *Dentro de los seguimientos a realizar en el tiempo, las situaciones particulares del riesgo frente a factores causales y detonantes en el tiempo, deberán contemplarse acciones u obligaciones, en el marco de los principios de prevención y de precaución, el primero de los cuales, en relación con la probabilidad de ocurrencia y ante unos factores de causalidad conocidos, mientras el segundo, ante los cambios de riesgo que se pueden generar derivados del mismo desarrollo minero.*

El Grupo de Licencias Ambientales de la Corporación conceptuó lo siguiente frente a la Zonificación Ambiental en el referido Concepto Técnico:

"Evaluación Zonificación Ambiental y de Manejo

Revisada la información del Estudio de Impacto Ambiental y la información adicional entregada la zonificación ambiental es adecuada y valora cualitativa y cuantitativamente la sensibilidad ambiental de la zona. A través del análisis de la sensibilidad ambiental en sus tres medios (Biótico, Abiótico y Socio-económico) el área de influencia del título minero 21463 presentó áreas de exclusión y áreas de intervención con restricciones, lo cual está reflejado en la robustez de las medidas de manejo propuestas.

Tal y como lo establece el documento:

"Las áreas de exclusión: Son todas aquellas que no pueden ser intervenidas por la actividad del proyecto Cantera de Combia; relacionadas con la fragilidad socio-ambiental de la zona, la capacidad de autorrecuperación de cada uno de los medios que podrían ser afectados y áreas con régimen especial.

Las áreas de exclusión no serán intervenidas por ningún tipo de obra durante las actividades del proyecto de explotación a cielo abierto desarrollado por Cantera de Combia, para lo cual dichas áreas se contemplan a partir de criterios pertinentes como el grado de vulnerabilidad, sensibilidad o importancia social y/o ambiental, siendo esta clase de zona relacionada con la sensibilidad, funcionamiento socio – ambiental y fragilidad de la zona, en este sentido se tienen en cuenta los asentamientos poblacionales y demás condiciones.

Por lo cual se consideran las siguientes áreas específicas:

• La vía principal que tiene una restricción de 30 metros, contando a lado y lado de la vía 15 m. Desde el eje central, para Instalaciones permanentes.

Gran cercanía a zonas pobladas como lo son Luis Alberto Duque, Mirador Llano Grande, Alameda del Café, entre otras.

Las áreas de Intervención con Restricciones: Son áreas donde se deben tener en cuenta manejos y restricciones propias, acordes con las actividades y etapas del proyecto al igual que con la sensibilidad ambiental de la zona.

Para esta área son consideradas las características susceptibles para los medios físicos, bióticos y socioeconómicos con mayores restricciones en relación con la zonificación ambiental, correspondiente a las zonas de sensibilidad ambiental Media-alta. Estas áreas pueden ser intervenidas con limitaciones impuestas por el medio, siguiendo normas de manejo ambiental especial.

Dentro del contrato de concesión 21463 siendo las características de un proyecto minero a cielo abierto, se encuentra sujeta a la normatividad minero-ambiental la cual debe:

- Cumplir adecuadamente con la intervención de las áreas de exclusión arrojadas por el análisis.
- Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y todos los programas establecidos.
- Continuar con el control adecuado sobre la intervención del terreno, siguiendo todas las estipulaciones geotécnicas en cuanto a bancos de explotación, manejo de aguas superficiales y control de estabilidad."

El **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020**, realizó las siguientes consideraciones frente a la Geodatabase, así:

estructurando cada el componente del proyecto de conformidad con lo establecido en la Resolución 0188 de 2013 emitida por el Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible MADS. La empresa INVERSIONES INTEGRALES S.A.S. Y TRITURADOS DE COMBIA S.A. presenta GDB de donde se observan las siguientes temáticas:

(...)

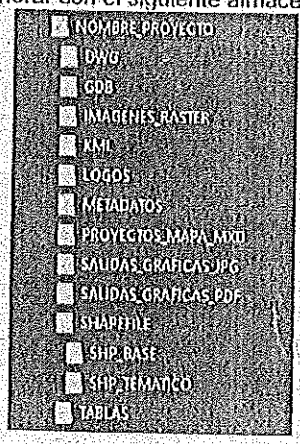
El sistema de coordenadas oficial para Colombia es el sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS, en cuanto el sistema de referencia de la GDB radicada, se identifica el código EPSG 3115 que corresponde a los parámetros que se muestran en la siguiente tabla de parámetros y la representación gráfica subsiguiente; la información es pertinente para proyectar la cartografía en el departamento de Risaralda, por tanto, sé que considere técnicamente conveniente según la ubicación geográfica del proyecto.

El usuario en la información suministrada no presenta los metadatos conforme a las plantillas de metadatos de la ANLA formato Hoja de cálculo, no obstante, los genera en formato pdf y los integra en la descripción del archivo feature class de la temática presentada en catálogo de la Geodatabase, por lo cual se valida la entrega de los Metadatos.

En tal sentido y con fin de organizar la Geodatabase, conforme a los lineamientos y requerimientos establecidos en la resolución No. 2182 del 23 de diciembre de 2016, se requiere al titular mineros para que presente las siguientes obligaciones.

Y solicita el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

No.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	Plazo
1	Consolidar la información geográfica conforme con lo dispuesto por la ANLA en la resolución 2183 de 2016 en el formato GDB con sistema de coordenadas Magna Sirgas origen oeste (Código ESGP 3115), la consolidación debe generarse según el modelo de datos descritos por la misma entidad.	12 meses
2	En cuanto la representación en planos se deben generar las salidas graficas por las temáticas contenida en la GDB, sus contenidos mínimos son escala de trabajo (gráfica y numérica), grilla, norte del mapa, sistema de referencia, nombre del mapa, número del mapa, responsable del mapa, además de la geometría de los elementos contenidos en el mapa con su respectiva leyenda.	12 meses

3	La entrega de esta se debe generar con el siguiente almacenamiento digital.  *NOMBRE DEL PROYECTO: Nombre del licenciamiento ambiental (en lo posible abreviado) *PROYECTO MAPA MXD: archivo generado en el procesamiento de información geográfica en el cual se integra todas las capas y layout del proyecto en un mapa, de este se deriva la salida gráfica. *GDB: Esta carpeta contiene los archivos geodatabase GDB requeridos como licenciamiento ambiental con los features dataset y features class determinados en la norma vigente definida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. *SHAPEFILE: Esta carpeta debe contener los archivos en formato shapefile en el tipo de geometría que lo requiera el Proyecto, ya sea punto lineo, o polígono. La carpeta incluirá los archivos generados por los shapefiles con extensiones: *.dbf, *.prj, *.sbn, *.sbx, *shp.xml, *.shx, *shp. *RASTER: esta carpeta debe contener imágenes entregadas en formato GeoTIFF. *TABLAS: en esta subcarpeta debe contener las tablas del modelo de datos del ANLA y las tablas del proyecto que tengan relación con la cartografía, del mismo modo, esta carpeta debe contener el modelo de datos y en su contenido si se dieron las modificaciones y detallarlas en este. *Asi mismo, la carpeta con el Nombre del proyecto debe contener diferentes subcarpetas con el tipo de información relacionada con el software que lo procese, varios de estos necesarios para obtener la información cartográfica representada en la GBD, estos serían archivos DWG, KML o KMZ, IMÁGENES tipo RASTER o la subcarpeta que considere necesaria. *Carpetas obligatorias, las otras carpetas se requieren si la lectura del proyecto MXD lo necesita.	12 meses
4	Las capas de información se deben entregar en formato VECTORIAL Geodatabase (GDB) o Shapefile (.shp) en, con sus respectivos atributos como lo establece el ANLA en la norma vigente (Resolución 2182 de 2016). El formato RASTER debe ser entregado en formato GeoTIFF, la información de los atributos debe corresponder a los definidos en el diccionario de datos	12 meses
5	El sistema de coordenadas es Magna Sirgas origen oeste (Código ESGP 3115), el cual es recomendado los proyectos ejecutados en el departamento de Risaralda.	12 meses
6	La consolidación de los metadatos debe ser generada según el modelo del ANLA derivada de la norma técnica colombiana NTC4611	12 meses

De acuerdo con la información presentada en el E.I.A, se describe la demanda, uso, aprovecharniento y/o afectación de recursos naturales requerido para la fase de operación del proyecto minero de Cantera de Combia S.A.S, en el **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020**, los siguientes:

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

PERMISO DE AGUAS SUPERFICIALES: El contrato de concesión minera No 17521, no demandará aguas superficiales durante su ejecución debido a que se realizó conexión de agua potable del acueducto municipal, por medio de la empresa Aguas y Aguas de Pereira, razón por la cual no tramitará concesiones, permisos o autorizaciones para la explotación del recurso.

PERMISO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS El proyecto no demanda la utilización de aguas subterráneas en su operación debido a que se realizó conexión de agua potable del acueducto municipal, por medio de la empresa Aguas y Aguas de Pereira.; adicionalmente algunos de los procesos en los que se llevan a cabo actividades como limpieza de baños y sistema de riego de maquinaria como la Trituradora, contaba con agua contenida en el aljibe, el cual aún se encuentra ubicado en las coordenadas X: 75°44'31,6" Y: 04°49'15,5"; y del cual Cantera de Combia realizó entrega de la concesión de aguas subterráneas otorgada bajo Resolución No. 01361 del 30 de junio del 2016, en referencia al Concepto Técnico 03686 del 25 de noviembre de 2019 , una vez expedido el acto administrativo que acepta la renuncia de la concesión de aguas subterráneas. Se procederá con el cierre técnico del aljibe conforme a lo establecido en el acuerdo Carder No. 029 del 2011.

PERMISO DE VERTIMIENTOS De acuerdo con la información presentada en el E.I.A, no se ejecutan vertimientos de Aguas residuales domésticas. No obstante el proyecto cuenta permiso concedido mediante la resolución Carder No. 798 de 29 de marzo de 2019.

PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL: para el desarrollo del proyecto, se requieren los siguientes aprovechamientos forestales.

Número de Solicitudes de Aprovechamientos	1

Aprovechamiento N° 1					
Clase de Tramite	Autorización				
TIPO	Único				
Recurso forestal a aprovechar	Árboles Aislados	Área total del bosque (ha)	NA		
		Área Total de la plantación (ha)	NA		
		N° de Individuos a aprovechar	52 individuos arbóreos de diferentes especies		
Sistema de Aprovechamiento	Único	Método de aprovechamiento	Manual		
Tipo de Producto Aprovechado	Maderable	Tipo de Producto a obtener	Bloque, Tabla,		
Destino de los productos	Los productos se utilizarán al interior del proyecto para aislamiento de áreas o para actividades de la obra.				

Que el **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020** presentó la tabla con el censo forestal presentado con la solicitud de trámite de aprovechamiento forestal único en el TITULO MINERO 17521 TRITURADOS DE COMBIA S.A. Pereira – Risaralda, el inventario de especies y manejo forestal y labores silviculturales, además del rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y no vasculares, por restricción normativa así:

ESPECIE FORESTAL		No. Individuos	Área a Intervenir (Ha)	Volumen Total (m^3)
Nombre Vulgar	Nombre Científico			
Arenillo	*Tetrorchidium rubriveniun*	7	0,78	3,1487
Carbonero gigante	*Albizzia carbonaria Britton*	3		3,5680
Guacharaco	*Cupania americana L.*	1		0,0381
Guamo	*Inga spp.*	2		0,3654
Laurel	*Nectandra insularis*	1		0,0586
Quiebrabarriga	*Trichanthera gigantea*	4		0,8833
Tronco seco	*Sin identificar*	5		0,4707
Yarumo	*Cecropia pellata L.*	29		1,5698
TOTAL	8 Especies	52	0,78	10,1026

Inventario de las Especies Aprobadas	
Destinación	Necesidades internas del proyecto
Vigencia otorgada (meses)	12
Área Permisionada (ha)	0,78

Manejo forestal y/o Labores Silviculturales

PRÁCTICAS DE MANEJO ANTES DEL APROVECHAMIENTO

- Identificar zonas forestales protectoras de corrientes hídricas para prevenir afectación sobre las mismas.
- Planificar sitios de acopio de los productos resultantes de la erradicación de los árboles autorizados para facilitar la extracción de la misma, y su longitud mayor esté a través de la pendiente.
- Marcar los árboles a erradicar.
- Se limpiará el área de trabajo para la posterior erradicación, esta se realizará con machete.
- Hacer la socialización con la comunidad residente aledaña al proyecto sobre las actividades que se van a adelantar en el predio.
- Se deberá realizar actividades de ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades de erradicación de los árboles autorizados, y en caso de encontrar nidos con huevos o pichones se deberá informar al grupo de fauna de la CARDER y realizar el rescate y reubicación de los mismos.
- Realizar actividades de educación e información ambiental a los trabajadores, previo al inicio de las actividades de erradicación de los árboles autorizados.

PRÁCTICAS DE MANEJO DURANTE EL APROVECHAMIENTO

- Realizar la erradicación únicamente de los árboles autorizados.
- Evitar la disposición de residuos del aprovechamiento forestal único sobre drenajes. Igualmente, no obstruir caminos y/o linderos en predios vecinos.
- Picar los residuos del aprovechamiento y disponerlos en zonas adecuadas para la disposición de residuos sólidos.
- Respetar las zonas forestales protectoras de corrientes hídricas, las áreas donde anida la fauna silvestre y nunca realizar capturas.

PRÁCTICAS DE MANEJO POSTERIORES A LA COSECHA

- Realizar el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones forestales según lo establecido en el plan de compensación forestal y el presente concepto técnico; y presentar los respectivos informes técnicos en los que se evidencie cada una de las actividades ejecutadas.

Centro de acopio y rutas posibles: N.A			
Nombre del Autorizado	TRITURADOS DE COMBIA S.A.		
Tipo de Documento	NIT	Número de Identificación del autorizado	900.119.988-9
Nombre de Asistente Técnico:	JUAN DIEGO MARIN MONTOYA		
Tipo de Documento	CC	Número de Identificación	1.088.242.741
Número de Tarjeta Profesional Asistente Técnico	702661780 76TLM	Asistente Técnico Consultado en el COPNIA	SI
Observaciones del asistente técnico: SIN			
Otras observaciones relevantes: SIN			

RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE EPÍFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES

Dentro del documento presentado por el solicitante, se incluye la relación de Epífitas Vasculares y No Vasculares presentes en los individuos arbóreos objeto de intervención que actúan como forófitos para estas especies de Epífitas, hecha la revisión en la normatividad ambiental vigente de vedas tanto nacional como regional (Resolución INDERENA 213 de 1977, Resolución MADS No. 1912 de 2017 y Resolución CARDER No. 177 de 1997), se constató que las especies identificadas no se encuentran relacionadas en dichas normas,

y teniendo en cuenta el Decreto 2106 de 2019, el cual en su artículo 125 Parágrafo 2° establece: "*Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas*", por tal razón no se requiere realizar levantamiento de veda, en tal sentido y considerando su importancia de conservación y preservación, y que en general si presentan restricción para su intervención por la ejecución de cualquier proyecto o actividad, se establecen las medidas de manejo para dichas especies.

Teniendo en cuenta lo anterior, previo al inicio de las actividades de tala se deberá hacer el rescate, traslado y reubicación de todas los individuos de epífitas vasculares de la familia **Orchidaceae**, que se identifique en los individuos forestales que serán intervenidos, y se deberá tomar registro fotográfico de la actividad de rescate y traslado de dichas especies, el cual se podrá hacer sobre los individuos arbóreos que se encuentran en la zona forestal aledaño a la zona de intervención, y presentar informe con registro fotográfico de las actividades realizadas para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y realizar actividades de mantenimiento por un periodo de doce (12) meses, contado a partir de la fecha de reubicación.

Considerando la dificultad que representa el rescate y traslado de las especies de epífitas No Vasculares, se considera que como medida de manejo para dichas especies, se deberá hacer la compensación de todos los individuos arbóreos que serán intervenidos, en relación 1:1, en consecuencia se deberá hacer como compensación por las medidas de manejo de la flora epífita No Vascular el establecimiento de 52 individuos de especies forestales, adicionales a lo que se establezca como compensación por el aprovechamiento forestal único y por pérdida neta de Biodiversidad.

PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS (AIRE Y RUIDO): la sociedad Triturados de Combia S.A., no cuenta a la fecha con un Permiso de Emisiones atmosféricas, por consiguiente se realizó solicitud de permiso de emisiones Atmosféricas dentro de la Licencia Ambiental, igualmente las actividades de explotación minera a cielo abierto, conforme a lo establecido por el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, en su artículo 2.2.5.1.7.2. que reza:

ARTÍCULO 2.2.5.1.7.2. Casos que requieren permiso de emisión atmosférica. Requerirá permiso previo de emisión atmosférica la realización de alguna de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados:

a) Quemas abiertas controladas en zonas rurales;

b) Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio;

c) Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto;

PERMISO PARA LA AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN El contrato de concesión N°17521, autorización de material sobrante de descapote y excavación.

PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE: El contrato de concesión N°17521, no requiere realizar ocupaciones de cauce ya que en el área donde se lleva a cabo el proyecto, no existen cuerpos de agua relevantes.

DEMARCACIÓN DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS. El contrato de concesión N°17521, no requiere demarcación de zonas de retiro o fajas protectoras

PERMISO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: Se utilizarán en caso de requerirse los mismo materiales extraídos en el proyecto.

En la identificación y evaluación de impactos ambientales presentados a partir de la caracterización de las áreas de influencia por componente, grupo de componentes o medio, **El Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diiembre de 2020**, expresó lo siguiente frente a la evaluación Ambiental:

Descripción de los impactos

Se identificaron impactos que son objeto de valoración económica de los cuales corresponden en su totalidad a efectos negativos y a impactos internalizables. En la Tabla 367 se pueden observar con detalle a cuáles impactos se está haciendo referencia.

Alteración de la calidad visual del paisaje:

La perturbación del paisaje es uno de los impactos de mayor relevancia asociado a la continuación del desarrollo de la concesión minera puesto que, relaciona distintos elementos tanto naturales como de interpretación del territorio. En relación a las características ambientales, se asocian principalmente con la remoción de la cobertura vegetal existente y con ello, son aprovechadas especies vegetales; lo anterior, afecta de forma directa hábitats, ahuyenta fauna y reduce la riqueza de especies vegetales. El título de concesión minera completa más de diez años de operación y desde un comienzo se llevaron a cabo modificaciones en el paisaje, por las mismas necesidades de extraer el material vegetal para que se pudiesen efectuar los procesos mineros. Con el paso del tiempo, la actividad extractiva se ha convertido en una unidad que hace parte paisaje de la zona, por ende, la magnitud del impacto podrá incrementarse en cierta proporción, pero no será algo que pueda llegar a generar conflictos en la sociedad, por tratarse de un proyecto que ya se encuentra en operación. Los esfuerzos realizados por el personal que administra la cantera, han apuntado en realizar una adecuada gestión social, con la existencia de canales de información y divulgación para el manejo de las relaciones con el entorno; actividades con las que se ha logrado que, el contrato de concesión continúe en el desarrollo de sus procesos mineros.

Alteración del relieve:

La extracción de materia prima para construcción contenida en el suelo que es procesada y finalmente comercializada, modifica de manera directa las geoformas del relieve de forma definitiva pues el diseño de taludes y bermas que conforman el relieve son transformadas. Este impacto en esencia, tiene cierta relación con la alteración del paisaje, pero a diferencia de este, los cambios del relieve se encuentran directamente relacionado con las variaciones físicas que se presentan en el territorio y no en cuanto a la percepción y subjetividad relacionada con la forma de percibir e interpretar el entorno.

Generación de expectativas en la comunidad:

Las expectativas generadas en la comunidad es un impacto de carácter social de suma importancia, que se presenta principalmente en momentos en los que el equipo operativo requiere de personal adicional, para laborar en alguno de los procesos que se ejecutan en las actividades mineras dentro del título de concesión.

Para lo anterior, son dispuestas una cantidad de vacantes necesarias a cubrir, de las cuales, según necesidades de conocimientos y experticias, se dará especial prioridad a las personas que habiten en sitios cercanos a la ubicación del título. Siendo entonces, un impacto que se presenta de forma periódica en intervalos de tiempo irregulares.

Conflictos sociales:

El registro de ocurrencia y presentación de conflictos sociales, es un impacto de alto nivel de significancia puesto que tiene inmersas las dinámicas, problemáticas, inconformidades y dudas que se presentan por parte de las comunidades que habitan en mediaciones del título de concesión hacia las operaciones, y/o eventualidades ocurridas en la cantera; hechos y cuestiones que deben ser subsanados de forma eficaz, pues dichas atenciones hacen parte de la gestión y responsabilidad del quehacer de la actividad de exploración para con la sociedad. Como tal, la importancia del impacto radica en el hecho de que se trata de implicaciones netamente sociales y no por la cantidad de casos que se presentan pues los mismos no son considerables.
Valor de los predios:

Los precios de los diferentes predios existentes que conforman los barrios que están ubicados en zonas circundantes al título minero, suelen variar según la cercanía al mismo. Lo anterior, es una dinámica que se presenta comúnmente por el temor y desconocimiento de la sociedad respecto a la gestión de la cantera, pues han de asociar la existencia de dicha actividad con posibles molestias que se puedan generar. Pese a ello, es importante resaltar el hecho de que dichos predios fueron construidos posterior a la ubicación e inicio de los procesos mineros.

Vibraciones:

La sacudida y movimiento de las partículas del suelo se presenta como consecuencia de las ondas elásticas emitidas por los procesos de voladura efectuados en el contrato de concesión, siendo un fenómeno que bajo la percepción subjetiva, se relaciona con la probabilidad de ocurrencia de que se lleguen a presentar daños a estructuras que se encuentra dentro y fuera del título minero. Entendido lo anterior, se hace necesario el hecho de mencionar que todas las estructuras tienen diferentes respuestas ante las vibraciones, pero que la magnitud de las ondas que se propagan a través del suelo depende principalmente de lo siguiente: distancia del punto de voladura a los sitios de interés, masa del explosivo y frecuencia de las vibraciones; factores que son completamente medidos y controlados en la operación minera.

Pérdida de la cobertura vegetal:

Es un impacto de considerable significancia por el hecho que se hace la eliminación de la vegetación y de la capa de materia vegetal que cubre el suelo, lo que a su vez altera la calidad del suelo, el paisaje e induce o acelera procesos erosivos. Por lo anterior, le fue asociado el nivel de importancia del impacto, teniendo en cuenta además que la extensión del mismo no será considerable dado que se trata de una actividad en operación y de forma general, constituye un área donde se ha hecho la remoción de la mayor parte de la cubierta vegetal con la finalidad de que puedan ser efectuadas las actividades mineras.

Emisión de gases:

Los diferentes gases que son emitidos en el contrato de concesión minera son aquellos que tienen su origen en la combustión de los combustibles implementados para el uso de maquinaria necesaria en los procesos extractivos, de procesamiento y transporte de la materia. Es un impacto que es controlado gracias a las constantes revisiones y mantenimientos realizados a la maquinaria. A su vez, el uso de las mismas se hace de forma periódica conforme las necesidades operativas que se presentan en el título.

Aumento de los niveles normales de presión sonora:

La operación y funcionamiento de maquinaria causa de manera directa un aumento en los niveles de presión sonora en la mina pues los motores de los mismos emiten ruido. Según mediciones y estudios realizados, el nivel del mismo cumple con la normatividad vigente, por lo que habitantes que residen en cercanías del título no se ven afectados por la actividad. Sin embargo, es un impacto de gran significancia y es por ello que son aplicadas distintas medidas como: el uso de silenciadores, siembra de barreras vivas, prohibición de uso de bocinas, entre otros.

Generación de material particulado:

El material particulado emitido tiene su origen en las actividades extractivas, durante el arranque del material y las voladuras realizadas, en los procesos de carga, descarga y transporte del material desde los frentes de trabajo hacia los puntos de trituración y procesamiento para la obtención de los productos finales. Asimismo, el movimiento del material sobrante hacia las escombreras. El nivel de incidencia del impacto es controlado con la aspersión de agua con carro tanque cuando las situaciones lo ameritan, control de velocidad y cubierta de volcos para prevenir que el material transportado se disperse por la incidencia de las corrientes de aire.

Generación de empleo

Las múltiples oportunidades de empleo que se han creado y puesto a disposición, se han ocupado tanto por personas que residen en los asentamientos humanos que están localizados cerca al título minero como otros que residen en otras regiones y se interesaron en hacer parte del equipo de la cantera; con lo que se ha mejorado la calidad de vida de cientos de familias. Siendo entonces, un impacto de naturaleza positiva por lo que se ha logrado la integración social de gran cantidad de personas, el desarrollo y crecimiento profesional, económico y mejora en la economía general de la región, gracias a que la actividad minera no solo tiene personal que labora de manera directa en el título, sino que también cuenta con la participación de múltiples contratistas.

Otros servicios (beneficios)
La minería en términos generales suele producir una amplia riqueza en un espacio geográfico relativamente pequeño; esto induce a la creencia de que los beneficios que dicha actividad genera a las

regiones donde se realizan las operaciones mineras, y al país en general, son de la misma magnitud de la riqueza producida, convirtiéndose en una oportunidad que la región no debe desaprovechar. Al hacer un análisis exhaustivo de esos beneficios y de la distribución de la riqueza generada, se evidencia que son pocos y hasta insignificantes. Según sean los beneficios para la región, estos deben ser balanceados con los costos o impactos generados por las operaciones mineras, y solo si los beneficios son superiores a los costos, se justifica la realización de dichas operaciones.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

Los Impactos identificados sobre el componente agua, están directamente asociados a la generación de procesos erosivos presentados principalmente en la zonas en las que hay ausencia de cobertura vegetal, por tanto el suelo al encontrarse completamente expuesto ante los distintos agentes naturales principales causantes de erosión como lo son el agua y el viento, incrementa la probabilidad de que se genere socavamiento en la base de la ladera y de los taludes, pese a lo anterior mencionado, el impacto es manejado gracias a que el método de explotación contempla la conformación de canales para el manejo de aguas de escorrentía, recuperación de las condiciones de suelo y revegetación, de acuerdo con el avance y el desarrollo minero que se vaya presentando.

VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

El proyecto en la presente evaluación muestra evidencia sobre su viabilidad económica ambiental, el proyecto genera bienestar social al obtenerse la relación directa entre el valor presente neto (VPN) y el indicador de costo - beneficio.

Una vez determinada el área de influencia y realizada la caracterización, zonificación y evaluación ambientales, Cantera de Combia S.A.S, según el **Concepto Técnico No 2448 del 29 de octubre de 2020,** presentó el Plan de Manejo Ambiental, con las acciones y/o medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo del proyecto así:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se considera viable los programas de manejo ambiental que la cantera ha venido ejecutando sobre los impactos identificados, los cuales se relacionan en gran medida con la operación ejecutada en Triturados de Combia; ya que en este estudio se presentan los planes establecidos y cuya información no ha sido modificada respecto a la documentación interna, sino más bien ha sido complementada por el trabajo conjunto de profesionales capacitados.

IMPACTOS		FICHA
Impactos Medio Físico (Abiótico)	Pérdida de suelo	TC-01
	Erosión	TC-02
	Cambios en el uso del suelo	TC-03
	Generación de material particulado	TC-04
	Alteración del aire por gases	TC -05
	Generación de inestabilidad	TC -06
	Deslizamientos y subsidencia del terreno	TC -07
	Alteración del relieve	TC -08
	Cambios de composición	TC -09
	Aumento de decibeles en nivel de ruido	TC -10
	Afectación de aguas superficiales y de escorrentía	TC -11
Impactos Medio Biótico	Fragmentación de ecosistemas	TC -12
	Pérdida de especies	TC -13
	Introducción de especies	TC -14
	Remoción y pérdida de cobertura vegetal	TC -15
Impactos Medio Socio - económico	Generación de empleo	TC -16
	Valor en predios	TC -17
	Afectación de vías	TC -18
	Conflictos sociales	TC -19
	Generación de expectativas de la comunidad	TC -20

Tabla 290: Fichas de manejo asociadas a los impactos identificados.

Seguimiento y monitoreo a la calidad del medio

El seguimiento y monitoreo a los componentes ambientales, de acuerdo con el análisis de impactos realizado, y la evaluación de la magnitud de las alteraciones que se producen como consecuencia de la extracción de material en el contrato de concesión 17521, así como las acciones a desarrollar, los diseños propuestos y los indicadores de monitoreo de los componentes identificados se encuentran contenidos en cada uno de los programas pertenecientes al Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual integra la caracterización de los componentes ambientales para cada uno de los medios

Sobre el plan de seguimiento y monitoreo, plan de cierre y abandono, plan de gestión de riesgo, plan de cierre e inversión del 1% el Concepto Técnico No 2448 del 29 de octubre de 2020, describe:

Seguimiento y monitoreo a la calidad del medio

El seguimiento y monitoreo a los componentes ambientales, de acuerdo con el análisis de impactos realizado, y la evaluación de la magnitud de las alteraciones que se producen como consecuencia de la extracción de material en el contrato de concesión 21463, así como las acciones a desarrollar, los diseños propuestos y los indicadores de monitoreo de los componentes identificados se encuentran contenidos en cada uno de los programas pertenecientes al Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual integra la caracterización de los componentes ambientales para cada uno de los medios.

Sobre el plan de cierre y abandono.

"El Plan de Cierre y Abandono estará centrado esencialmente en las acciones de desmantelamiento y restauración en los frentes de obras. Las medidas que se describen en el Plan de Cierre y Abandono, se adoptarán a la finalización de un determinado frente de obra en cualquier momento durante la etapa de construcción y durante la de operación; con relación a esta última, pues pueden acontecer actualizaciones y/o mejoras tecnológicas en los casos que así se detecten o requieran".

Sobre el plan de inversión del 1%.

"Conforme a lo dispuesto en el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por el cual se modifica el Título 9, Parte 2, Libro 2, Capítulo 3 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la "Inversión Forzosa de no menos del 1% por la utilización del agua tomada directamente de aguas naturales". De esta manera, el titular de un proyecto deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión, cuando cumpla con la totalidad de las siguientes condiciones:

a) Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural superficial o subterránea.
b) Que el proyecto requiera licencia ambiental.
c) Que el proyecto, obra o actividad involucre en cualquiera de las etapas de su ejecución el uso de agua.
d) Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad.

Parágrafo: Aquellos proyectos sujetos a licenciamiento ambiental que se encuentran en alguna(s) de las siguientes condiciones: 1) tomen agua directamente de una red domiciliaria de acueducto operada por un prestador de servicio o distribuidor, 2) hagan uso de aguas residuales tratadas o reutilizadas, 3) capten aguas lluvias; no estarán sometidos a las disposiciones contenidas en el presente capítulo (Capítulo 3, Título 9, Parte 2, Libro 2, Decreto 1076 de 2015)

Conforme a lo anterior y considerando que en el caso puntual de Cantera de Combia S.A.S, algunos de sus procesos, en los que se llevan a cabo actividades como limpieza de baños y sistema de riego de maquinaria como la Trituradora, utilizaban agua de aljibe, ubicado en las coordenadas geográficas Longitud 75°44'31,6", Latitud 04°49'15,5"; clausurado a finales del mes de agosto de 2019, debido a que se realizó conexión de agua potable del acueducto municipal, por medio de la empresa Aguas y Aguas de Pereira. Se considera que el Plan de Inversión del 1% no aplica para este proyecto, pues no se realizarán captaciones de fuentes de agua superficial y/o subterránea".

Frente al componente de residuos peligrosos se expresó:

"COMPONENTE RESIDUOS PELIGROSOS:

Se evidencia Ficha de manejo F y G, Programa de manejo de residuos sólidos, en el mismo se evidencia actividades de manejo, segregación, separación, almacenamiento, gestión externa, cuantificación, etiquetado y embalaje. Este programa propende por evitar la contaminación al suelo por un inadecuado manejo de residuos.

El programa se tiene formulado para ser implementado en la fase de construcción, explotación y transformación. Se evidencia que el mismo cumple con lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 y con el manual para el almacenamiento y transporte de mercancías peligrosas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Se evidencia registro fotográfico de los puntos ecológicos, para aprovechables, orgánicos y peligrosos, de acuerdo al código de colores, es decir: verde, gris, azul y rojo.

Se evidencia almacenamiento para residuos ferrosos, es importante recordar o aclarar que los filtros metálicos nunca deben ir allí, dado que se encuentran impregnados de aceite lubricante y corresponden a un residuo peligroso.

De acuerdo a los registros fotográficos se evidencia almacenamientos techados y en piso duro, así como con acceso restringido.
En cuanto a residuos peligrosos, la generación está dada por:

- *Aceites lubricantes usados*
- *Impregnados de aceites (carton, waipes)*
- *Filtros metálicos*
- *Baterías plomo acido*
- *RAEES*
- *Bombillas*

Los gestores que realizan la recolección, transporte y manejo de los residuos en Triturados Combia son:

Combustibles Juanchito: impregnados, ALU y filtros
Coexito – Baterías Mac (hoy Clarios Andina): baterías plomo acido
Para los residuos pos consumo, son depositados en los contenedores ubicados en las grandes superficies (de esto se evidencia registro fotográfico)

Las llantas generadas en Triturados Combia, se utilizan en estabilización de taludes interno, de acuerdo a la resolución 1326 de 2017, esto se considera viable.
Se evidencia etiquetado de residuos, codificación y embalaje.

Para los almacenamientos de aceite lubricante, se evidencia dique de contención, rejilla perimetral, kit antiderrames.

De igual forma se evidencio presencia de transformador, el cual se certifica como libre de PCB por parte de la Empresa Rymel para la serie N°2010100313 año 2010.
Desde el punto de vista técnico se considera viable el programa de manejo de residuos sólidos Ficha F y G para Triturados Combia".

En cuanto a las condiciones de riesgo.

"1) En cuanto a la sensibilidad abiótica (zonificación del Área de influencia definitiva), se definen por métodos heurísticos una clasificación baja y media, y se quiere anotar que es prudente considerar zonas que pueden tener clasificación alta que no están incluidos en la zonificación física, es importante considerar entonces criterios como:
• En los pesos ponderados debe darse mayor relevancia al tema de riesgos inherente a la sensibilidad física.
• Proximidad de intervenciones extractivas, así como intervenciones correctivas del terreno (por ejemplo, terraceos), disposición de materiales derivados de excavación, entre otras probables tal como ocurre en algunos sectores de la cantera. Dentro de estas mismas consideraciones se debe tomar en cuenta la proximidad de las intervenciones extractivas y/o correctivas a parteaguas y laderas vecinas al proyecto minero.
• Las mayores pendientes y las zonas de acumulación de los flujos de escorrentía exigen ser considerados como un criterio importante, que no se ve reflejado de manera concreta en las zonificaciones de sensibilidad y riesgo.
• En cuanto a los vertidos libres o llenos de ladera, deben diferenciarse y considerarse en el análisis integral de riesgo y área de influencia.
• De igual forma, el desarrollo del proyecto minero, por efecto de las modificaciones paisajísticas, morfológicas y de coberturas vegetales, ha generado procesos particulares en la dinámica de la escorrentía que no son valorados de forma detallada, lo cual es necesario, dado que incluye de forma determinante, en el comportamiento procesos de escorrentía, tiempos de concentración, procesos de erosión concentrada manifiestos, procesos que en el tiempo se han manifestado y evidenciado, con un significativo grado de exposición sobre los usuarios de la vía a Marsella, aspecto que no es reflejado en la documentación presentada.
2) La clasificación y zonificación del riesgo deberá considerar:
• Incluir en el análisis y zonificación del riesgo la totalidad del área de influencia.
• Deberán tenerse en cuenta las zonas de flujo y acumulación ya evidenciadas, así como la disposición de materiales de excavación sobre altas pendientes, que determinan en muchos casos la probable ocurrencia de flujos.
• La existencia de materiales suelos dispuestos sobre laderas de alta pendiente, en forma de vertidos libres, sobre ciertos sectores, aunque sean de carácter temporal, determinarán condicionamientos a los modelos de amenaza y riesgo generados, que no se reflejan en la documentación presentada.
• Deberá especificarse a través de métodos determinísticos y empíricos el alcance máximo de los eventuales flujos que pueden darse en el sector, conforme a disposición de materiales sueltos en laderas, condiciones de lluvia, parámetros morfométricos, entre otros eventos contribuyentes, y eventos detonantes asociados.
• La temporalidad de las intervenciones mineras y de estabilización, necesariamente supeditarán cambios en el tiempo, de las condiciones de riesgo, que deben evidenciarse en el documento y derivarse en las acciones de monitoreo correspondientes, dentro de un marco temporal según avance del proyecto.

• *La provisionalidad de las obras de control y manejo del riesgo, en muchos momentos del proyecto, igualmente condiciona medidas particulares a ser discriminadas en la documentación.*

3) Así, derivado de una nueva clasificación de los aspectos de sensibilidad y riesgo antes mencionados, deberá entonces replantearse la zonificación final que se deriva para obtener un producto que permita definir un mayor control y discriminación del manejo derivado, y que en esencia determina en materia de la zonificación ambiental, representando ajustes significativos a la respectiva documentación que deben presentar los gestores del proyecto.

4) De todo lo anterior se deriva que, dentro de los seguimientos a realizar en el tiempo, las situaciones particulares del riesgo frente a factores causales y detonantes en el tiempo, podrán derivar en condicionar obligaciones al titular, bajo consideraciones de los principios de precaución y prevención implícitos al artículo 1 de la Ley 99 de 1993.

Seguimiento a ajustes realizados según requerimientos

• *Se efectúa un redimensionamiento para el área de influencia definitiva.*

• *Se incluye en el análisis, la evaluación de condicionantes de riesgo, que al ser incluidas en el análisis, para darle mayor congruencia de la sensibilidad física, conforme a las características del proyecto en operación.*

• *Se diferencian áreas de intervención correctiva, área de intervención extractiva y área de transformación, área de ZODME.*

• *Se definen además hacia la zona oeste, zonas de exclusión por no intervención y por zona protectora, y se plantea una zona de aprovechamiento, donde refieren "movimientos de tierra, excavaciones, vías y preparación de frentes mineros a futuro", y donde refieren "programar la ejecución de labores operativas y de planes de compensación requeridos."*

• *Se determinaron 3 áreas de manejo particular destinadas a usos específicos: a) Áreas de no intervención, b) Zona forestal demarcada según norma (cauce intermitente) y c) Una zona de aprovechamiento "en la cual se desarrollarán actividades de estabilización, correctivas, de intervención para desarrollos operativos, entre otras."*

• *Se efectúa análisis, zonificación y clasificación de la morfometría, determinación de mapas de direcciones de flujo preferenciales y zonas de acumulación diferenciadas por pesos conforme a otras variables (dirección de flujo, pendiente y conocimiento de campo), para aportar mayor detalle a la evaluación de la amenaza geotécnica.*

• *Se encuentra que: "Las direcciones de flujo resultantes, son acordes con la dirección predominante de vertidos libres en ladera identificados y de otros procesos de erosión concentrada. Lo anterior se utiliza como insumo para evaluación de la amenaza por movimientos en masa realizada, que considera nuevos parámetros en especial los relacionados a las modificaciones morfométricas."*

• *Se identifican las zonas de vertidos y llenos de ladera, y se estima un área de 2,01 hectáreas, generada como efecto directo de remoción en masa y relacionada con el laboreo minero.*

• *Factores detonantes, en "materiales no cohesivos y sin compactación en disposición libre sobre las laderas"*

• *En el análisis de susceptibilidad, se en cuanto a la evaluación de condiciones de riesgo, se incluyeron "áreas en las cuales se presentan deslizamientos, vertidos libres y/o llenos de ladera y las modificaciones de las que han sido objeto durante la ejecución del proyecto en cuanto al manejo de sus áreas paisajísticas, morfológicas y de cobertura vegetal, lo cual es insumo básico para el análisis del mapa de riesgo."*

• *Se determinan factores de susceptibilidad mecánica "mediante rangos de probabilidad de ocurrencia, que involucran pendientes, geomorfología y las zonas potencialmente inestables", estableciendo niveles cualitativos, pero no se discriminan las características de cada rango en sus condiciones físicas, tales como discontinuidades de roca y grados de meteorización de macizos, entre otros aspectos.*

• *En cuanto al análisis y zonificación de la amenaza por movimientos en masa para condiciones normales para el establecimiento de las 3 categorías (bajo a alto), se incluye las variables de pendientes, zonas de vertidos y llenos de ladera existentes, suelos y roca, "calificando con un peso alto a los vertidos por sus características y localización", a través de métodos que según el procesamiento observado se pudieran catalogar como métodos heurísticos y métodos de unidades de paisaje, donde el paisaje antrópico cobra particular relevancia (apreciación de CARDER). Así se determina que las zonas en categoría de susceptibilidad baja, corresponden "a zonas de pendientes suaves, con presencia de roca expuesta y/o zonas sin presencia de vertidos libres o de ladera".*

• *De otro lado, "las zonas de amenaza media (...) asociadas principalmente a zonas con pendientes inclinadas y en algunos casos llenos de ladera y vertidos", mientras refieren que: "con una amenaza alta que corresponde al 7,2% asociándose a las zonas de vertidos y zonas de pendientes consideradas fuertes o escarpadas y depósitos de suelos y arcillas poco cohesivos."*

• *Para el caso de condiciones Críticas, asociadas con condiciones de sobresaturación por lluvias, donde las variables son pendientes, zonas de vertidos y llenos de ladera existentes y suelos saturados,*

y para la misma consideración de 3 categorías cualitativas de amenaza, "Para este análisis es posible determinar que el escenario de sobresaturación por lluvia modifica drásticamente las condiciones en las que se posibilitan la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa, flujos libres, formación de conos de deyección, etc."

- *En el mapa resultante se incrementan las áreas amenaza alta abarcando el 11,4% del área total, asociadas a las zonas de vertidos libres a la parte superior de la ladera, "donde se desarrolla la explotación de Cantera de Combia, cerca de la divisoria del cerro el Faro, donde suprayacen el macizo rocoso, suelos que presentan condiciones de inestabilidad alta al encontrarse sometidos a sobresaturación y en el cauce del drenaje intermitente hacia el oeste de la zona."*
- *"siendo también relevante y no menos importante que las condiciones de amenaza también se potencializan por la presencia de vertidos en los cuales, los materiales finos sufren mayor transporte por efectos de escorrentía superficial."*
- *Se evalúa los niveles de exposición a los fenómenos de movimientos de masa, en 3 categorías cualitativas, asociándose a sectores próximos a los sitios de ocurrencia de movimientos de masa, como son la vía de ingreso a los frentes de explotación, rampas de acceso y algunas bermas de sobre los bancos de ataque. Sin embargo, no se discriminan los correspondientes elementos expuestos, lo cual resulta relevante, en consideración de que: "El área del contrato 21463 que cuenta con un mayor porcentaje alcanzando el 72,8%, es la equivalente a vulnerabilidad media que corresponde a 7,6 hectáreas"*
- *Lo anterior, igual se refiere al análisis de riesgo que se deriva, "Para el cálculo del riesgo, se consideró la a fin de establecer las áreas que presentan condiciones para ser tratadas como de riesgo alto, que sean propicias a posibles escenarios de eventos que puedan afectar tanto a las personas que laboran en la cantera, así como a la misma operación extractiva, que obliguen a tomar decisiones de tipo técnico y operativo para su manejo, control y seguimiento."*
- *Sobre la proyección análisis multitemporal a 2040, "(...) para efectos de comprender cómo se controlan esos cambios, a beneficio del entorno, se realizó un modelamiento multitemporal, llevando el proyecto en sus etapas hasta el cierre definitivo, donde se expone que al integrar elementos de control de pendientes, control de flujos de agua superficial, revegetalización de zonas, barreras vivas, entre otros de los planes de manejo ambiental plantados, se reduce significativa y gradualmente los escenarios de riesgo, logrando llegar a una etapa con riesgos bajos y muy poca incidencia en las zonas limítrofes."*
- *En cuanto a las obras de control y medidas para manejo de los riesgos que el proyecto incluye análisis de estabilidad, datos de laboratorio "a partir de los índices de humedad y el comportamiento elástico – plástico, definen la mecánica de suelos. (prospección geotécnica", manejo de aguas superficiales, "mitigando los riesgos de fallas, deslizamientos y formación de cárcavas", "Los materiales utilizados durante su construcción facilitan su adaptación al panorama cambiante de los bancos de trabajo", con estructuras de disipación de energía. "Las aguas provenientes del título minero 21463, están encauzadas para entregar a la caja cerca de la zona de la portería de la planta, donde se une con la red hidráulica de la vía; el segundo descole, se encuentra en el área central de la empresa en la parte baja de la portería, esta solo se unifica con el flujo de las canales de la vía."*
- *"Para la zona que actualmente se encuentra destinada como depósito de material estéril, el manejo de aguas escorrentías de esta zona, se hace a través de cuneta perimetral revestida e impermeabilizada en concreto, con longitud aproximada de 130 metros lineales, que recoge las aguas tributarias a esta. Igualmente, se realizaron trabajos de impermeabilización con materiales rígidos y obras de disipación (canales rápidas escalonadas y canales enrocadas); sin embargo, al contemplarse la ampliación de dicha zona, los diseños hidráulicos cambian; (...)"*
- *(...) conformación del terreno por medio de adecuaciones de los frentes de explotación a partir de trabajo por método de Banco Descendente donde se ejecuta la altura de los niveles de explotación del orden de los 20 m que presentan ángulos máximos de 70 grados y con (...) bermas de trabajo de 10 metros de ancho (...)"*
- *"En zonas con condiciones que presentan inestabilidad se ha venido realizando igualmente apantallamiento con concreto, cuya ventaja radica en que se pueden recubrir superficies irregulares para favorecer una protección adecuada de los taludes en materia de erosión por el flujo de agua sobre su superficie. El espesor comúnmente utilizado para este tipo de recubrimiento es de 3 a 5 cms y puede evidenciar una resistencia a la compresión de hasta 210 kg/m²."*
- *Revegetalización de los frentes de explotación abandonados, con especies como pasto vetiver, maní forrajero, limoncillo o citronela, esta medida pretende igualmente prevenir y/o mitigar problemas de estabilización y erosión; (...)"*
- *"En la cantera se utilizan las barreras vivas también como práctica para controlar la velocidad de las aguas de escorrentía y posibilitar la retención de humedad en los suelos, lo que incide directamente como medida de prevención a la erosión; (...)"*

Se incluyen acciones en el Plan de Contingencia General de Cantera de Combia, para el manejo del riesgo posterior a un deslizamiento, que incluyen establecimiento de la zona afectada, acordonamiento de la zona aledaña al deslizamiento, eliminación de la capa vegetal para identificar y medir las grietas, verificación de los bloques de tensión, cuando se asocie a pluviosidad, se debe incluir acciones de impermeabilización, zanjas de coronación, retirar controlado de tierra saturada

Por último el **Concepto Técnico No. 2900 del 2 de diciembre de 2020,** llegó a las siguientes conclusiones:

"RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

1. *Desde el punto de vista técnico se considera viable OTORGAR LA LICENCIA AMBIENTAL a TRITURADOS DE COMBIA S.A., autorizando las obras y actividades, uso y/o afectación de recursos naturales renovables que se determinarán en la parte resolutiva del acto administrativo.*
2. *Se considera técnicamente viable la determinación del Área de Influencia- AI teniendo en cuenta que se evidencia delimitada el área hasta donde se manifiestan los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico.*
3. *Se considera conforme la determinación de la Zonificación Ambiental teniendo en cuenta que se evidencia delimitada el área hasta donde se manifiestan los impactos indirectos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, que pueden generar sinergia sobre las áreas identificadas.*

- *Desde el punto de vista técnico se considera viable autorizar el aprovechamiento forestal único, en el área donde se desarrolla el TITULO MINERO 17521 TRITURADOS DE COMBIA S.A. Pereira - Risaralda, teniendo en cuenta la información presentada.*

- *Intervenir un área total efectiva de **0,8 Ha**, (equivalente al área total permisionada), para el aprovechamiento forestal único de **52** individuos arbóreos de diferentes especies con un volumen de **10,1026 m³**.*

- *El plazo para realizar la actividad de aprovechamiento forestal único es de Doce (12) meses, a partir de la ejecutoria del Acto Administrativo que expida la CARDER.*

- *Se debe respetar y consolidar las zonas forestales protectoras de las corrientes hídricas aledañas a la zona de intervención.*

- *Previo al inicio de las actividades de tala se deberá hacer el rescate, traslado y reubicación de todas los individuos de epífitas vasculares de la familia Orchidaceae, que se identifique en los individuos forestales que serán intervenidos, y se deberá tomar registro fotográfico de la actividad de rescate y traslado de dichas especies, el cual se podrá hacer sobre los individuos arbóreos que se encuentran en la zona forestal protectora aledaña a la zona de intervención, y presentar informe con registro fotográfico de las actividades realizadas para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y realizar actividades de mantenimiento por un periodo de doce (12) meses, contado a partir de la fecha de reubicación.*

- *Hacer la socialización con la comunidad residente aledaña al proyecto sobre las actividades que se van a adelantar en el predio.*

- *Se deberá realizar actividades de ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades de erradicación de los árboles autorizados, y en caso de encontrar nidos con huevos o pichones se deberá informar al grupo de fauna de la CARDER y realizar el rescate y reubicación de los mismos.*

- *Realizar actividades de educación e información ambiental a los trabajadores, previo al inicio de las actividades de erradicación de los árboles autorizados.*

- *El personal a vincular a las actividades de aprovechamiento forestal debe tener conocimiento y experiencia en este tipo de labores, con el fin de prevenir y reducir accidentes.*

- *Se deberá permitir el ingreso a los funcionarios de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso.*

- *El responsable de la ejecución del proyecto velará porque todos sus trabajadores tomen las medidas pre-cautelativas para prevenir incendios forestales dentro del predio y predios contiguos; por ejemplo, apagar debidamente las colillas de los cigarrillos.*

- *No se podrá variar sin autorización previa las características del proyecto, obra o actividad presentadas. En caso de requerirse ajustes, modificación o cambios a lo presentado y aprobado, se deberá tramitar la modificación del permiso, autorización, concesión o licencia anexando la información pertinente.*

- *Este Concepto Técnico NO CONSTITUYE ningún tipo de permiso, licencia, autorización y/o concesión por parte de la CARDER, en referencia al uso, aprovechamiento o afectación de los Recursos Naturales Renovables, lo cual, si es del caso, requerirá de los trámites respectivos ante la Entidad.*

- *Realizar el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones forestales según lo que se establezca en el plan de compensación forestal. Se hace énfasis que el plazo para el mantenimiento de las plantaciones forestales es de tres (3) años, el cual se deberá realizar cuatro (4) mantenimientos durante el primer año (1 cada 3 meses) y mantenimiento cada 6 meses durante los años 2 y 3, y presentar ante la CARDER informes de las actividades cada seis (6) meses.*

- *El establecimiento y manejo de plantaciones forestales, en síntesis contempla las siguientes actividades: 1) Construcción de Aislamiento, 2) Fase de Establecimiento: Limpieza del terreno, Trazado, Plateo, Ahoyado, Aplicación de Correctivos, Material Vegetal, Mantenimiento de Plántulas en Campo, Transporte Mayor y Menor de Plántulas, Transporte Interno de Plántulas, Siembra, Transporte de Insumos, Insumos, Fertilización, Resiembra, Control Fitosanitario, Adecuación de Caminos, Prevención de Incendios, Georeferenciación y Cartografía del Área Reforestada, 3) Fase de Mantenimiento: Replateo, Limpias, Fertilización, Control Fitosanitario, Riego, Asistencia Técnica, Control de las Áreas y Seguimiento a la Reforestación, 4) Presentación de Informes.*

- *La ejecución de la actividad de compensación forestal debe estar orientado por un Ingeniero Forestal o especialista en silvicultura (Parágrafo 1 del Artículo 14 de la Norma Unificada de la Guadua y Artículo 22 de la Resolución CARDER N° 177 de 1997).*

4. Desde el punto de vista hidrológico, se considera técnicamente viable otorgar la Licencia Ambiental a Triturados de Combia S.A.; toda vez que el proyecto contempla la construcción de drenajes para el control de erosión y manejo de aguas lluvias y de escorrentía.
5. Se considera viable otorgar la Licencia Ambiental desde el componente Biótico – Fauna, pero debe presentar las siguientes obligaciones:
6. Desde el punto de vista técnico se considera viable el programa de manejo de residuos sólidos para la Licencia Ambiental Triturados de Combia.

Obligaciones Residuos

- *Deberá permanentemente llevar registros de generación de residuos y conservar los certificados de gestión ambiental de los mismos.*
- *Para las llantas y los residuos posconsumo, deberá llevar registro de generación y registro fotográfico de su uso, aprovechamiento y disposición.*
- *Deberá gestionar los residuos siempre con gestores autorizados para tal fin, para ello es necesario que permanentemente esté consultando los listados que la Corporación publica a fin de identificar posibles suspensiones y/o registros de gestores.*
- *Deberá mantener al personal y/o voluntarios de Triturados Combia capacitados y sensibilizados sobre el manejo adecuado de residuos.*
- *Deberá diligenciar anualmente las plataformas del IDEAM y Respel.*
- *Deberá evaluar permanentemente la implementación del Programa de residuos, con el fin de identificar nuevas actividades o nuevos procesos normativos.*

7. Se aprueba el plan de contingencia planteado por la empresa.
8. Desde el punto de vista del componente atmosférico, se considera técnicamente viable otorgar la Licencia ambiental a Triturados de Combia, pero se deben tener en cuenta las siguientes obligaciones:
9. Desde la evaluación realizada en Gestión del Riesgo se considera técnicamente viable otorgar la Licencia ambiental, pero se deben tener en cuenta las siguientes obligaciones:

10. Se considera viable el Plan de Manejo Ambiental con las medidas mejoradas las cuales son apropiadas y permiten prevenir, controlar, corregir, mitigar y/o compensar los impactos ocasionados por la ejecución de las obras objeto del presente Estudio de impacto Ambiental, por lo tanto, la Empresa debe garantizar la implementación de las mismas de acuerdo a lo presentado en las fichas del plan de manejo ambiental.

11. Desde el componente social se considera viable la aprobación de la Licencia Ambiental.

12. Se considera viable la aprobación de la valoración económica ambiental para el proyecto, dado que los impactos positivos (Beneficios) superan los impactos Negativos en términos del análisis Costo-Beneficio, incluyendo aspectos posteriores, que involucran el desarrollo de los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental- PMA.

13. La empresa debe hacer entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA del proyecto semestralmente (6 meses).

14. Se deberá permitir el ingreso a los funcionarios de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso.

15. Los propietarios, usuarios, concesionarios, arrendatarios y titulares de permiso de uso sobre recursos naturales renovables y elementos ambientales, están obligados a recopilar y suministrar, sin costo alguno, con destino al Sistema de Información Ambiental, la información sobre materia ambiental, y especialmente, sobre la cantidad consumida de recursos naturales y elementos ambientales

16. NO se podrá variar sin autorización previa las características del proyecto, obra o actividad presentadas. En caso de requerirse ajustes, modificación o cambios a lo presentado y aprobado, se deberá tramitar la modificación del permiso, autorización, concesión o licencia anexando la información pertinente.

17. Con base en los aspectos anotados anteriormente, teniendo en cuenta los antecedentes, según las características del proyecto, obras o actividad y del área en que se adelantará, no se prevé que con la ejecución del mismo se pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

18. Este Concepto Técnico NO CONSTITUYE ningún tipo de permiso, licencia, autorización y/o concesión por parte de la CARDER, en referencia al uso, aprovechamiento o afectación de los Recursos Naturales Renovables, lo cual, si os del caso, requerirá de los trámites respectivos ante la Entidad

19. El presente Concepto Técnico NO otorga servidumbre para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

20. El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstos en los actos administrativos, dará lugar al inicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya".

CONSIDERACIONES GENERALES

Conforme al análisis técnico de la información presentada para la obtención de la Licencia Ambiental y la información complementaria solicitada por el grupo de Licencia Ambientales de la CARDER, y plasmadas en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de,** esta Autoridad Ambiental procederá en virtud de una correcta identificación de impactos ambientales a los medios abióticos, bióticos, socioeconómicos y sus componentes, del proyecto presentado para la Licencia Ambiental, a favor de Triturados de Combia S.A, localizada en el municipio de Pereira en el departamento Risaralda, identificada con Nit. 900.119.988-9, representada legalmente, al momento de expedición del acto en referencia por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cedula de ciudadanía No. 42.070.421, para la extracción de materiales de construcción, piedra, gravas, recebo al interior del **Contrato de Concesión 17521.**

En mérito de lo expuesto, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda - CARDER;

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a la sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, identificada con Nit. 816.005.084-1, representada legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, *(i) arrendataria y beneficiaria* del predio denominado PARAJE LLANOGRANDE, HOY CIUDADELA DEL CAFÉ LOTE DE TERRENO B REMANENTE, (Según Certificado de Tradición), localizado en jurisdicción del municipio de **Pereira,** departamento de **Risaralda,** identificado con la matrícula inmobiliaria No. 290-214239 y *(ii) autorizada* de la sociedad CANTERAS DE COMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA identificada con el NIT No. 816.005.084-1 representada legalmente por la señora NORA LUZ PALACIO ESTRADA, identificada con la cédula de ciudadanía **No. 42.108.958,** propietaria del predio denominado SIN DIRECCIÓN, (Según Certificado

de Tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-31693**; para las actividades extractivas de materiales de construcción, piedra, gravas y recebo al interior del **Contrato de Concesión 17521** de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020.**

ARTÍCULO SEGUNDO: Autorizar el método de explotación por bancos descendentes, los que tendrán 20 metros de diferencia de nivel, bancos de trabajo de 5 metros de altura, bermas de trabajo de 10 metros de ancho, que contarán con un ángulo de desagüe de 1°, y un ángulo de 70°; la explotación proyectada será a una tasa hasta de 240.000 m3 anuales, de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**

ARTÍCULO TERCERO: Aprobar el **Área de Influencia Directa**, de 54,21 Hectáreas teniendo en cuenta que se evidencia delimitada el área hasta donde se manifiestan los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto minero, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, conforme a lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020,**.

ARTÍCULO CUARTO: Establecer la Zonificación Ambiental propuesta y soportada en el documento técnico presentado por la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit. **816.005.084-1**, representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, para la ejecución del proyecto denominado **"TRITURADOS DE COMBIA"** al interior del **Contrato de Concesión 17521**; localizado en el municipio de Pereira, departamento de **Risaralda.**

Unidades	Área en Hectáreas.
Áreas de especial significado ambiental	9,22
Áreas de recuperación ambiental	0
Áreas de riesgo y amenazas	0,58
Áreas de producción económica	29,26
Áreas de importancia social	15,5
Total	**54,21**

ARTÍCULO QUINTO: Aprobar la Zonificación del Manejo Ambiental del proyecto propuesta a partir de la zonificación ambiental, los servicios ecosistémicos y la evaluación de impactos realizada por la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit. **816.005.084-1**, Representada Legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, para la ejecución del proyecto denominado **"TRITURADOS DE COMBIA"** al interior del **Contrato de Concesión 17521**, localizado en el municipio de Pereira, departamento de **Risaralda.**

ARTÍCULO SEXTO: La Licencia Ambiental que se otorga con el presente Acto Administrativo, está sujeta al cumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental presentado mediante oficio radicado con el consecutivo No 10521 del 12 de agosto de 2019, al complemento de información presentado mediante radicado No 16590 del 5 de diciembre de 2019, al Plan de Manejo Ambiental presentado, a la normatividad ambiental vigente, y al cumplimiento de las obligaciones y requerimientos generales de parte de la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit. **816.005.084-1**, representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, para la ejecución del proyecto denominado **"TRITURADOS DE COMBIA"** al interior del **Contrato de Concesión 17521**, localizado en el municipio de Pereira, departamento de **Risaralda.**

ARTÍCULO SÉPTIMO: Aprobar el Plan de Manejo Ambiental con las medidas propuestas ya que son apropiadas y permiten prevenir, controlar, corregir, mitigar y/o compensar los impactos ocasionados por la ejecución de las obras, a favor de la la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit. **816.005.084-1**, representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número **42.070.421**, para la ejecución del proyecto denominado **"TRITURADOS DE COMBIA"** al interior del **Contrato de Concesión 17521**, localizado en el municipio de Pereira, departamento de **Risaralda.**, de acuerdo con las siguientes características y condiciones, de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**, el cual hace parte integral del presente Acto Administrativo, así:

IMPACTOS		FICHA
Impactos Medio Físico (Abiótico)	Pérdida de paisaje	TC-01
	Erosión	TC-02
	Cambios en el uso del suelo	TC-03

	Generación de material particulado	TC-04
	Alteración del aire por gases	TC -05
	Generación de inestabilidad	TC -06
	Deslizamientos y subsidencia del terreno	TC -07
	Alteración del relieve	TC -08
	Cambios de composición	TC -09
	Aumento de decibeles en nivel de ruido	TC -10
	Afectación de aguas superficiales	TC -11
Impactos Medio Biótico	Fragmentación de ecosistemas	TC -12
	Pérdida de especies	TC -13
	Introducción de especies	TC -14
	Remoción y pérdida de cobertura vegetal	TC -15
Impactos Medio Socio - económico	Generación de empleo	TC -16
	Valor en predios	TC -17
	Afectación de vías	TC -18
	Conflictos sociales	TC -19
	Generación de expectativas de la comunidad	TC -20

ARTÍCULO OCTAVO: Aprobar el Plan de Cierre y Abandono presentado por la sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, identificada con Nit. **816.005.084-1**, representada legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número **42.070.421**, para la ejecución del proyecto denominado **"TRITURADOS DE COMBIA"** al interior del **Contrato de Concesión 17521**, localizado en el municipio de Pereira, departamento de **Risaralda**, de acuerdo con las características y condiciones contenidas **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020.**

PARÁGRAFO. El plan de cierre y abandono puede ser objeto de actualizaciones dependiendo de los cambios en los usos de suelo de los predios de su área de influencia, por el surgimiento de nuevos proyectos y por cambio en las normas locales que deriven consecuencias para el proyecto.

ARTÍCULO NOVENO: Aprobar el Plan de Gestión de riesgos presentado y las correcciones realizadas, por la sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, Identificada con Nit. **816.005.084-1**. Representada Legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, para la ejecución del proyecto denominado "TRITURADOS DE COMBIA" al interior del **Contrato de Concesión 17521**, sujeto a las siguientes obligaciones, de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**, así:

OBLIGACIONES GESTIÓN DEL RIESGO		
NO.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/ FRECUENCIA
1	Presentar en detalle la evaluación realizada, respecto al alcance máximo de los eventuales flujos que puedan darse en el sector, en el cual se manifiesta que dichos flujos no alcanzan la vía principal Pereira-Marsella, en el marco de métodos empíricos y/o determinísticos, y su respectiva actualización anual.	UNICA VEZ – Plazo: 4 meses
2	Desarrollar reportes del monitoreo, sobre las acciones de adecuación y estabilización del terreno, y manejos de agua, retiro controlado de materiales sueltos e inestables, monitoreo de grietas y otras signos y evidencias de inestabilidad, monitoreo topográfico por medio de puntos de control, seguimiento a variables climáticas, lluvias instantáneas y acumuladas para diversos periodos de tiempo y reporte de eventos de emergencia.	Cada Mes
3	• Exploración muestreo y análisis geotécnico periódico según avance de actividad extractiva, para actualizar modelos de estabilidad en el tiempo, y que permitan tomar medidas preventivas según las modificaciones en el paisaje • Actualización topográfica área de actividad minera con el uso de diversas tecnologías. • Actualización de estudio hidrológico e hidrogeológico de las condiciones de la superficie y subsuperficiales en la zona extractiva.	CADA 24 MESES

ARTÍCULO DÉCIMO: Aprobar la Valoración Económica Ambiental para el Estudio de Impacto Ambiental presentado por sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, identificada con Nit. **816.005.084-1**, Representada Legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, para las actividades extractivas de materiales de construcción, piedra, gravas y recebo al interior del Contrato de Concesión 17521, sujeto a las siguientes obligaciones de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**, así:

OBLIGACIONES		
No.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
1	Realizar Evaluación Económica Ambiental Expost del proyecto.	EN OPERACIÓN CADA AÑO (1) (Con la presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental)

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Otorgar **Permiso de Emisiones Atmosféricas** a favor de la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A,** identificada con **NIT No. 816.005.084-1,** representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA,** identificada con cédula de ciudadanía número **42.070.421,** para las actividades extractivas de materiales de construcción, piedra, gravas y recebo al interior del Contrato de Concesión 17521, de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020,** así:

Inventario de puntos						
Identificador	Tipo de fuente	Descripción de la Fuente	Combustible	Tipo de SCE	Norte	Oeste
1	Dispersa	Tolvas de triturados. Almacenamiento de materiales. Vías destapadas. Erosión de terrenos. Tráfico vehicular.	Vehicular (Diesel y corriente)	Ninguno	1024948 4° 49' 13,8"	1148149 76° 44' 30,5"

PARÁGRAFO. La sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A,** identificada con **NIT No. 816.005.084-1,** representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA,** identificada con cédula de ciudadanía número **42.070.421** como beneficiaria de la Licencia Ambiental que se otorga con el presente Acto Administrativo, está sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico-ambientales, de conformidad con el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020,** así:

No.	OBLIGACIÓN	PLAZO / FRECUENCIA
1	Triturados de Combia S.A. deberá entregar debidamente diligenciado el Formulario IE-1 en cumplimiento del ARTÍCULO 2.2.5.1.10.2 "Rendición del informe de estado de emisiones oportunidad y requisitos" del Decreto 1076 de 2015.	Diez (10) meses una vez otorgada la Licencia Ambiental, y en cambios o modificación al componente atmosférico.
2	Se deberá presentar un modelo de dispersión de contaminantes actualizado en especial para PM10 y PM2.5. La grilla de muestreo debe incluir los asentamientos poblacionales cercanos, el objetivo del modelo es observar las tendencias a mediano y largo plazo y deberá cumplir con las especificaciones mínimas acorde el numeral 4.4.5 del "Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire" adoptado por la resolución 650 de 2010 y ajustado por la resolución 2154 de 2010.	Cuatro (4) meses una vez otorgada la Licencia Ambiental. Una sola vez
3	Evaluar la Calidad del Aire, Inmisión del parámetro material particulado menor a 10 y 2.5 micras (PM10 y PM2.5), deberá seguir lo establecido en el numeral 5.7 del SVCAI – Sistemas de vigilancia de la Calidad del Aire Industrial del "Manual de diseño de sistemas de vigilancia de la calidad del aire" adoptado por la resolución 650 de 2010 y ajustado por la resolución 2154 de 2010.	Siete (7) meses una vez otorgada la Licencia Ambiental. Frecuencia Anual. El primer año evaluará PM10 y posteriormente cada año PM2,5
4	En la programación de los monitoreos de la Calidad del Aire se debe enviar un informe preliminar (30 días previos a la medición) para conocer	Seis (6) meses una vez otorgada la Licencia Ambiental.

No.	OBLIGACIÓN	PLAZO / FRECUENCIA
	la ubicación de los puntos, equipos a emplear, días de muestreo según temporada, laboratorios acreditados; en este aspecto se deberá elegir una estación en un asentamiento poblacional cercano de acuerdo con el modelo de dispersión.	Frecuencia Anual
5	Las concentraciones de material particulado menor a 10 y 2,5 micras (PM10 y PM2.5) se deben comparar con la norma vigente o aquella que se modifique o reemplace. A la fecha la norma a cumplir es el artículo 2 Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio, tabla 1 de la resolución 2254 de 2017.	Permanente durante la vigencia del proyecto
6	Evaluar los niveles de presión sonora (NPS) en dos puntos, los cuales se ubicarán en los linderos con mayor cercanía a los asentamientos poblacionales, se debe seguir y cumplir con los estándares fijados y los procedimientos y metodologías de la Resolución 0627 de 2006 o norma que la modifique o reemplace.	Seis (6) meses una vez otorgada la Licencia Ambiental. Frecuencia Anual
7	El seguimiento a las fichas de manejo, control y mitigación al componente atmosférico del PMA, serán parte del presente permiso de emisiones atmosféricas y serán de seguimiento y vigilancia ambiental por la CARDER.	Permanente durante la vigencia del proyecto.
8	En atención de denuncias, peticiones o quejas recibidas por la CARDER de los residentes cercanos citando potencial afectación a la calidad del aire por las actividades productivas de Triturados de Combia S.A. éste deberá asignar un representante para acompañar y verificar la denuncia con la CARDER, en el sitio se validará la denuncia y se procederá a los compromisos a ejecutar.	Permanente durante la vigencia del proyecto.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Autorizar el aprovechamiento Forestal Único en un área total permisionada de 0,78 ha, para el aprovechamiento de 52 individuos arbóreos de diferentes especies, para obtener un volumen total de 10,1026 m³, con destinación al interior del proyecto para aislamiento de áreas o para actividades de la obra, a favor de la sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, identificada con Nit. 816.005.084-1, representada legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, *(i) arrendataria y beneficiaria* del predio denominado PARAJE LLANOGRANDE, HOY CIUDADELA DEL CAFÉ LOTE DE TERRENO B REMANENTE, (Según Certificado de Tradición), localizado en jurisdicción del municipio de Pereira, departamento de Risaralda, identificado con la matrícula inmobiliaria No. 290-214239 y *(ii) autorizada* de la sociedad CANTERAS DE COMBIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA identificada con el NIT No. 816.005.084-1 representada legalmente por la señora NORA LUZ PALACIO ESTRADA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 42.108.958, propietaria del predio denominado SIN DIRECCIÓN, (Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda Combia, jurisdicción del municipio de Pereira, departamento de Risaralda, identificado con la matrícula inmobiliaria No. 290-31693; de conformidad con lo establecido en el concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020, así:

Especies aprobadas área 1

Aprovechamiento Forestal				
Tipo		Autorización		
Nombre científico	Nombre Común	Categoría Taxonómica – Familia	Volumen X SSP (m³)	Individuos a Aprovechar X SSP (unidades)
Tehorchidium rubriveniun	Arenillo	Euphorbiaceae	3,1487	7
Albizzia carbonaria Britton	Carbonero gigante	Fabaceae	3,5680	3
Cupania americana L.	Guacharaco	Sapindaceae	0,0381	1
Inga spp.	Guamo	Fabaceae	0,3654	2
Nectandra insularis	Laurel	Lauraceae	0,0586	1
Trichanthera gigantea	Quiebrabarrigo	Acanthaceae	0,8833	4
Sin identificar	Tronco seco	Sin Identificar	0,4707	5
Cecropia peltata L.	Yarumo	Urticaceae	1,5698	29
TOTAL		8 Especies	10,1026	52

Área Total del Predio (ha)	Área Total Permisionada (ha)	Volumen Total a Extraer (m3)	Destinación	Vigencia Otorgada
13,42	0,78	10,1026	Los productos se utilizarán al interior del proyecto para aislamiento de áreas o para actividades de la obra.	Doce (12) Meses
Georreferenciación				
Norte		Oeste.		
1025458		1148117		

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: La sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, identificada con Nit. 816.005.084-1, representada legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, como beneficiarios de la autorización que mediante el presente acto administrativo se otorga, quedarán sujetos al cumplimiento de las siguientes obligaciones de manejo forestal y/o labores silviculturales, contenidas en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**, así:

Plan de establecimiento y compensación forestal (reforestación)				
Consideraciones La propuesta de compensación presentada establece que, por la intervención de las 0,78 Ha, se hará la compensación en un área de 0,36 Ha, por el aprovechamiento forestal único, en las cuales se establecerá 176 individuos de especies forestales con un distanciamiento de 4 m X 4 m entre árboles, la compensación deberá consistir en la siembra con distanciamiento de 3 m X 3 m, por lo que la cantidad será de 400 individuos de diferentes especies forestales. La compensación por pérdida neta de Biodiversidad corresponde a un área de 0,36 Ha, en la cual se plantarán 400 individuos arbóreos de especies forestales con un distanciamiento de 3 m X 3 m entre árboles, en el área ubicada en el predio LA CANDELARIA, vereda Planadas del municipio de Santa Rosa de Cabal. Considerando la dificultad que representa el rescate y traslado de las especies de epífitas No Vasculares, se considera que como medida de manejo para dichas especies, se deberá hacer la compensación de todos los individuos arbóreos que serán intervenidos, en relación 1:1, en consecuencia se deberá hacer como compensación por las medidas de manejo de la flora epífita No Vascular el establecimiento de 52 individuos de especies forestales en un área de 0,05 Ha con un distanciamiento de 3 m X 3 m entre árboles, estos árboles son adicionales a lo que se establezca como compensación por el aprovechamiento forestal único y por la compensación por pérdida neta de Biodiversidad. En conclusión, se debe hacer el establecimiento de 852 individuos de especies forestales en un área total de 0,7668 Ha. En cuanto al lugar de siembra proponen establecerse en el predio LA CANDELARIA, vereda Planadas del municipio de Santa Rosa de Cabal.				
Valor Aproximado de la Compensación propuesta (Pesos)			$ 12.428.800	
Vigencia Otorgada (meses)	Área Permisionada (ha)	Área Total Compensada (ha)	Número de Individuos a Plantar	Destinación (sólo para plantaciones protectoras)
36	0,78	0,7668	852	Restauración

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La sociedad TRITURADOS DE COMBIA S.A, identificada con Nit. 816.005.084-1, representada legalmente por la señora LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, como beneficiarios de la Licencia Ambiental que mediante el presente acto administrativo se otorga, está sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones de manejo forestal y/o labores silviculturales, contenidas en el **concepto técnico No. 2900 del 02 de diciembre de 2020**, así:

OBLIGACIONES COMPONENTE FORESTAL		
No.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
1	Realizar el aprovechamiento forestal único tal como se estipule en la Resolución a proferir por la CARDER	Durante el plazo de ejecución del aprovechamiento: Doce (12) meses

OBLIGACIONES COMPONENTE FORESTAL		
No.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
2	Presentar el informe técnico del establecimiento de las plantaciones forestales en cumplimiento del plan de Compensación Forestal.	UNICA VEZ Una vez se realice el establecimiento de las plantaciones forestales. La compensación se debe establecer en un término máximo de seis (6) meses y no mayor a 12 meses contados a partir de la notificación del Acto Administrativo que emita la CARDER, y deberán presentar el informe del establecimiento de la Compensación.
3	Presentar informes técnicos que evidencien la ejecución de las labores de mantenimiento de la plantación forestal establecida en cumplimiento del plan de compensación forestal.	Cada seis (6) Meses, durante tres (3) años.
5	Realizar el Rescate, traslado y reubicación de las especies de Epífitas Vasculares de la familia Orchidaceae que se identifiquen en los individuos forestales que serán intervenidos.	Previo a la tala de los árboles autorizados.
6	Presentar el informe técnico del rescate, traslado y reubicación de Epífitas Vasculares de la familia Orchidaceae, el cual debe contener ficha con registro fotográfico de cada individuo de epífita rescatado y reubicado, como su georreferenciación sobre los forófitos establecidos.	UNICA VEZ Una vez se realice el rescate y reubicación de las Epífitas Vasculares.
7	Se debe realizar actividades de seguimiento y mantenimiento de las especies de Epífitas rescatadas y reubicadas, que garanticen una sobrevivencia mínima del 90 %	PERMANENTEMENTE Durante un periodo de doce (12) meses contados a partir de la fecha de reubicación de las especies Epífitas sobre los forófitos definitivos.
8	Presentación de Informe Técnico con registro fotográfico donde se relacione el proceso de seguimiento y mantenimiento de las especies Epífitas rescatadas y reubicadas, donde se muestre el avance y desarrollo de las Epífitas reubicadas.	PERIÓDICAMENTE Presentar un informe cada cuatro (4) meses.

PARÁGRAFO PRIMERO. El plazo para realizar la actividad de aprovechamiento forestal único es de Doce (12) meses, a partir de la ejecutoria del Acto Administrativo que expida la CARDER.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Se debe respetar y consolidar las zonas forestales protectoras de las corrientes hídricas aledañas a la zona de intervención.

PARÁGRAFO TERCERO. Previo al inicio de las actividades de tala se deberá hacer el rescate, traslado y reubicación de todas los individuos de epífitas vasculares de la familia Orchidaceae, que se identifique en los individuos forestales que serán intervenidos, y se deberá tomar registro fotográfico de la actividad de rescate y traslado de dichas especies, el cual se podrá hacer sobre los individuos arbóreos que se encuentran en la zona forestal protectora aledaña a la zona de intervención, y presentar informe con registro fotográfico de las actividades realizadas para el rescate, traslado y reubicación de epífitas vasculares y realizar actividades de mantenimiento por un periodo de doce (12) meses, contado a partir de la fecha de reubicación.

PARÁGRAFO CUARTO. Hacer la socialización con la comunidad residente aledaña al proyecto sobre las actividades que se van a adelantar en el predio.

PARÁGRAFO QUINTO. Se deberá realizar actividades de ahuyentamiento de fauna previo al inicio de las actividades de erradicación de los árboles autorizados, y en caso de encontrar nidos con huevos o pichones se deberá informar al grupo de fauna de la CARDER y realizar el rescate y reubicación de los mismos.

PARÁGRAFO SEXTO. Realizar actividades de educación e información ambiental a los trabajadores, previo al inicio de las actividades de erradicación de los árboles autorizados.

PARÁGRAFO SÉPTIMO. El personal a vincular a las actividades de aprovechamiento forestal debe tener conocimiento y experiencia en este tipo de labores, con el fin de prevenir y reducir accidentes.

PARÁGRAFO OCTAVO. Se deberá permitir el ingresó a los funcionarios de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso.

PARÁGRAFO NOVENO. El responsable de la ejecución del proyecto velará porque todos sus trabajadores tomen las medidas precautelativas para prevenir incendios forestales dentro del predio y predios contiguos; por ejemplo, apagar debidamente las colillas de los cigarrillos.

PARÁGRAFO DÉCIMO. No se podrá variar sin autorización previa las características del proyecto, obra o actividad presentadas. En caso de requerirse ajustes, modificación o cambios a lo presentado y aprobado, se deberá tramitar la modificación del permiso, autorización, concesión o licencia anexando la información pertinente.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMERO. Realizar el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones forestales según lo que se establezca en el plan de compensación forestal. Se hace énfasis que el plazo para el mantenimiento de las plantaciones forestales es de tres (3) años, el cual se deberá realizar cuatro (4) mantenimientos durante el primer año (1 cada 3 meses) y mantenimiento cada 6 meses durante los años 2 y 3, y presentar ante la CARDER informes de las actividades cada seis (6) meses.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO. El establecimiento y manejo de plantaciones forestales, en síntesis contempla las siguientes actividades: 1) Construcción de Aislamiento, 2) Fase de Establecimiento: Limpieza del terreno, Trazado, Plateo, Ahoyado, Aplicación de Correctivos, Material Vegetal, Mantenimiento de Plántulas en Campo, Transporte Mayor y Menor de Plántulas, Transporte Interno de Plántulas, Siembra, Transporte de Insumos, Insumos, Fertilización, Resiembra, Control Fitosanitario, Adecuación de Caminos, Prevención de Incendios, Georeferenciación y Cartografía del Área Reforestada, 3) Fase de Mantenimiento: Replateo, Limpias, Fertilización, Control Fitosanitario, Riego, Asistencia Técnica, Control de las Áreas y Seguimiento a la Reforestación, 4) Presentación de Informes.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCERO. La ejecución de la actividad de compensación forestal debe estar orientado por un Ingeniero Forestal o especialista en silvicultura (Parágrafo 1 del Artículo 14 de la Norma Unificada de la Guadua y Artículo 22 de la Resolución CARDER N° 177 de 1997).

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Establecer las siguientes obligaciones ambientales adicionales a La sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit. **816.005.084-1**, representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número **42.070.421**, en el marco de la Licencia Ambiental para las actividades extractivas de materiales de construcción, piedra, gravas y recebo al interior del Contrato de Concesión 17521

PARÁGRAFO PRIMERO: Obligaciones para el componente hidrológico:

OBLIGACIONES HIDROLÓGICAS		
No.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
1	No se podrá variar sin autorización previa las características del proyecto, obra o actividad presentadas, En caso de requerirse ajustes, modificación o cambios a lo presentado y aprobado, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, autorización, concesión o licencia, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente	Permanente
2	Se deberá permitir el ingreso a los funcionarios de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso,	Permanente
3	Presentar el rediseño de obras y memorias de cálculo de las estructuras que fueron y vayan a ser construidas fuera de los diseños y planos inicialmente planteados.	Única vez y plazo 2 mes
4	Presentar informe de seguimiento y monitoreo en el manejo de aguas de escorrentía, se debe realizar mensualmente, llevando registros escritos y fotográficos de las labores. Adicionalmente se deben incluir los registros de precipitación.	Cada 6 meses
5	Informar a la Corporación respecto al avance de explotación paulatino de la cantera en los frentes de explotación, zonas de acopio y zonas de estabilidad, con el fin de tener conocimiento actualizado de la ejecución de obras hidráulicas para el control de aguas de escorrentía. En caso de existir modificaciones a las obras, se debe avisar a la CARDER justificando el por qué se realiza dicha modificación,y anexando los planos y memorias de cálculo correspondientes para su aprobación por parte de la Corporación.	Anual
6	En todo momento las obras hidráulicas implementadas, deben garantizar la remoción y conducción de los caudales máximos estimados en el diseño	Permanente
7	Presentar Programa para el Manejo de Sólidos retenidos.	Única vez y plazo 2 meses

OBLIGACIONES HIDROLÓGICAS		
No.	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
8	Se debe garantizar en todo momento que el sistema para el manejo adecuado de aguas superficiales y de escorrentía sea realizado dentro del área del proyecto, evitando de esta manera afectaciones y generación de condiciones de riesgo sobre predios vecinos.	Permanente

PARÁGRAFO SEGUNDO: Obligaciones para el componente fauna.

No	Descripción Obligación Bióticas Fauna	Plazo/ Frecuencia
1	Implementar las medidas de manejo establecidas en las fichas CC-12, CC-13, CC-14 y CC-15 del Programa de Protección de Fauna y Flora del Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA 17521	PERMANENTE
2	Implementar las medidas de seguimiento y monitoreo al Programa Protección de Fauna del Plan de Monitoreo y Seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA 17521	ANUALMENTE
3	Para realizar las caracterizaciones de fauna y flora y cumplir con los objetivos del Plan de Monitoreo y Seguimiento se usará la misma metodología de la línea base aprobada por la Resolución CARDER 0330 y 0891 de 2019 y se deben cumplir las siguientes obligaciones: Informar por escrito a la CARDER con quince (15) días de antelación a su desplazamiento, el área geográfica con coordenadas donde se realizará el estudio y la fecha prevista para realizar las actividades de recolección, Dicho oficio deberá incluir el listado de los profesionales asignados al estudio con base en los perfiles relacionados. Así mismo, deberá informar el estimado de especímenes que se pretendan movilizar de conformidad con lo establecido en el artículo 10 del decreto 3016 del 2013. Esto deberá ser entregado para cada estudio.	ANUALMENTE
	Implementar las metodologías establecidas para cada uno de los grupos de la siguiente manera: Para la caracterización de las <u>aves</u> será utilizada la metodología de conteo por transectos (Bibby, Burguess & Hill, 2000; Ralph et al., 1996; Rojas et al.,2012, Villareal et al., 2006;). Se realizarán avistamientos a partir de las 06:00 h con la ayuda de binoculares (Nikon 8x42) a través de puntos de conteo de distancia variable de manera aleatoria durante 4 días, abarcando principalmente el parche de vegetación secundaria y guaduales presente, así como las áreas abiertas. Se realizarán 3 transectos de observación y detección auditiva de 300 metros de longitud y ancho variable, separados 250 m entre sí para evitar el reconteo de individuos y recorridos a una velocidad de 0.5 km/h. - Se establecerán puntos de captura con cuatro redes de niebla (12 m x 2,5 m x 2,6 cm) con un esfuerzo de muestreo de 4 días entre las 06:00 hasta las 09.00 y 16:30 hasta las 18:00 horas, las cuales serán revisadas cada 30 minutos. Las redes serán ubicadas sobre las diferentes coberturas en el área de estudio, dando prioridad a las áreas con mayor cobertura vegetal. A cada ave capturada se registrará en una ficha de campo la siguiente información: localidad, coordenadas, altitud, fecha, número de captura, determinación taxonómica de acuerdo a protocolos para aves. Al finalizar la toma de datos los individuos serán fotografiados y liberados en la misma zona de estudio. - Se aclara que no se realizarán anillámientos ni colectas definitivas. Para el muestreo de <u>herpetos</u> se ubicarán tres transectos de banda fija de 100m x 3m los cuales se ubicarán sobre el parche de vegetación secundaria y guaduales presente, así como las áreas abiertas. Los recorridos serán hechos por una persona durante el día entre las 08:00h y las 12:00h. y mayormente en la noche entre las 18:00h y las 23:00h durante 4 días, buscando los individuos en los diferentes microhábitats como hojarasca, rocas, troncos, cuerpos de agua y entre la vegetación. -También se utilizará la técnica de búsqueda por encuentros visuales con el objetivo de registrar otras especies presentes en los microhábitats donde no incidieron los transectos. - A cada individuo encontrado se le tomará un registro fotográfico, datos del hábitat (bosque, quebrada, ambiente lentico, zona abierta) y microhábitat, así como sexo (cuando sea posible), edad estimada (juvenil o adulto), longitud total (LRC) y características del comportamiento reproductivo (amplexos, huevos, nidadas, renacuajos). - No se realizará recolección definitiva. Para la colecta de <u>Mamíferos</u> - Para el muestreo de pequeños mamíferos no voladores se instalarán 20 trampas Sherman (dimensiones: 24cm x 8cm x 9cm), dispuestas en dos transectos de 100 metros y distanciadas 10 metros entre ellas, sobre el parche de vegetación secundaria y guaduales. Las trampas estarán dispuestas a nivel del suelo, cerca de cursos de agua y sobre árboles a 1,7 m de altura. - Para los mamíferos medianos y grandes se utilizarán 5 Trampas Tomahawk (15 x 15 x 61 cm) dispuestas linealmente en un transecto de 200 metros. Tanto las trampas Sherman como las Tomahawk estarán dispuestas en campo durante 96 horas continuas (4 días durante las 24 horas) y serán revisadas diariamente en horas de la mañana reemplazando	

No	Descripción Obligación Bióticas Fauna	Plazo/ Frecuencia
	el cebo para evitar su descomposición. Como cebo se empleará una mezcla homogénea de banano y avena en proporciones similares, aromatizada con esencia de vainilla. Adicionalmente se agregará sardina en aceite. - Se realizarán observaciones y búsquedas de rastros (huellas, hozaderos, excretas, pelos, etc.) para las especies que son difíciles de atrapar - En el muestreo de los mamíferos voladores (murciélagos) se utilizarán cuatro redes de niebla (12 m x 2,5 m x 2,6 cm) que serán instaladas desde las 18:00 hasta las 22:00 horas durante 4 días ubicadas en puntos de paso de los murciélagos o en sitios donde previamente se hubiese detectado alguna actividad (huellas, señales de forrajeo, refugios, etc.) dando prioridad al parche de vegetación secundaria y guaduales. - Para cada individuo capturado se registrarán los siguientes datos: especie, sexo, edad, individuo o grupo, alimentación, estrato de bosque, además de su correspondiente registro fotográfico. - No se realizará colecta definitiva.	
4	Al mes de finalizadas las actividades para cada estudio, el titular del CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA 17521 deberá presentar a la autoridad ambiental un informe final de las actividades realizadas, en el Formato para la relación del Material Recolectado para Estudios Ambientales.	DESPUÉS DE FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE CADA MONITORIE ANUAL
5	Para cada uno de los estudios el titular del CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA 17521 deberá presentar junto con el informe final un archivo en formato compatible con el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) de conformidad con lo señalado en la Resolución 2182 de 2016, donde se ubique el polígono del área de estudio y los puntos efectivos de muestreo discriminados por cada uno de los grupos biológicos.	DESPUÉS DE FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE CADA MONITOREO
6	Una vez finalizadas las actividades de recolección el titular deberá depositar los especímenes recolectados en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", de conformidad con lo dispuesto por la normatividad que regula la materia y presentar las constancias de depósito a la Autoridad Competente. En caso de que las colecciones no estén interesadas en el espécimen el titular deberá presentar constancia de esta situación.	DESPUÉS DE FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE CADA MONITOREO ANUAL
7	Terminado el estudio, el titular del permiso deberá reportar al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia -SIB la información asociada a los especímenes recolectados, y entregar a la autoridad ambiental la constancia emitida por dicho sistema.	DESPUES DE FINALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE CADA MONITOREO ANUAL

PARÁGRAFO TERCERO: Aprobar el programa de manejo de residuos sólidos, sujeto a las siguientes obligaciones técnico-ambientales:

1. Deberá permanentemente llevar registros de generación de residuos y conservar los certificados de gestión ambiental de los mismos.
2. Para las llantas y los residuos posconsumo, deberá llevar registro de generación y registro fotográfico de su uso, aprovechamiento y disposición.
3. Deberá gestionar los residuos siempre con gestores autorizados para tal fin, para ello es necesario que permanentemente esté consultando los listados que la Corporación publica a fin de identificar posibles suspensiones y/o registros de gestores.
4. Deberá mantener al personal y/o voluntarios de Triturados Combia capacitados y sensibilizados sobre el manejo adecuado de residuos.
5. Deberá diligenciar anualmente las plataformas del IDEAM y Respel.
6. Deberá evaluar permanentemente la implementación del Programa de residuos, con el fin de identificar nuevas actividades o nuevos procesos normativos.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Término de la Licencia Ambiental. La presente licencia ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, en caso de terminar el contrato de concesión 17521 en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará la Licencia Ambiental y estará obligado el beneficiario a ejecutar las obras y a poner en práctica, todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo contempladas en el artículo 209 de la Ley 685 de 2001 y lo contemplado en el **Decreto 1076 de 2015** en su **Artículo 2.2.2.3.9.2.**, y demás normas que modifiquen o complementen la fase de cierre y fase de desmantelamiento y abandono de los proyectos Licenciados.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: La sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit **816.005.084-1**, Representada Legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número **42.070.421**, en el marco de la Licencia Ambiental para las actividades

extractivas de materiales de construcción, piedra, gravas y recebo al interior del Contrato de Concesión 17521, deberá presentar Informes de Cumplimiento Ambiental, de acuerdo con la Resolución CARDER No. 1896 del 31 de diciembre de 2017 y al Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos adoptados por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial en su apéndice 1.

PARÁGRAFO PRIMERO: No se podrá variar sin autorización previa las características del proyecto, obra o actividad presentadas. En caso de requerirse ajustes, modificación o cambios a lo presentado y aprobado, se deberá tramitar la modificación del permiso, autorización, concesión o licencia anexando la información pertinente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los propietarios, usuarios, concesionarios, arrendatarios y titulares de permiso de uso sobre recursos naturales renovables y elementos ambientales, están obligados a recopilar y suministrar, sin costo alguno, con destino al Sistema de Información Ambiental, la información sobre materia ambiental, y especialmente, sobre la cantidad consumida de recursos naturales y elementos ambientales.

PARÁGRAFO TERCERO: Con base en los aspectos anotados anteriormente, teniendo en cuenta los antecedentes, según las características del proyecto, obras o actividad y del área en que se adelantará, no se prevé que con la ejecución de este y la aplicación de las medidas adoptadas en el Plan de Manejo Ambiental, se pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental, o el Estudio de Impacto Ambiental, deberá ser informada inmediatamente a la CARDER, para su evaluación y aprobación; igualmente los cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de la actividad licenciada deberá atender lo dispuesto por la Sección 1 Capítulo 6, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 o el parágrafo primero del artículo 2.2.2.3.7.1, de la Sección 7, Capítulo 3, Título 2, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya, según corresponda.

PARÁGRAFO PRIMERO: Esta Autoridad supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente licencia, en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El beneficiario de la presente Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

PARÁGRAFO TERCERO: El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstos en los Actos Administrativos, dará lugar al inicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

PARÁGRAFO CUARTO: Los Actos Administrativos (Auto de Inicio, Concepto Técnico y Resolución) no otorgan servidumbres para pasos de las obras por implementar para lo cual se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

PARÁGRAFO QUINTO: La Licencia Ambiental que se otorga, no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo que estos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: En caso de presentarse, durante el tiempo de realización de las actividades extractivas del proyecto, efectos ambientales no previstos, la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A,** identificada con Nit. **816.005.084-1,** deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, para que determinen y exijan la adopción de las medidas correctivas que consideren necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de esta para impedir la degradación del medio ambiente.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: La sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A,** identificada con Nit. **816.005.084-1,** Representada Legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA,** identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, en su condición de beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá cancelar a favor de la CARDER, en la Tesorería de la Corporación o en la cuenta corriente 302-99502-2 de DAVIVIENDA, la suma que se determina a continuación:

a. Seguimiento $ 3.170.000 anual durante la vigencia del permiso y/o

autorización.

PARÁGRAFO PRIMERO: El servicio de seguimiento se cancerará en los meses de enero por anualidades vencidas. El primero y el último pago será proporcional al número de meses completos de la vigencia que dure la ejecución del proyecto. El monto fijado se reajustará anual y acumulativamente en el 100% del incremento del IPC en el periodo inmediatamente anterior certificado por el DANE.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El usuario remitirá copia del recibo de pago de seguimiento con destino al expediente No. 9659.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual debe interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, en los términos del artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: La presente Resolución será notificada personalmente o por aviso según el caso a la sociedad **TRITURADOS DE COMBIA S.A**, identificada con Nit. **816.005.084-1**, representada legalmente por la señora **LUZ ESTELLA PALACIO ESTRADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.070.421, a su apoderado o quién haga sus veces, para lo cual se enviará oficio de citación al Kilometro 3 vía Pereira - Marsella, Cantera de Combia, jurisdicción del municipio de Pereira - Risaralda, Teléfono: 3334008, celular 3216481626.

Dada en Pereira, el 25 FEB 2021

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Tatiana M. Martínez Diazgranados

TATIANA MARGARITA MARTÍNEZ DIAZGRANADOS
Directora General (E) CARDER
Acuerdo No. 21 de 2020

Revisó: DANY JOAN OSORIO LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial -SGAS-

Revisó: Yolanda Gallego González
Profesional Especializada OAJ

Proyectó: Emanuel Santiago Cruz Suárez
Profesional Universitario -SGAS-

Expediente: 9659

CARDER
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE RISARALDA

DILIGENCIA DE NOTIFICACION PERSONAL
Fecha: 09 MAR 2021
Nombre: Luz estella Palacio Estrada
C.C. 42.070.421
Recibí Acto Administrativo N 0209
del 25 de febrero de 2021
Factura SI NO
Anexos:
Hora 9:55 AM ☒ PM ☐ Poder ☐ Otro ☐
Autorizado ☐
Luz Estella Palacio E