solicitudes de permisos y trámites ambientales para definir la viabilidad ambiental de los proyectos, obras o actividades.

I.- Que mediante Resolución Administrativa No. 0809 del 28 de noviembre de 2022, se dispuso nombrar al Subdirector de la Subdirección De Gestión Ambiental Sectorial de la CARDER

Que, en mérito de lo expuesto, la Subdirección De Gestión Ambiental Sectorial de la CARDER;

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO: - INICIAR el trámite Administrativo Ambiental de **Prórroga y Modificación de la Resolución No. 2910 del 14 de noviembre de 2019, en cuanto a la Autorización para Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación,** a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS**, identificado con cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, propietario del predio denominado, **#PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPEIDAD HORIZONTAL LOTE No. 7**, (Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con matrícula inmobiliaria **No. 290-224319** y del predio denominado, **#PARAJE DE COMBIA LOTE No. 3 "PRIMERA ETAPA MONTEVALO CASAS DE CAMPO"**, (Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con matrícula inmobiliaria **No. 290-223704.**

PARÁGRAFO: Teniendo en cuenta que el **Proyecto Montevalo** cuenta en la Entidad con el expediente **No. 8389 tomo 4**, este trámite será incorporado dentro del expediente en mención, y los documentos obrantes en él, se tendrán en cuenta en el proceso de evaluación por considerarse una preexistencia.

ARTÍCULO SEGUNDO: ORDÉNESE, al personal asignado mediante el procedimiento interno definido, la revisión, evaluación y conceptualización técnica y jurídica, de la documentación allegada con la solicitud.

PARÁGRAFO UNO: ADVERTIR AL USUARIO, que, si de la evaluación de la información aportada y de la visita técnica realizada se identificara que para el desarrollo del proyecto, obra o actividad se requiere de trámites o profesionales adicionales a los solicitados, se procederá a informar al usuario el plazo concedido para realizar los trámites pertinentes a fin de obtener todos los permisos, concesiones, y/o autorizaciones que se requiera para la ejecución de este.

PARÁGRAFO DOS: El presente Acto Administrativo no faculta al usuario a realizar uso o aprovechamiento de los recursos naturales, hasta tanto la autoridad ambiental se pronuncie de fondo.

ARTÍCULO TERCERO: COMUNICAR el presente Acto Administrativo al señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS,** para lo cual se enviará oficio a la dirección **Montevalo Casas de Campo, Combia,** localizado en jurisdicción del municipio de **Pereira,** departamento de **Risaralda,** teléfono: **310 422 2995,** correo electrónico **meduardo51@yahoo.com**

ARTÍCULO CUARTO: PUBLICAR en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página web www.carder.gov.co, lo resuelto en este Acto Administrativo, de

conformidad con lo establecido en el Artículo 71 de la Ley No. 99 de 1993 y el Capítulo V de la Ley No. 1437 de 2011, publicaciones, citaciones, comunicaciones y notificaciones.

ARTÍCULO QUINTO: NO PROCEDE RECURSO. En contra de este Acto Administrativo no procede recurso alguno, por tratarse de un Acto Administrativo de trámite de conformidad con el Artículo 75 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011. "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

GUILLERMO ANTONIO RINCÓN SANZ
Subdirector (E) de Gestión Ambiental Sectorial
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL

Expediente No. 8389 tomo 4
Revisión: Melissa Cuenca Aguirre / Técnico Administrativo SGAS

RESOLUCIÓN Nº 1518

R- 15782/2019

POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN NÚMERO 2910 DEL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

El Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, en ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 y funciones delegadas por el Director General mediante la Resolución 1407 de 2009, modificada parcialmente por la Resolución 2848 del 11 de noviembre de 2016; complementada por la Resolución A-0945 del 13 de agosto del 2018, y; Resolución A-499 del 16 de septiembre de 2020, prorrogada mediante Resolución A-567 del 15 de octubre de 2020, y

CONSIDERANDO

Que mediante **Resolución No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** la CARDER *"modificó la resolución CARDER No. 392 del 25 de marzo de 2017, otorgó un Permiso de Ocupación de Cauce, aprobó una autorización de disposición de material sobrante de Descapote y Excavación, aprobó una modificación de Demarcación de Zonas de Retiro o Fajas protectoras de corrientes hídricas y se dictaron otras disposiciones"*, a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677** *(en adelante el recurrente)* para el desarrollo del proyecto denominado Montevalo localizado en la vereda Combia, jurisdicción del municipio de Pereira, Risaralda; de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019.**

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	Cauca	Código	261301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	Río Otún y Ctros directos al Cauca	Código	261301

Que mediante oficio radicado en la **CARDER** con el consecutivo **No. 15782 del 27 de noviembre de 2019,** el señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677** interpone Recurso de Reposición contra la **Resolución No. 2910 del 14 de noviembre de 2019.**

A continuación se presentan los argumentos que motivan la inconformidad del recurrente y seguidamente se efectuará el respectivo análisis, que al respecto realizará esta Autoridad Ambiental, para concluir si hay lugar o no a acceder a las peticiones del recurso.

I. ARGUMENTOS DEL RECURRENTE

Sustenta el recurrente su inconformidad con la decisión adoptada mediante **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** en los siguientes términos:

"(...)

> Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de solicitar amablemente un RECURSO DE REPOSICIÓN de la resolución 2910 del 14 de noviembre Por La Cual Se Modifica La Resolución Carder Número 0392 Del 25 De Marzo De 2017, Se Otorga Un Permiso De Ocupación De Cauce, Se Aprueban Una Autorización De Disposición De Material Sobrante, Descapote Y Excavación, Se Aprueban Unas Modificaciones De Aprobación De Demarcación De Zonas De Retiro O Fajas Protectoras De Corrientes Hídricas Y Se Dictan Otras Disposiciones.

Escaneado con CamScanner

Mediante el presente oficio solicitamos que sea reevaluado los siguientes artículos

Artículo 5 mediante el cual se deniega la disposición final de material sobrante de descapote y excavación para la zona de lleno N°2 por lo establecido por el concepto técnico N° 2848 del 2019 donde se definio que la zona de lleno fue negada por:

- Por su cercanía a la quebrada la renta evitar que el material de disposición llegue a ella.
- Debido a que no se ha autorizado la disposición de material de otros proyectos debido a problemas que se generan en el proceso de transporte utilización de vías secundarias y terciarias.
- Falta de control en el material depositado.

Para este artículo solicitamos que se reevalúe debido a que en el proyecto se pretende recibir la tierra proveniente de las obras que se realizaran por parte de la gobernación en la vía Pereira – Marsella y para esto necesitamos la autorización de disponer en las dos zonas depósito para evitar el daño en las vías terciarias y secundarias se propone entrada por un acceso directo que tiene el predio desde la vía principal y como se puede evidenciar en los planos el lleno se encuentra retirado de la quebrada.

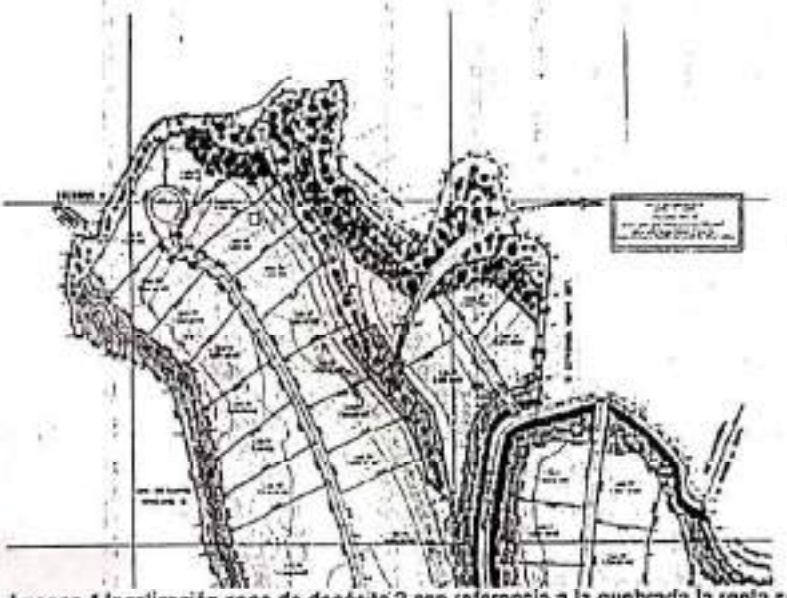


Imagen 1 localización zona de depósito 2 con referencia a la quebrada la renta se encuentra retirada a más de 100m

También se solicita en la resolución en general se permita la disposición de material de las obras que se están realizando cerca al proyecto para evitar que en el lleno el lleno de la zona 1 se utilicen materiales no permitidos se llevara control u se presentara informe mensual de las obras y los viajes y procedencia del material que se recibirá

(...)"

II. **CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER**

A. <u>Procedencia del recurso de reposición</u>

Que el procedimiento, oportunidad y requisitos de la interposición del recurso de reposición se halla reglado en el **Capítulo VI de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011** "Código de Procedimiento

Escaneado con CamScanner

Administrativo y de lo Contencioso Administrativo' en los Artículos 74 al 82; para el caso que nos atañe se analizarán los artículos 74, 76 y 77 del mencionado código que al tenor literal expresa:

"Artículo 74. *Recursos contra los actos administrativos*. Por regla general, contra los actos definitivos procederán los siguientes recursos:

1. El de Reposición, ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque (...)

"Artículo 76. *Oportunidad y presentación.* Los recursos de reposición y apelación deberán 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.

"Artículo 77: *Requisitos.* Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.

Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:

1. Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.
2. Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.
3. Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.
4. Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio.

Que la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, mediante Resolución No. A - 209 del 16 de marzo de 2020 suspendió los procesos sujetos a términos en virtud de la potestad dada mediante el artículo 6° del Decreto 491 de 2020.

Que la CARDER mediante Resolución No. A - 428 del 31 de julio de 2020 levantó la suspensión de términos administrativos decretados en la Entidad en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, en consecuencia los términos de caducidad, prescripción y ejecutoria se reanudaron a partir del 03 de agosto de 2020.

Que en el caso de marras, se ratifica que los beneficiarios del Acto Administrativo se notificaron de la **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** de manera personal, el día:

- Fecha de Notificación: 22 de noviembre de 2019.
- Días Hábiles transcurridos: 25, 26, 27, 28, 29, del mes de noviembre y 02, 03, 04, 05, 06 de diciembre de 2019.
- Fecha de radicación del recurso de reposición: **27 de noviembre de 2019.**

Que se verifica que se reúnen las formalidades legales requeridas, como son haberse presentado dentro del término legal, haber expresado los argumentos para el efecto y haber sido interpuesto por los titulares del Acto Administrativo.

Que así las cosas, es claro que en virtud de la competencia para conocer del recurso de reposición contra un Acto Administrativo, se le exige e impone a la Autoridad, el deber de analizar los diferentes factores dentro del cual la razonabilidad de la materia objeto de decisión debe primar y ser coherente con los principios que rigen las actuaciones administrativas.

Que los requisitos de que alude el Artículo 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, para presentar los recursos por la vía gubernativa, fueron debidamente cumplidos por el recurrente, una vez se surtió la notificación, como se indicó en la parte inicial de la parte considerativa del presente Acto Administrativo.

Que el Artículo 79 ibidem, preceptúa que el recurso de reposición siempre deberá resolverse de plano, en razón a lo anterior y teniendo en cuenta que en caso objeto de estudio, una vez analizada la información contenida en el expediente número **8389** y demás información allegada durante la

Escaneado con CamScanner

actuación administrativa, se puede concluir que se satisfacen los requisitos legales señalados por la Ley, por lo cual se procederá a resolver el recurso de reposición conforme a derecho corresponda.

B. Marco Normativo

Que el Artículo 209 de la Carta Magna establece: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".

Que el Artículo tercero de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011, por la cual se expidió el código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, establece que las actuaciones administrativas se desarrollarán con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad y contradicción. Estos principios, por ser prevalentes deben observarse en las actuaciones administrativas que los requieran con las condiciones de forma y fondo, que constituyen verdaderas garantías para los administrados y los particulares.

Que por otra parte cabe recordar, que los principios orientadores del derecho constituyen postulados rectores de las actuaciones administrativas, codificados para garantizar un eficaz y justo obrar de las entidades a través de sus funcionarios públicos, quienes deben observarlos, en su condición de servidores del Estado y de la comunidad, para asegurar el cumplimiento de los contenidos estatales y demás directrices que determina el Artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que de acuerdo con nuestra legislación y la doctrina existente, el recurso de reposición constituye un instrumento legal mediante el cual la parte interesada tiene la oportunidad de ejercer el derecho de controvertir una decisión, para que la administración previa su evaluación, la confirme, aclare modifique o revoque, previo el lleno de las exigencias legales establecidas para dicho efecto.

Que en dicho sentido, la finalidad esencial del recurso de reposición no es otra distinta a que el funcionario de la administración que tomó una decisión administrativa, se le dé la oportunidad para que enmiende o corrija un error, o los posibles errores que se hayan podido presentar en el Acto Administrativo por él expedido, en ejercicio de sus funciones.

C. Consideraciones Técnicas

Que mediante **memorando No. 399 del 13 de marzo de 2020**, el componente jurídico de la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial - SGAS, remitió el **oficio No. 15782 del 2019** a los profesionales encargados de la evaluación técnica, para que en el ámbito de sus competencias, realizaran los pronunciamientos pertinentes a que hubiera lugar.

Que con el propósito de dar trámite al recurso de reposición antes referido, profesionales adscritos a la SGAS, emitieron el oficio CARDER **No. 6179 del 13 de mayo de 2020**, en el cual le informaron entre otras cosas que se realizaría visita el día 14 de mayo de 2020 con la finalidad de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por CARDER en el Acto Administrativo (Zonas de depósito – Demarcación zonas de retiro o fajas protectoras de corrientes hídricas).

Que mediante oficio radicado en CARDER **No. 4916 del 04 de junio de 2020** el recurrente presentó complementación al recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución CARDER **No. 2910 del 14 de noviembre de 2019**.

Que mediante oficio radicado en CARDER con el consecutivo **No. 10596 del 28 de octubre de 2020**, el recurrente adjuntó información adicional al recurso de reposición con radicado **No. 15782 del 27 de noviembre de 2019** complementado por el oficio No. **4916 del 04 de junio de 2020.**

Que con el propósito de dar respuesta al acto recurrido, profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial de la CARDER, emitieron el **concepto Técnico No. 62306 del 19 de octubre de 2020**, el cual fue trasladado al componente jurídico mediante memorando **No. 1982 del 19 de octubre de 2020**, dentro del cual se concluyó lo siguiente:

(...)

Escaneado con CamScanner

Documentos, estudios técnicos e información de monitoreo tenida en cuenta aportada por el usuario

- *Oficio N° 15782 de 27/11/2019 mediante el cual se interpone recurso de reposición a la Resolución N° 2910 de 14/11/2019 POR LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCION CARDER NUMERO 0392 DEL 25 DE MARZO DE 2017, SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE, SE APRUEBA UNA AUTORIZACION DE DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACION, SE APRUEBA UNA MODIFICACION DE APROBACION DEMARCACION DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HIDRICAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.*
- *Oficio N° 4916 de 04/06/2020 mediante el cual el usuario presenta complementación al recurso de petición.*
- *Oficio N° 10595 de 28/10/2020 mediante el cual se aporta información complementaria a los oficios N° 15782/2019 y 4916/2020.*
- *Documento RCD – Medidas de manejo sitio Final.*
- *Plano perfiles Movimiento de tierras lleno 1.*

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN

Observaciones tipo Infraestructura

Zona de lleno 1: *Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¼ y 3". Se instalará además tubería perforada 6" en toda su longitud.*
Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras.

El área final lograda se acogerá a lo dispuesto respecto a los usos permitido en área de lleno según Acuerdo 028 de 2011 modificado por el 020 de 2.013, Artículos 7 y 8.

NOTA: *Quedan afectados en parte de su área con zonas de lleno los lotes: 6, 7, 8, 9, 10 y 11 por las franjas correspondientes al 2H (dos veces la altura del lleno).*

Descripción de las acciones para la adecuación previa del sitio:

Se descapotará el terreno hasta alcanzar un espesor máximo de 0.20 m a 0.40 m, este material se reservará en un área aledaña al lote para proveer de capa y cobertura vegetal al sitio en la etapa de cierre.

Se escalonará el terreno con el objeto de garantizar cohesión adecuada entre los materiales del sitio y el material por disponer.

Se iniciará el lleno depositando capas de 0.30 m de material, compactándolas adecuadamente en las áreas determinadas para tal fin, facilitando la maniobra de los vehículos que transportan el mismo.

Los taludes generados producto de la excavación para la adecuación de conformación del lote, se deberán proteger mediante la siembra de cobertura vegetal, (pasto, maní forrajero, entre otros).

El método para la operación de la zonas de llenos a ser implementados será el de volteo y conformación de terrazas, mediante adecuación del terreno de abajo hacia arriba manejando bermas y taludes que garanticen su estabilidad durante la ejecución de trabajos.

La superficie resultante del descapote deberá ser escalonada para generar rugosidad y evitar la conformación de planos de discontinuidad hidrogeológica.

Las terrazas, sus bermas y los taludes resultantes deberán acompañarse de cobertura vegetal mediante el suministro de capa vegetal de mínimo 0.30 m de espesor y la siembra de grama o pasto, con el fin de evitar el lavado de finos.

Con relación a lo planteado en el sentido de la presentación del Plan de manejo de residuos de construcción y demolición, la profesional encargada del tema realiza

PLAN DE MANEJO DE RCD

Escaneado con CamScanner

Se recibe documento el cual contiene las medidas mínimas de manejó para los Residuos de Demolición y Construcción de Montevalo, para material de excavación y descapote, así:

Montevalo cuenta con un área de 5.677 m2 a llenar con un volumen de 27.145,82 m3, volumen que según información por el usuario debe provenir de fuentes externas teniendo en cuenta que de los cortes al interior del proyecto no es suficiente y por tanto la pretensión de la adecuación geomorfológica no se llevaría a cabo.

De acuerdo a la Resolución 472 de 2017, se presentan medidas relacionadas con:

***Transporte**: Al sitio de disposición final de excavación y descapote, llegarán los vehículos tipo volquetas con material, sin embargo, el manejo ambiental y adecuado comienza desde esta actividad, se informa las condiciones relacionadas con cobertura de volcó, velocidad, vehículo en buenas condiciones físicas y mecánicas, lavado de llantas, entre otros*
Desde el punto de vista técnico se considera viable este manejo para los vehículos, se recuerda que en ningún caso podrá ingresar vehículos con otro tipo de material al autorizado (Material de excavación y descapote).

***Manejo de material particulado.** El manejo de un sitio de disposicion final de material de excavacion y descapote, tiene actividades propias de la actividad, por esta razon es muy importante generar medidas de manejo, como són la humectacio de las vias, se controlara la velocidad de los vehiculos y se mantendran limpias las cunetas y garantizara la evacuacion de aguas.*
Desde el punto de vista técnico se considera viable este manejo para el control de material particulado, se recuerda que este se considera como una de las mayores afectaciones a la comunidad por lo tanto se debe garantizar el cumplimiento de las medidas y se debe estar atentos a las quejas y denuncias de la comunidad en caso de existir.

***Control de acceso:** se informa que se contará con una persona al ingreso del predio a fin de verificar el ingreso del material, en caso de ingresar con otro material se prohibirá la entrada, se indica sobre el control del ingreso con datos específicos, de la información recopilada en este punto se deberá enviar informe a la Entidad cada 6 meses con el fin de verificar la trazabilidad.*

Desde el punto de vista técnico se considera viable este manejo para el control de ingreso, se hace importante realizar labores de sensibilización y socialización a fin de evitar que material no autorizado llegue a la zona y sea devuelto, lo cual puede ocasionar que por parte del transportador incurra en una eventual infracción ambiental por fuera del predio al querer evitar costos adicionales por no haber sido recepcionado en esta zona y no saber o tener la disposición de llevarlo a otro sitio.

***Operación del ZODME:** se presenta las condiciones de operación del sitio así:*

1. *Se escalonará el terreno con el objeto de garantizar cohesión adecuada entre los materiales del sitio y el material por disponer.*
2. *Se iniciará el lleno depositando capas de 0.30 m de material de escombros picados, compactándolas adecuadamente en las áreas determinadas para tal fin, facilitando la maniobra de los vehículos que transportan el mismo y cuando se alcance la capacidad de escombros de seguirán capas de 0.30 m de material de excavación y corte.*
3. *Los taludes generados producto de la excavación para la adecuación del contorno del lote, se deberán proteger mediante la siembra de cobertura vegetal (pasto, maní forrajero, entre otros).*
4. *El método para la operación de las zonas de llenos a ser implementado será el de volteo y conformación de terrazas, mediante adecuación del terreno de abajo hacia arriba manejando bermas y taludes que garanticen su estabilidad durante la ejecución de trabajos.*
5. *La superficie resultante del descapote deberá ser escalonada para generar rugosidad y evitar la conformación de planos de discontinuidad hidrogeológica.*

Desde el punto de vista técnico se considera viable aprobar el PMA para el manejo de residuos de excavación y descapote en el predio Montevalo, conforme a la Resolución 472 de 2017, se recuerda al gestor de RCD que deberá emitir el certificado al generador con el fin de llevar la trazabilidad de la gestión del material.

Con relación al punto en el cual se menciona la posibilidad de recibir material de otros proyectos se informa que con base en lo establecido en la resolución 472 de 2017 y en lo presentado en el plan de manejo de residuos de construcción y demolición se considera viable la recepción del material objeto del permiso, con las características de calidad y cumpliendo con los volúmenes aprobados y en las áreas permisionadas.

Escaneado con CamScanner

CONCLUSIONES

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN

Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto, se encuentra ***VIABLE APROBAR*** *Autorización disposición material sobrante descapote y excavación para Zona de lleno 1 a nombre de Jaime Eduardo González Chaves con C.C. 16'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2, así:*

1. *En atención al recurso de reposición N° 15782 de 27/11/2019 y a los oficios N° 4916 de 04/06/2020 y N° 10596 de 28/10/2020 se realiza revisión de la información presentada, teniendo en cuenta lo anterior se reafirma lo indicado en la resolución N° 2910 de 14/11/2019, con relación al Vaso 2 de dicha resolución, es decir se niega dicha solicitud, sin embargo revisando la información presentada se considera técnicamente viable el relleno del volumen del vaso 1.*
2. *Con relación al punto en el cual se menciona la posibilidad de recibir material de otros proyectos, se informa que con base en lo establecido en la resolución 472 de 2017 y en lo presentado en el plan de manejo de residuos de construcción y demolición se considera viable la recepción del material objeto del permiso, con las características de calidad y cumpliendo con los volúmenes aprobados y en las áreas permisionadas.*

(...)

D. Fundamento Legal

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 de la Constitución Nacional, es obligación del Estado y de las personas proteger las riqueza culturales y naturales de la Nación, en concordancia con el artículo 79 ibidem, que contempla el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que así mismo, el artículo 80 de la Carta Política preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La planificación se realiza mediante diversos mecanismos que permiten analizar, avaluar y prever circunstancias que faciliten la toma de decisiones, con el fin de alcanzar un objetivo propuesto, es este caso el desarrollo sostenible, además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

- **De la Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación**

Que la Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017, "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones" dispone en su **Artículo Primero** *"Objeto y ámbito de aplicación: el presente Acto Administrativo establece las disposiciones para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD y aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan Residuos de Construcción y Demolición – RCD de las obras civiles o de otras actividades conexas en el territorio nacional.*

Parágrafo 1: *los residuos peligrosos resultantes de las actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas, se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión."*

Que el **Artículo 20** de la **Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017**, establece: *"Prohibiciones: se prohíbe:*

1. *El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio nacional.*
2. *Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.*
3. *Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.*
4. *Recibir en los sitios de disposición final de RCD, residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos mezclados con RCD.*
5. *El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas riberañas."*

Escaneado con CamScanner

III. CONSIDERACIONES DEL ORDEN JURÍDICO

Se debe empezar indicando que en virtud del principio del debido proceso administrativo, las autoridades deben pronunciarse o realizar la actuación administrativa, en ese caso de interés particular, de conformidad con las normas de procedimientos y competencias establecidas en la Constitución y la Ley. Así mismo de conformidad con el principio de eficacia las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y procurarán la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa, tal como lo establece el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011.

Por otro lado, el artículo 80 de la Ley 1437 de 2011 indica respecto a la decisión de recursos, que la Autoridad resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso.

En ese contexto, la Autoridad Ambiental analizó cada uno de los oficios radicados por parte del recurrente en el curso del trámite del recurso de reposición, además como se indicó previamente, dentro del mismo se buscó garantizar de manera efectiva el derecho de contradicción, no solo formalmente sino materialmente, en el entendido de efectuar el pronunciamiento de fondo pertinente para lo aludido por este.

Así las cosas, de conformidad con las normas establecidas anteriormente, la evaluación de la información allegada en el curso del trámite, los argumentos del recurrente, el análisis realizado por parte del componente Jurídico de la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial y el contenido del **concepto Técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020**, se concluye que es viable REPONER parcialmente **la Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** conforme a lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Reponer parcialmente la **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019**, como resultado del recurso de reposición interpuesto por el señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677.**

ARTÍCULO SEGUNDO: En consecuencia de la anterior declaración, modificar el artículo **Sexto** de la **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019**, el cual quedará de la siguiente manera:

ARTÍCULO SEXTO: *Autorizar la **Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación**, proveniente del interior del proyecto Montevalc, en la zona de Lleno 1 para la instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¼ y 3". Se instalará además tubería perforada 8" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras, en un área afectada de 5.677 m2, con un volumen de 27.145 m3, en las coordenadas X: 1026130 Y: 1145965, a favor del señor JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.071.677, de conformidad con el concepto técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020, así:*

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN				
Área Afectada (m^2)	**Volumen (m^3)**	**Destinación**	**Tipo de material autorizado a disponer**	**Vigencia**

Escaneado con CamScanner

5.677	27.145	*Zona de lleno 1: instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud canal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - canales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¾ y 3". Se instalará además tubería perforada 8" en toda su longitud.* *Se construirán cámaras de inspección diámetro bb a 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras.*	*Material sobrante de descapote y excavación proveniente del interior del proyecto Montevalo*	*La contenida en la Resolución No. 2910 del 2019.*

Georreferenciación	
Norte	*Este*
1026130	1146965

ARTÍCULO TERCERO: El señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677,** en calidad de beneficiario de la autorización de disposición de material sobrante de descapote y excavación que mediante el acto administrativo se otorga, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales, contenidas en el **concepto técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020**, así:

OBLIGACIONES AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN FINAL MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN		
N°	**DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	La utilización posterior del área se debe sujetar a lo dispuesto en el Art. 8 del Acuerdo 028 de 2011 modificado por el Acuerdo 020 de 2013, conservando libre de intervención y edificaciones una faja equivalente al doble de la máxima altura del lleno y al cumplimiento de las normas técnicas contenidas en la Ley 400/97 según la cual se condiciona a la capacidad portante del suelo remoldeado, sustentado mediante los correspondientes ensayos de suelos.	PERMANENTE
2	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la Resolución número 472 de 2017 *"Por la cual se reglamente la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones"* proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	PERMANENTE
3	La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de las obras, y de la operación de la zona de depósito, siendo ésta única y exclusiva del interesado.	PERMANENTE
4	El presente Concepto Técnico NO otorga servidumbres para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.	UNICA VEZ/ 1 AÑO

ARTÍCULO CUARTO: El señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677** queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales, contenidas en el **concepto técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020**, así:

OBLIGACIÓN	PLAZO
No se permite el ingreso y disposición de material diferente al aprobado es decir excavación y descapote	Permanente
Deberá presentar informe de manera semestral el cual contenga información sobre: Generador, volumen, fecha y placa del vehículo transportador	Semestral
Se deberá entregar al generador la certificación de la gestión realizada a los residuos.	PERMANENTE

Escaneado con CamScanner

ARTÍCULO QUINTO: Con relación al punto en el cual se menciona la posibilidad de recibir material de otros proyectos se informa que con base en lo establecido en la resolución 472 de 2017 y en lo presentado en el plan de manejo de residuos de construcción y demolición se considera viable la recepción del material objeto del permiso, con las características de calidad y cumpliendo con los volúmenes aprobados y en las áreas permisionadas.

ARTÍCULO SEXTO: Establecer clara e inequívocamente que las demás disposiciones, obligaciones y vigencias establecidas en **CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019** que no son objeto de modificación o pronunciamiento, continúan vigentes.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra la Presente Resolución no procede recurso alguno y declara agotada la sede administrativa.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente Resolución será notificada personalmente o por aviso según el caso al señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677,** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.094.587**, o a su apoderado o quién haga sus veces, para lo cual se enviará oficio citatorio a Montevalo Casas de Campo, crucero de Combia, vereda La Renta, en jurisdicción del municipio de Pereira, Risaralda, teléfono: **3104222995.**

Dada en Pereira el, 21 OCT 2020

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DANY JOAN OSORIO LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial

Proyectó y Revisó. **Emmanuel Santiago Cruz Suárez**
Profesional Universitario SGAS

Exp. **8389**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

Fecha 03 NOV 2020

Nombre Jaime Eduardo Gonzalez Drews

C.C. 10.071677

Recibí Acto Administrativo N 1518

del 21 de OCT de 2.0 20

Factura SI ___ NO X

Anexos:

Hora 11:19 AM X PM ___ Poder (Autorizado) ___ Otro ___

Firma

Escaneado con CamScanner

RESOLUCIÓN Nº 2910 R.3818/2016

POR LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN CARDER NUMERO 0392 DEL 25 DE MARZO DE 2017, SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, SE APRUEBA UNA AUTORIZACIÓN DE DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN, SE APRUEBA UNA MODIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEMARCACIÓN DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

La Subdirectora encargada de Gestión Ambiental Sectorial de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, en ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 y funciones delegadas por el Director General mediante la Resolución 1407 de 2009, modificada parcialmente por la Resolución 2848 del 11 de Noviembre de 2016, complementada por la Resolución A-0945 del 10 de Agosto del 2018, A-1144 del 29 de Octubre del 2019, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante Resolucion CARDER numero **0392 del 25 de marzo de 2017**, se resolvió un Recurso de Reposicion contra la Resolucion numero 3454 del 23 de diciembre de 2016 donde se otorgó un Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domesticas, se aprobo una demarcacion de una Zona de Retiro o Faja Protectora de Corrientes Hidricas y se dictaron otras disposiciones a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 00466 del 16 de marzo de 2017.**

Que mediante Resolución CARDER número 0244 del 15 de febrero de 2018, se modificó parcialmente la Resolución CARDER 0392 del 25 de marzo de 2017 a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 04087 del 27 de diciembre de 2017.**

Que mediante oficio radicado en la CARDER con el consecutivo número **3618 del 20 de marzo de 2019**, el señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS** (a quien se denominará como el peticionario), identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, propietario de los predios denominados *(i)* **PARAJE DE COMBIA LOTE 1 SEGUNDA ETAPA MOTEVALO CASAS DE CAMPO** (Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda **Combia**, en jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-223703**, *(ii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DE CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 6** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224318**, *(iii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 7** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224319**, *(iv)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 8** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224320**, *(v)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 9** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224321**, *(vi)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 10** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224322**, *(vii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 11** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224323**, *(viii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 12** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**,

jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224324** y (ix) **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 13** (Según certificado de tradición) localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224325**; solicita a la Corporación modificación de la Resolución CARDER número **0392 del 25 de marzo del 2017** "Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la resolución número 3454 del 23 de diciembre de 2016 y se dictan otras disposiciones" y que a su vez fue modificada por la Resolución N° 0244 del 15 de febrero de 2018 "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución CARDER número 0392 del 25 de marzo de 2017"

	Sectorización Hidrográfica		
Área Hidrográfica	Magdalena Cauca		
Zona Hidrográfica	Cauca		
Subzona Hidrográfica	Río Otún y otros directos al Cauca		
Cuenca Hidrográfica	R. Otun		
Subcuenca Hidrográfica	Q. La Comba		
Nombre POMCA	Cauca	**Código**	261301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	Río Otún y otros directos al Cauca	**Código**	261301

Que mediante recibo de caja número **806** del 20 de marzo de 2019, el peticionario, canceló Factura número **310/2019** correspondiente a los costos de la evaluación, publicación del Auto de Inicio de Trámite y Publicación de la presente Resolución.

Que el día cinco (05) de abril de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial profiere Auto de Inicio de Trámite número **00411**, mediante el cual se inicia la actuación administrativa, el cual es comunicado al peticionario mediante oficio número **5291 del 08 de abril de 2019.**

Que el día treinta (30) de abril de 2019, mediante Oficio No. 6521, la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial envía Solicitud de complementación de documentación técnica, donde se solicitó lo siguiente:

"(...)

- *Se deberá presentar el nuevo planteamiento urbanístico con el respectivo soporte de matrículas inmobiliarias y plano predial, identificando las zonas forestales protectoras existentes en el predio.*

(...)"

Que el día veintitres (23) de mayo de 2019, mediante radicado **No. 6648** el peticionario allega oficio donde da respuesta al Oficio No. 6521 del 30 de abril de 2019 en el cual se solicitó presentar planteamiento urbanístico con el respectivo soporte de matrículas inmobiliarias plano predial, identificando las zonas forestales protectoras existentes en el predio.

Que el día veintinueve (29) de mayo de 2019 la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial envió Memorando **No. 1221** el cual manifestó lo siguiente:

"(...)

Una vez revisado el Oficio No. 6648 del 23/05/2019 en respuesta a Oficio N° 6521 del 30/04/2019 con asunto: Solicitud complementación documentación técnica Finca Montevalo, Combia Exp. 6389- Auto de Inicio N° 411 del 05/04/2019, dicha respuesta corresponde a una modificación del Auto ya que se realizo modificación del proyecto por subdivisión de Matriculas Inmobiliarias – Subdivisión predial (según matriculas sobre las cuales se emitieron Actos Administrativos y matriculas aportadas para los nuevos trámites en el proyecto), razón por la cual corresponde a una modificación a la Resolución N° 392 del 25/03/2017 y N° 244 del 15/02/2018.

Se presenta nuevo planteamiento urbanístico con el respectivo soporte de matrículas inmobiliarias y plano predial, identificando las zonas forestales protectoras existentes en el predio para la modificación

(...)

Que el día diez (10) de junio de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial profiere Auto Modificatorio de Inicio de Trámite número **00049**, mediante el cual se inicia la actuación administrativa, el cual es comunicado al peticionario mediante oficio número **9262 del 10 de junio de 2019.**

CONSDIERACIONES TÉCNICAS

Que con el fin de dar trámite a una solicitud de modificación de la Resolución CARDER número **0392 del 25 de marzo del 2017** "Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la resolución número 3454 del 23 de diciembre de 2016 y se dictan otras disposiciones", se realizó visita técnica el día **09 de abril de 2019**, de la cual se emitió el **Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019,** dentro del cual se concluyó lo siguiente:

"(...)

CONCLUSIONES

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN

*Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto se encuentra **VIABLE APROBAR** Autorización disposición material sobrante descapote y excavación para Zona de lleno 1 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2*

***NO** se encuentra **VIABLE OTORGAR** Autorización disposición de material sobrante descapote y excavación para Zona de lleno 2 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2 por los motivos técnicos anteriormente expuestos.*

PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE

*Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto se encuentra **VIABLE OTORGAR** Permiso ocupación de cauce para Zona de lleno 1 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2*

***NO** se encuentra **VIABLE OTORGAR** Permiso ocupación de cauce para Zona de lleno 2 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2 por los motivos técnicos anteriormente expuestos.*

DEMARCACIÓN ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS

*Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto se encuentra **VIABLE APROBAR Modificación de** Aprobación demarcación zonas de retiro o fajas protectoras de corrientes hídricas por subdivisión predial a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2, las longitudes y anchos de la franja se conservan según lo establecido en la Resolución objeto de modificación.*

(...)".

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el **numeral 9° del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993**, asigna a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de otorgar permisos para usar o afectar los recursos naturales renovables.

Que la Resolución CARDER número 893 del 28 de Abril de 2015, modificada por la Resolución CARDER número A-0016 del 06 de Enero de 2017 y Resolución CARDER No. A-1100 del 12 de Septiembre de 2017, en concordancia con lo preferido en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y el Artículo segundo de la Resolución No 1280 del 07 de Julio de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se establece las tarifas por concepto de evaluación, publicación y seguimiento de las licencias, permisos, concesiones y/o autorizaciones y demás instrumentos de control ambiental, la cual mediante circular 04 del 11 de enero del 2019, la Secretaria General de la CARDER, a través de la dependencia de contabilidad, expidió las tarifas correspondientes a la vigencia del año 2019, acorde al incremento del IPC fijado por el Gobierno Nacional.

I. DEL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Que el **Decreto 1541 de 1978, compilado por el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 señala en su Artículo 2.2.3.2.3.1.** "Se entiende por cauce natural la faja terreno que ocupan aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias, y por lecho los depósitos naturales suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo".

Que el **Artículo 28 del Decreto 1541 de 1978, compilado por el Artículo 2.2.3.2.5.1. del Decreto 1076 de 2015**, establece lo siguiente: "**Disposiciones Generales**. *El derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el Artículo 51 del Decreto-Ley 2811 de 1974*: **a**. *Por Ministerio de la Ley*: **b**. *Por Concesión*: **c**. *Por permiso y* **d**. *Por asociación*."

Que el **Decreto 1541 de 1978, artículo 104, compilado por el Artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015**, indica "***OCUPACIÓN.*** *La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trata de la ocupación permanente o transitoria de playas*".

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 83 literal D, señala que Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: **a** - El álveo o cauce natural de las corrientes. **b** - El lecho de los depósitos naturales de agua. **c** - Las playas marítimas, fluviales y lacustres. **d** - Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 102, establece: Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

II. DE LA DEMARCACIÓN DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS.

Que de acuerdo con lo dispuesto en **el Artículo 57 del Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente – Decreto Ley 2811 de 1974**, de oficio o a petición de cualquier particular interesado, se impondrá limitación de dominio o servidumbre sobre inmueble de propiedad privada, cuando lo impongan la utilidad pública o el interés social por razón del uso colectivo o individual de un recurso, previa declaratoria de dicho interés o utilidad efectuada con arreglo a las leyes.

Tanto la limitación o la servidumbre voluntariamente aceptadas como las que se impongan mediante resolución o sentencia ejecutoriada, se inscribirán en la correspondiente oficina de instrumentos públicos, sin perjuicio de lo dispuesto en este Código sobre sistema de registro. Se podrá solicitar el concurso de las autoridades de policía para hacer efectiva la limitación del dominio o la servidumbre.

Que **el Artículo 206 de la Ley 1450 de 2011** (rondas hídricas). EL estableció que "corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional".

Que el Artículo referido en el literal anterior fue reglamentado por el MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE mediante **el Decreto No. 2245 del 29 de diciembre del 2017**. *"Por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas"*

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 83 literal D, señala que Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: **a**.- El alveo o cauce natural de las corrientes. **b**.- El lecho de los depósitos naturales de agua. **c**.- Las playas marítimas, fluviales y lacustres. **d**.- Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

Que de igual manera el **Decreto 1541 de 1978, compilado por el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 señala en su Artículo 2.2.3.2.3.1.** "Se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias, y por lecho los depósitos naturales de suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo"

Que de acuerdo con lo dispuesto en **el Artículo 67 del Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente – Decreto Ley 2811 de 1974**. De oficio o a petición de cualquier particular interesado, se impondrá limitación de dominio o servidumbre sobre inmueble de propiedad privada, cuando lo impongan la utilidad pública o el interés social por razón del uso colectivo o individual de un recurso, previa declaratoria de dicho interés o utilidad efectuada con arreglo a las leyes.

Tanto la limitación o la servidumbre voluntariamente aceptada como las que se impongan mediante resolución o sentencia ejecutoriada, se inscribirán en la correspondiente oficina de instrumentos públicos, sin perjuicio de lo dispuesto en este Código sobre sistema de registro.

Se podrá solicitar el concurso de las autoridades de policía para hacer efectiva la limitación del dominio o la servidumbre.

Que Conforme a lo dispuesto por la Ley 1579 de 2012, y la Resolución número 6264 del 14 de junio de 2016, modificada por la resolución 11885 del 27 de Octubre del 2016, **profenda por la superintendencia de notariado y registro en su artículo 4**; la afectación consiste en: Código 03 - Limitaciones y Afectaciones (carácter ambiental, artículo 67 Decreto Ley 2811 de 1974).

***PARÁGRAFO SEGUNDO**: La limitación anterior, se aplicara sin perjuicio de la existencia de otros gravámenes por tratarse de una limitación de carácter ambiental, la cual no sustrae el bien inmueble del comercio, sino que limita el uso del área de protección demarcada.*

Conforme a lo anterior, se comunicara a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos para incluir su inscripción en el folio de la matrícula inmobiliaria del predio gravado con la afectación de carácter ambiental.

Que la CARDER, por su parte profirió el **Acuerdo número 028 del 17 de Junio de 2011, ajustado por el Acuerdo 020 del 05 de Noviembre de 2013**, Por el cual se adiciona y precisa algunas disposiciones contenidas en el Acuerdo 028 del 17 de junio de 2011, adicionando definiciones, aclaración sobre las zonas de retiro de humedales, usos de las áreas de lienos y drenajes canalizados.

III. DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN.

Que la Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017, "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones" dispone en su **Artículo Primero**. *"Objeto y ámbito de aplicación: el presente Acto Administrativo establece las disposiciones para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD y aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan Residuos de Construcción y Demolición – RCD de las obras civiles o de otras actividades conexas en el territorio nacional.*

Parágrafo 1: *los residuos peligrosos resultantes de las actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas, se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión."*

Que el **Artículo 28** de la **Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017**, establece: "*Prohibiciones: se prohíbe:*

1. *El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio nacional.*
2. *Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.*
3. *Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.*
4. *Recibir en los sitios de disposición final de RCD, residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos mezclados con RCD.*
5. *El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas ribereñas."*

Que de conformidad con las normas establecidas anteriormente, la evaluación de la información allegada en el curso del trámite, la visita técnica realizada y lo contenido en el **Concepto Técnico No. 02848 del 16 de septiembre de 2019**, el cual hacen parte integral del presente Acto Administrativo, se concluye lo siguiente:

- Se encuentra viable aprobar Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación para Zona de Lleno 1.
- No se encuentra viable otorgar Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación para Zona de Lleno 2.
- Se encuentra viable otorgar Permiso de Ocupación de Cauce para Zonas de Lleno 1.
- No se encuentra viable otorgar Permiso de Ocupación de Cauce para Zona de Lleno 2.
- Se encuentra viable aprobar la Modificación de Aprobación de Demarcación de Zonas de Retiro o Fajas Protectoras de Corrientes Hídricas.

En cuanto a la Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación se considera inconveniente autorizar la disposición de material sobrante de descapote y excavación en el sitio denominado zona de lleno N° 2 por tratarse de un drenaje intermitente **con cercanía a la corriente permanente quebrada La Renta, esto con el fin de evitar que el material** producto del lleno **tenga como destino final** la citada corriente, dado que se han inducido áreas de inestabilidad y de generación de grietas y carcavas contiguas a la zona de protección de la quebrada La Renta así como las pendientes laterales que pueden superar el 40 %.

Realizar reforestación dentro del área demarcada, utilizando especies nativas como: Chachafruto, Matarratón, Liberal, Arboloco, Eucalipto, Carey, Quiebrabarrigo, Sauce, Encenillo y Manzanillo, las cuales serán protegidas mediante aislamiento temporal. Sólo se permitirán las actividades silviculturales necesarias para asegurar la permanencia de la cobertura, realizar entresacas selectivas o la obtención de productos secundarios.

En cuanto al Permiso de Ocupación de Cauce se considera que con la información entregada (Planos y Memorias) **se aprueban los diseños a implementar para Zona de lleno 1, no se aprueban diseños y obras para Zona de lleno 2.** Incluyeron Plan de construcción y operación. El termino otorgado de dos (2) años es para adecuación zonas de depósito, construcción sistema filtrante zona de lleno 1 cabezote de entrega para manejo de aguas de infiltración y aguas lluvias, pero la ocupación es Permanente porque el sistema de aguas residuales y obras conexas NO se retira y seguirá funcionando por la vida útil del proyecto.

Lo anterior, está sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se anotarán en la parte resolutiva de la presente Resolución.

Por lo anteriormente expuesto, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Cuarto de la Resolución CARDER número **0382 del 28 de marzo de 2017**, en cuanto a la **Demarcación de una Zona de Retiro o Faja Protectora de Corrientes Hídricas** a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, para el desarrollo del proyecto denominado Parcelación Montevalo , paraje de Combia- Pereira, en consecuencia de la anterior declaración se modifica el Artículo Cuarto del Acto Administrativo ya referido, de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019**, el cual quedara así:

ARTÍCULO CUARTO *Aprobar la* ***Demarcación de una Zona de Retiro o Faja Protectora de Corrientes Hídricas*** *sobre el* ***Drenaje Norte****, con un ancho de Faja delimitada de* ***30 m*** *margen izquierda, en una longitud de la franja delimitada de* ***337 m****, para un área delimitada de* ***10.110 m²****, en las coordenadas* ***X: 1026645*** *y* ***Y: 1146850*** *y sobre el* ***Drenaje Sur- Oriental*** *con un ancho de Faja delimitada de* ***30 m*** *margen izquierda, en una longitud de la franja delimitada de* ***71.90, 528.1 m*** *para un área delimitada de* ***2.157 m², 15.862.9 m²****, en las coordenadas* ***X: 1026048*** *y* ***Y: 1147123****, a favor del señor* ***JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS****, identificado con la cédula de ciudadanía* ***No. 10.071.677****, a realizase en los siguientes predios: (i) Etapa 1,* ***PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *13 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224325; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *14 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224326; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *31 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224342; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *32 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224343; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *33 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224344; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *34 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224345; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *35 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224346; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *36 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224347; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *37 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224348; y (ii) Etapa 2,* ***PARAJE DE COMBIA LOTE 1 SEGUNDA ETAPA MOTEVALO CASAS DE CAMPO*** *(Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, en jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-223703;*** *de conformidad con lo establecido en el* ***Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019****, así:*

APROBACIÓN DEMARCACIÓN ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS				
Vigencia	**Nombre de la corriente**	**Ancho de la franja delimitada (m)**	**Longitud de la franja delimitada (m)**	**Área delimitada (m^2)**
2 años	Drenaje Norte	30 Margen izquierda	337	10.110
2 años	Drenaje Sur - Oriental	30 Margen izquierda	71.90 528.1	2.157 15.862.9
Georreferenciación de la franja delimitada (Polígono)				
Norte		**Este**		
1026646		1146856		
1026648		1147123		

Vigencia: ver Parágrafo Artículo Decimoquinto Acuerdo 029 de 2 011 modificado por el Acuerdo 031 de 2 013

Para la etapa 1 aparecen los siguientes lotes los cuales quedaran afectados en Matrícula Inmobiliaria por lindero con suelos de protección quebrada La Renta (Drenaje Sur – Oriental) margen izquierda, de la siguiente manera:

Lote	Matrícula Inmobiliaria
Lote 13	290-224325
Lote 14	290-224326
Lote 31	290-224342
Lote 32	290-224343
Lote 33	290-224344
Lote 34	290-224345
Lote 35	290-224346
Lote 36	290-224347
Lote 37	290-224348

Para la etapa 2 aparece un lote el cual quedara afectado en Matrícula Inmobiliaria por lindero con suelos de protección quebrada La Renta (Drenaje Norte) margen izquierda, de la siguiente manera:

Lote	Matrícula Inmobiliaria
Lote N° 1 – Segunda etapa Montevalo Casa de Campo	290-223703

ARTÍCULO SEGUNDO: Se debe dar estricto cumplimiento a las obligaciones, recomendaciones y colores por concepto de seguimiento contenidos en la Resolución CARDER número **0392 del 25 de marzo de 2017.**

ARTÍCULO TERCERO: Copia de la presente resolución será remitida por la **Corporación Autónoma Regional del Risaralda – CARDER,** identificada con Nit. Número **891.410.384-4** a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos respectiva, para la inscripción en el folio de las **matrículas inmobiliarias N° 290-224325, 290-224326, 290-224342, 290-224343, 290-224344, 290-224345, 290-224346, 290-224347, 290-224348 y 290-223703, en un área total para Etapa 1 de 18.019.9 m^2 y para Etapa 2 10.110 m^2**, como limitación al uso del área demarcada como suelo de protección conforme a lo dispuesto por la Ley 1579 de 2012, y la Resolución número **10551 del 02 de octubre de 2013.**

PARÁGRAFO PRIMERO: Conforme a lo dispuesto por la Ley 1579 de 2012, y la Resolución número **10551 del 02 de octubre de 2013, proferida por la superintendencia de notariado y registro en su artículo 4:** La afectación consiste en: Código 0345 - Limitaciones y Afectaciones (carácter ambiental, artículo 67 Decreto Ley 2811 de 1974).

PARÁGRAFO SEGUNDO: La limitación anterior, se aplicara sin perjuicio de la existencia de otros gravámenes por tratarse de una limitación de carácter ambiental, la cual no sustrae el bien inmueble del comercio, sino que limita el uso del área de protección demarcada.

ARTICULO CUARTO: El señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, en calidad de beneficiario de los permisos y/o autorizaciones otorgadas mediante el presente Acto Administrativo, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico- ambientales contenidas en el **Concepto Técnico No. 02848 del 16 de Septiembre de 2019**, así:

OBLIGACIONES DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS		
N°	**DESCRIPCIÓN OBLIGACION**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	En las áreas demarcadas no permitir la disposición de escombros, basuras o desperdicios.	**PERMANENTE**
2	No se permitirá ningún tipo de edificación de cualquier índole sobre estos drenajes y sus retiros, salvo pasos peatonales o vehiculares de cruces o vías sobre dichas zonas, contempladas en los sistmas de la red vial nacional, departamental o municipal y redes de servicios públicos localizados por fuera de la sección hidráulica de crecientes esperadas.	**PERMANENTE**
3	Las áreas de retiro serán utilizadas para mejorar la conectividad ecosistémica y los índices de espacio público y zonas verdes por habitante urbano.	**PERMANENTE**
4	Realizar reforestación dentro del área demarcada, utilizando especies nativas como: Chachafruto, Matarratón, Liberal, Arboloco, Eucalipto, Carey, Guaiacalarrigo, Sauce, Encenillo y Manzanillo, las cuales serán protegidas mediante aislamiento temporal. Sólo se permitirán las actividades silviculturales necesarias para asegurar la permanencia de la cobertura, realizar entresacas selectivas o la obtención de productos secundarios.	**UNICA VEZ/ 1 AÑO**
5	Estas Franjas de protección o Suelos de protección deben ser objeto por parte del responsable o propietario del proyecto de actividades de cerramiento, enriquecimiento y compensación forestal.	**1 AÑO/PERMANENTE**
6	Se debe respetar las zonas de retiro en la franja de 30 m Drenaje Norte y Drenaje Sur – Oriental ambos margen izquierda, medida a partir de la línea del cauce, en ningún caso será inferior a 30 metros y se deberá materializar en campo por parte del propietario del proyecto dado que el plano puede presentar imprecisiones topográficas en cuanto a la franja demarcada que no se visualizan en este.	**PERMANENTE**
7	En caso de existir otros drenajes permanentes al interior de los predios objeto de trámite y que no hayan sido tenidos en cuenta, se debe proceder a adelantar la solicitud con el lleno de requisitos establecido.	**INMEDIATAMENTE**
8	Se debe proceder a retirar toda la infraestructura localizada al interior de los suelos de protección, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 5, Parágrafo 5 "En aquellos caso que el proyecto contemple un cerramiento perimetral, este no deberá incorporar la zona de retiro demarcada para garantizar la continuidad de la misma" Acuerdo Carder 026 de 17/06/2016.	**INMEDIATAMENTE**
9	Los Planos y documento técnico presentado por el usuario son esquemáticos y no contienen una localización exacta de las obras a implementar, por lo cual se deben respetar las especificaciones generales y legislación ambiental vigente que sirve de base a cada uno de los otorgamientos, dado que estos pueden presentar imprecisiones topográficas.	**PERMANENTE**

ARTICULO QUINTO: Denegar la **Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación**, para la **Zona de Lleno 2** solicitado por el señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido En la parte motiva del presente proveído y en el **Concepto Técnico No.02848 del 16 de septiembre de 2019**.

ARTÍCULO SEXTO: Autorizar la **Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación** **Actuando a favor del** Proyecto Montevalo, en la **Zona de Lleno 1** para la instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¼ y 3". Se instalará además tubería perforada 8" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras, en un área afectada de **3.100 m²**, con un volumen de **9.500 m³**, en las coordenadas **X: 1026130** y **Y: 1146965** a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de

conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 02848 del 16 de Septiembre de 2019**, así:

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN				
Área Afectada (m^2)	**Volumen (m^3)**	**Destinación**	**Tipo de material autorizado a disponer**	**Vigencia**
3.100	6.500	**Zona de lleno 1**: Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalara filtro frances tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m. , ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600, el medio filtrante debera ser material granulado entre ¼ y 3". Se instalara además tuberia perforada 8" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras.	Material sobrante de descapote y excavación	2 años (Construcción zona depósito)
Georeferenciación				
Norte			**Este**	
1026130			1146965	

PRAGRAFO PRIMERO: La Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación otorgado mediante el presente Acto Administrativo tendrá una vigencia de **Dos (02) años**, contados a partir del día hábil siguiente a la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la **cédula de ciudadanía No. 10.071.677**, en calidad de beneficiario de la autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación que mediante el presente acto administrativo se otorga, queda sujeto al cumplimento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales contenidas en el **Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019**, así:

OBLIGACIONES AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN FINAL MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN		
N°	**DESCRIPCIÓN OBLIGACION**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	La utilización posterior del área se debe sujetar a lo dispuesto en el Art. 8 del Acuerdo 028 de 2011 modificado por el Acuerdo 020 de 2013, conservando libre de intervención y edificaciones una faja equivalente al doble de la máxima altura del lleno y al cumplimiento de las normas técnicas contenidas en la Ley 400/97 según la cual se condiciona a la capacidad portante del suelo remoldeado, sustentado mediante los correspondientes ensayos de suelos.	**PERMANENTE**
2	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la Resolución número 472 de 2017 *"Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones"* proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	**PERMANENTE**
3	La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de las obras, y de la operación de la zona de deposito, siendo esta única y exclusiva del interesado.	**PERMANENTE**
4	El presente Concepto Técnico NO otorga servidumbres para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.	**UNICA VEZ/ 1 AÑO**

ARTÍCULO OCTAVO: Denegar el **Permiso de Ocupación de Cauce**, para la **Zona de Lleno 2** solicitado por el señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de

ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido En la parte motiva del presente proveído y en el **Concepto Técnico No.02848 del 16 de septiembre de 2019**

ARTÍCULO NOVENO: Otorgar Permiso de Ocupación de Cauce, sobre el **Drenaje NN Etapa 1**, en las coordenadas **X: 1026130** y **Y: 1146965**, **Zona de lleno 1:** Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¾ y 3". Se instalará además tubería perforada 6" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras. **Estructura de entrega sistema filtrante zona de lleno N° 1:** Cabezotes y aletas en concreto reforzado con enrocado de fondo en concreto con piedra ligada, en una área de ocupación de **8.625 m²**, a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido En la parte motiva del presente proveído y en el **Concepto Técnico No.02848 del 16 de septiembre de 2019**, así:

PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE					
Aprobación de diseños, planos y plan de construcción y operación			SI		
Aprobación de obras, trabajos e instalaciones (Obras construidas según los diseños aprobados)			NO		
Tipo de Ocupación			Permanente		
Nombre del cauce afectado	**Coordenadas Ocupación de Cauce**		**Tipo de obra**	**Área de ocupación (m²)**	**Vigencia del permiso**
	Norte	**Este**			
Drenaje NN Etapa 1	1026130	1146965	**Zona de lleno 1:** Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¾ y 3". Se instalará además tubería perforada 6" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras. **Estructura de entrega sistema filtrante zona de lleno N° 1:** Cabezotes y aletas en concreto reforzado con enrocado de fondo en concreto con piedra ligada.	8.625	**Plazo construcción** 2 años Ocupación permanente

ARTÍCULO DÉCIMO: El señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, en calidad de beneficiario de la autorización del Permiso de ocupación de Cauce que mediante el presente acto administrativo se otorga, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales, contenidas en el **Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019**, así:

OBLIGACIONES PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE		
N°	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
1	En las obras de ocupación de cauce deben retirarse los sobrantes y/o materiales que hayan sido utilizados para las actividades de adecuación o de desvío provisional	UNICA VEZ
2	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la Resolución número 472 de 2017, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, referida a la Gestión Integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD	PERMANENTE
3	Solicitar a la CARDER los respectivos permisos en caso de posibles aprovechamientos a los guaduales u otras especies forestales (Yarumos y Cañabrava)	PERMANENTE
4	El material proveniente de excavaciones y demoliciones no debe ser depositado sobre Quebrada La Renta o afluentes, este debe ser retirado y dispuestos en sitios autorizados por la Entidad	PERMANENTE
5	Las obras provisionales como desvíos, entibados y cruces se deben retirar al término de la obra	PERMANENTE

PARÁGRAFO PRIMERO: Los Permisos y autorizaciones se están adelantando conforme la información predial presentada por el Usuario soportada en las Matrículas Inmobiliarias aportadas por el mismo y relacionadas en el presente Concepto técnico y sobre suelos de protección en la franja Drenaje Norte y Drenaje Sur Oriental – ambos margen izquierda 30 m. La Entidad no se hace responsable si con las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto se afectan predios diferentes a los relacionados con la solicitud.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se debera permitir el ingreso a los Profesionales de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso.

PARÁGRAFO TERCERO: 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 CUARTO: La presente Resolución **NO** otorga servidumbre para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

PARÁGRAFO QUINTO: En las áreas forestales protectoras Drenajes permanentes NO se debe permitir la disposición de escombros, basuras o desperdicios.

PARÁGRAFO SEXTO: La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y despues del proceso de ejecución de obras, siendo esta única y exclusiva del interesado.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: Otro tipo de restricciones con respecto al predio objeto del presente concepto técnico, como por ejemplo Suelos de protección por riesgo geotécnico o altas pendientes, deberá ser objeto de pronunciamiento por parte del ente municipal competente (Direccion de Gestión del Riesgo adscrita a Despacho del Alcalde).

PARÁGRAFO OCTAVO: Cualquier proyecto que se pretenda adelantar deberá contar con el uso conforme del suelo establecido en el POT municipio de Pereira y obtener ante los entes competentes las correspondientes licencias, permisos o autorizaciones, incluyendo las de carácter ambiental.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: El incumplimiento de los terminos, 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: Los Actos Administrativos (auto de inicio, concepto técnico y resolución) no otorgan servidumbres para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El beneficiario de la presente Resolución, deberá cancelar a favor de la CARDER, en la Tesorería de la Corporación o en la cuenta corriente 302-59502-2 de **DAVIVIENDA**, la suma que se determina a continuación:

a. Servicio de Seguimiento: **$ 152.000, Anuales, durante la vigencia del permiso y/o Autorización.**

PARÁGRAFO PRIMERO: El servicio de seguimiento se cancelará en el primer trimestre de cada año por anualidades VENCIDAS. El primero y el último pago serán proporcionales al número de meses de la vigencia que dure la ejecución del proyecto. El monto fijado se reajustara anual y acumulativamente en el 100% del incremento del IPC en el periodo inmediatamente anterior certificado por el DANE.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los usuarios remitirán copia del recibo de pago del seguimiento con destino al expediente **No. 8389.**

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual debe interponerse por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación personal, por aviso o a la desfijación o a su publicación según sea el caso, en los términos del artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La presente Resolución será notificada personalmente o por aviso al señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, o a su apoderado o quién haga sus veces, para lo cual se enviará oficio citatorio a la **Calle 18 N. 5-54 Local 8 C.C El Zaguán de la 18, en jurisdicción del Municipio de Pereira, Departamento de Risaralda, teléfono: 3147810700.**

Dada en Pereira el 14 NOV 2019

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

BEATRIZ ELENA SILVA TAPASCO
Subdirectora de Gestión Ambiental Sectorial (E)

Proyectó: **Nathali Cárdenas Luna**
Profesional Universitario SGAS

Expediente **8389.**

PERMISO DE USO DE AGUA CRUDA PARA LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA – MARSELLA K 19 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA, MUNICIPIO DE MARCELLA RISARALDA

MARSELLA RISARALDA. OCTUBRE 21 DE 2022

INGENIERO
CARLOS ANDRES CASTAÑO BEDOYA
CONSTRATISTA
MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA

ASUNTO: PERMISO DE SUMINISTRO DE AGUA CRUDA POR PARTE DE LA FINCA LA PORCELANA DE PROPIEDAD DEL SEÑOR LUIS JAIRO GIL GALLEGO,

El motivo de la presente es para otorgar permiso especial al Ingeniero Carlos Andrés castaño Bedoya, contratista del obra "Construcción de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19 a la altura de la vereda la Ceja, Municipio de Marcella Risaralda, para tomar el agua del acueducto de la finca la porcelana para la ejecución de la obras, cuyo objeto es: " Diseño y construcción de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19 a la altura de la vereda la Ceja Municipio de Marcella Risaralda, con ocasión de declaratoria de Calamidad Pública mediante decreto 1041 del 2 de Diciembre de 2020.".

El permiso tiene un alcance mientras dure la ejecución de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19, el agua solo puede ser usada en esta actividad.

Las conexiones temporales para llevar el agua hasta la obra, corren por cuenta del contratista de las obras, además cuando se termine la obra deberá retirar todos los elementos instalados.

La autorización se da con base que las obras tienen beneficio comunitario, como es la recuperación del sitio de la vía Pereira - Marsella en el Km 19, que fue donde se presentó el deslizamiento y taponamiento de la vía

Atte:

Luis Jairo Gil G.

LUIS JAIRO GIL GALLEGO
C.C. # 3.342.141 DE Medellín
PROPIETARIO FINCA LA PORCELANA
VEREDA LA CEJA, Km 19 – VIA PERERIRA MARSELLA
MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA

Powered by CamScanner

SS 80173

Bogotá D. C., 27 de diciembre de 2022

Ingeniero
FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Representante Legal
FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Calle 3 N¡Æ 9
311-4065589
ingfabianhuguethmolina@gmail.com
El Banco - Magdalena

Asunto: Respuesta a Entrada No. 139960 con Fecha 20/12/2022 CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA"

Respetado Ingeniero,

En atención al oficio INVIAS-DT-RISARALDA-978 DE 2022-019 del 22 de diciembre de 2022 radicado INVIAS por el cual dan respuesta al oficio SS 53662 esta Subdirección manifiesta lo siguiente:

Teniendo en cuenta que la interventoría manifiesta la no aplicación del documento Plan de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental- PAGA debido que el contrato se genero por declaratoria de calamidad pública mediante Decreto 1041 del 02 de septiembre de 2020, y de acuerdo con el análisis que realizó aplica como proyecto de mínimo impacto. Para esta Subdirección, no es clara la justificación presentada por la Interventoria en catalogar como mínimo impacto el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VIA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA"

Por tal, razón se solicita presentar concepto jurídico y técnico de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y Manual de Interventoria para proyecto de mínimo impacto teniendo en cuenta que las

SS 80173

obras que se realizaron no son mencionadas como de baja complejidad, por lo tanto, se debe de realizar el análisis y revisión de lo establecido en la normatividad aplicable.
Igualmente, se debe dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Guía de Manejo Ambiental modo carretero, para la elaboración del documento PAGA Volumen 6 Numeral 4 para proyectos clasificados en complejidad baja, media- baja, media-alta y alta, sin embargo, para proyectos catalogados como complejidad baja se deberá tener en cuenta el contenido de la línea base numeral 4.1.1 y numeral 4.1.2 contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad baja.

Así mismo, es necesario dar cumplimiento a lo establecido en el Manual de Interventoria Instructivo MASPS-MN1-IN-1 de seguimiento de la gestión ambiental y MASPS-MN1-IN-2 Balance Ambiental a la Terminación del Contrato de obra, así como los instructivos del componente social.

Igualmente se solicita remitir los siguientes formatos y soportes correspondientes:

- MASPS-MN1-IN-1-FR-1 Formato de Radicación y Actualización Ambiental de Proyectos
- MASPS-MN1-IN-1-FR-2 Plan de Inversión Ambiental
- MASPS-MN1-IN-1-FR-3: Pre-acta Mensual de Inversión Ambiental.
- MASPS-MN1-IN-1-FR-4: Informe Estado Ambiental de Proyecto
- MASPS-MN1-IN-2-FR-1: Balance Ambiental a la Terminación del Contrato de Obra.

Por lo tanto, es responsabilidad de la Interventoría velar porque todas las actividades de la gestión social y ambiental se desarrollen acorde con los lineamientos que para tal fin haya establecido la Constitución, la Ley, Decretos y Resoluciones aplicables a la misma, así como con los parámetros establecidos por la Subdirección de Sostenibilidad en el pliego de condiciones.

Las anteriores consideraciones se manifiestan en ejercicio de las funciones establecidas en el Manual de

SS 80173

Interventoría, Manual de Contratación y las demás actividades delegadas que le competen las partes, sin perjuicio de las acciones que desde la supervisión de la Interventoría y Consultoría se requiera realizar en el marco de su competencia, para lo cual se envía copia a la Dirección Territorial correspondiente.

Atentamente,



Firmado digitalmente por JAIRO FERNANDO ARGUELLO URREGO

JAIRO FERNANDO ARGUELLO URREGO
Subdirector De Sostenibilidad

C.C. INVIAS - DIRECCIÓN TERRITORIAL RISARALDA
INVIAS - SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Proyecto: LINA ALEJANDRA RODRIGUEZ

Reviso: DIANA FERNANDA BUITRAGO
MARIO ALEJANDRO CASALLAS RUBIO

FHM

ING. FABIÁN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INFORME MENSUAL AMBENTAL DE INTERVENTORIA N° 04
Periodo: 1 al 30 de enero del 2023

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 1036-2022

Instituto Nacional de Vías

INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA.

Contrato de Interventoría No. 1036 - 2022

Vía Pereira Marsella (Risaralda) K19+000



Municipio de Marsella, Corregimiento La Ceja sector de la Porcelana
ENERO 2023

ingfabianhuguetmolina@gmail.com
(+57) 311-4065589

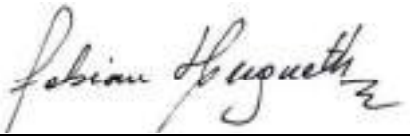
INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA.	
ELABORÓ	Ing. Nubergel Tolosa Martínez – Profesional Ambiental-Asesora. Fecha: 30 de Enero del 2023 Firma: 
REVISÓ:	Ing. Fabián Hugueth Molina - Ingeniero Residente de Interventoría Fecha: 30 de Enero del 2023 Firma: 
APROBÓ:	Ing. Fabián Hugueth Molina - Ingeniero Residente de Interventoría Fecha: 30 de Enero del 2023 Firma: 
REVISIÓN N°:01	
OBSERVACIÓNES:	

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....4
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....4
2.1 LOCALIZACIÓN DE PROYECTO.....4
2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....5
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO.....6
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERTERVENTORIA.....6
3.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA.....6
3.3.1 Gestión documental ambiental del contratista.....8
3.3.2 Gestión de control de maquinaria del contratista.....8
3.3.3 Registro fotográfico seguimiento de actividades de obra.....9
3.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL.9
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....10
5. ANEXOS.....10

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Coordenadas de ubicación. 4
Tabla 2. Información general del Contrato de Interventoría. 6
Tabla 3. Información General del Contrato de Obra. 7

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización Geográfica del Proyecto 4

1. INTRODUCCIÓN

En el presente informe se relacionan las actividades de seguimiento realizadas en cumplimiento contrato de interventoría No. 1036 de 2022, celebrado entre el INVIAS (CONTRATANTE) y Fabián Alfredo Hugueth Molina (CONTRATISTA), cuyo objeto es: **INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA**.

En el cuerpo del informe se presenta el seguimiento, control y vigilancia ambiental por parte de la interventoría a las acciones realizadas por el contratista de obra para asegurar, el desarrollo idóneo del contrato en el ámbito ambiental, con el fin de garantizar que se desarrollen las actividades cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.

Así mismo, contiene las actividades desarrolladas por el Contratista, para garantizar el cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios y las normas que las remplacen, adicionen y complementen, relacionadas con el manejo ambiental.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

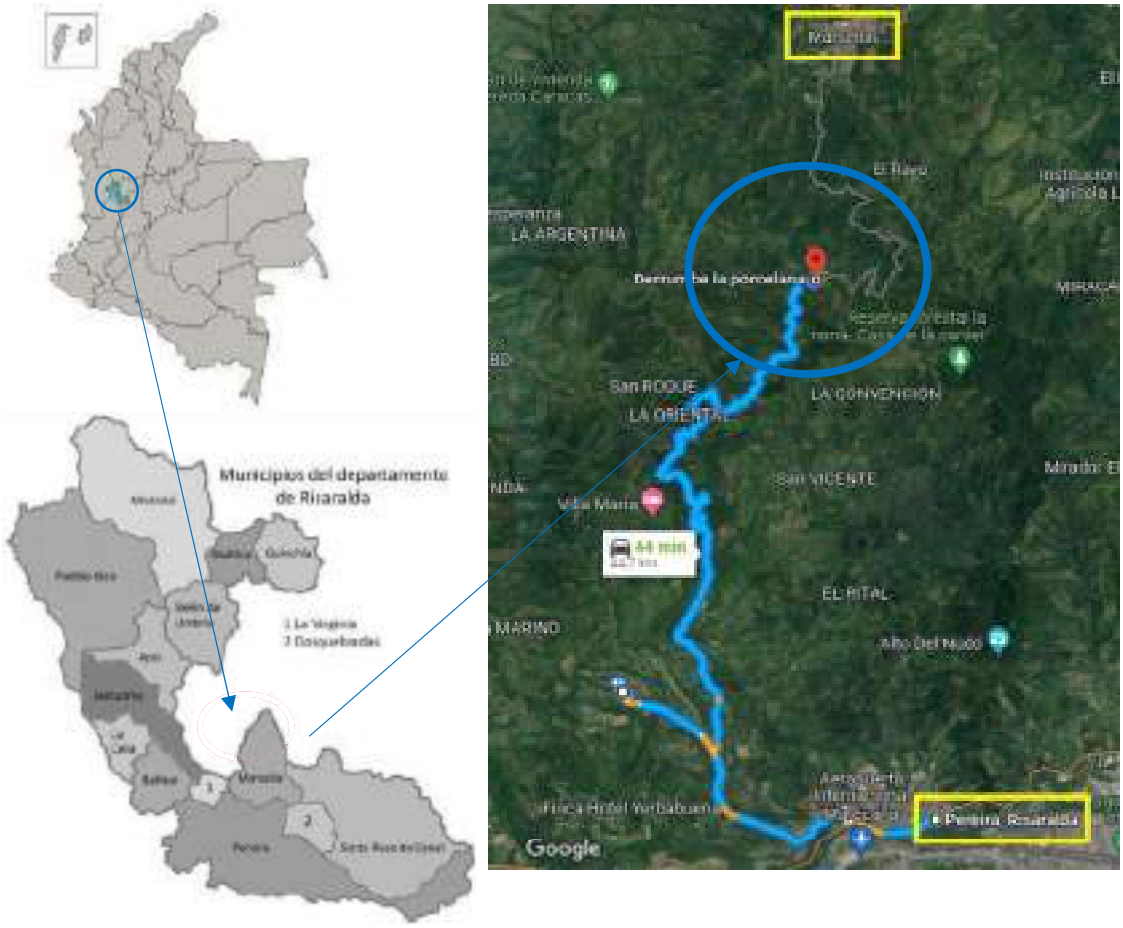
2.1 LOCALIZACIÓN DE PROYECTO

La obra se encuentra ubicada en jurisdicción del municipio de Marsella, al centro sur del departamento de Risaralda, específicamente en el K19+000 sector La Porcelana (Vereda Oriental) , tal como se muestra en la *Ilustración 1*.

Tabla 1. Coordenadas de ubicación.

TRAMO	ABSCISA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA	
		ESTE	NORTE
VIA PEREIRA MARSELLA (RISARALDA) K19+000	K19+000	4733440,694	2100186,658

Ilustración 1. Localización Geográfica del Proyecto



2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Las obras complementarias del contrato de obra N° 1549 prometen garantizar seguridad en la accesibilidad entre los Municipios de Pereira y Marsella del departamento de Risaralda. Durante el mes se realizaron actividades contractuales en la zona de influencia sector La Porcelana, no obstante, se espera que mediante la ejecución del contrato de obra los beneficiados puedan mejorar la competitividad, la producción y el abastecimiento de las necesidades del consumidor logrando una alternativa estable de ingreso y, además, se permitan movilizarse de manera segura a los servicios médicos y educativos disponibles.

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERTERVENTORIA

El Instituto Nacional de Vías -INVIAS contrato la interventoría con el objeto: "INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA". Una vez surtidos todos los actos del proceso se adjudicó a la firma FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA, el contrato de Interventoría N° 1036 de 2022, De tal suerte que cumplidos todos actos del proceso se da inicio a los procesos constructivos el día 22 de agosto del 2022.

Tabla 2. Información general del Contrato de Interventoría.

INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA	
Contrato de Interventoría N°:	1036 de 2022
Interventor:	FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
Objeto:	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS – DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Valor Inicial:	$ 64.040.950,95
Plazo Inicial de Contrato:	Tres Meses Nueve Días
Plazo Acumulado de Contrato:	Tres Meses Nueve Días
Fecha de Orden de Inicio:	Veintidós (22) de Agosto 2022
Supervisor del Contrato:	Carlos Eduardo Zuluaga Muñoz

3.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

Contrato de obra N° 1549 de 2021 con el objeto: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020.

Tabla 3. Información General del Contrato de Obra.

INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA	
Contrato de Obra N°:	1549 de 2021
Contratista:	CONSORCIO MURO MARSELLA
Objeto:	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA, CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020.
Dirección:	Km 21+400 vía la Virginia - Viterbo
Correo Electrónico:	urgenciasrisaralda2021@gmail.com
Valor del Contrato incluido IVA:	$ 1.796’721.108,00
Valor Modificación No 03 – Por Adición:	$ 2.004’754.210,00
Valor Contrato Condiciones Actualizadas:	$ 3.801’475.318,00
Fecha de inicio del contrato:	25 de Agosto 2021
Plazo inicial del contrato:	Tres meses y medio (3.5 meses)
Fecha de inicial de terminación del contrato:	10 de Diciembre 2021
Prórroga No. 1:	21 días calendario
Fecha Parcial de Terminación del Contrato:	31 de Diciembre 2021
Prórroga No. 2:	31 días calendario
Fecha Parcial de Terminación del Contrato:	31 de Enero 2022
Prórroga No. 3:	28 días calendario
Fecha Parcial de Terminación del Contrato:	28 de Febrero
Fecha de Inicio según Prorroga No. 5.	19 de Agosto 2022
Fecha Actual de Finalización:	19 de Diciembre 2022
Prórroga No. 4:	30 días calendario
Fecha Actual de Finalización:	19 de Enero 2023
Suspension:	18 hasta el 30 de enero 2023
Pólizas contrato:	No. 101067228 y No. 101028882

El contrato de obra No. 1549 de 2021, tenía una duración inicialmente de 3,5 meses, prorrogado hasta el mes de marzo de 2022, donde se suspendió, reiniciando nuevamente en el mes de agosto de 2022, se dio orden de suspensión del contrato el 18 de enero hasta el 30 de enero de 2023

Dentro de su alcance esta:

- Realizar estudios y diseños para definir la solución de estabilización.
- Obras de estabilización y contención de talud.

- Construcción de obras de drenaje y ambientales.
- Pavimentación

Por ser un contrato que se generó por DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020, y por el tiempo su duración no aplico la elaboración del PAGA, sin embargo, el contratista durante los meses de actividades realizo el manejo ambiental en obra, entregando una vez se dio el reinicio de actividades en el mes de octubre 2022, un informe físico ambiental. A la fecha el contratista debe los informes físicos ambientales del mes de noviembre, diciembre y enero de 2023.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

Durante el período correspondiente al mes de enero de 2023, el Contratista Presentó avance en las actividades contractuales los cuales son:

- Colocación de base granular
- Colocación de pilotes metálicos de 7 pulgadas para la construcción del muro en tablastaca
- Siembra de pasto trenza
- Excavaciones en material común
- Rellenos en material de sitio
- Construcción de drenes en tubería de 3 pulgadas

3.3.1 Gestión documental ambiental del contratista.

- No se recibió documentación en el periodo

3.3.2 Gestión de control de maquinaria del contratista.

Durante el período correspondiente al mes de enero de 2023, el Contratista presentó avance en las actividades contractuales, por tanto, hizo uso de maquinaria y equipo en obra.

3.3.3 Registro fotográfico seguimiento de actividades de obra.




Seguimiento ambiental en obra.




Seguimiento ambiental en obra.

3.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL.

El objetivo principal de esta Interventoría es el control y seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo del Contratista, en virtud del contrato de obra respectivo.

A continuación, se describen las actividades de seguimiento ambiental realizadas por la interventoría en el periodo del 1 al 30 de enero de 2023.

- Seguimiento ambiental en obra, manejo de residuos sólidos y líquidos en obra.
- Verificación manejo de RCD en obra. El material de excavación está siendo dispuesto en el SDF Montevalo Combia Pereira. Resolución 1518 de 2020. A la fecha el SDF se

encuentra tramitando la prorroga ante la CARDER. Se cuenta con AUTOINICIO de trámite emitido la CARDER. **Se anexa resolución y oficio CARDER.**

- El contratista cuenta con el permiso de suministro de agua cruda por parte la finca la parcela propiedad del señor Luis Jairo Gil Gallego. **Se anexa permiso.**
- Verificación maquinaria, equipo y vehículos (documentos actualizados (soat, técnico mecánico y mantenimientos respectivos).
- Se remitio oficio INVIAS-DT-RISARALDA-978 DE 2022 -065 dando respuesta comunicación recibida de la Gobernación del Risaralda, en donde se realizó solicitud de informes ambientales pendiente al contratista**.**
- En el mes de enero se suspendió el contrato de obra desde el 18 hasta el 30 de enero de 2023.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El contratista de obra, viene implementando las medidas ambientales en obra, atendiendo las observaciones realizadas por la interventoría, sin embargo, a la fecha no presenta informes físicos de la gestión ambiental realizada en obra.

- Se ha requerido al contratista para que soporte las actividades ambientales realizadas.

5. ANEXOS

- RESOLUCIÓN MONTEVALO 1518 DE 2020- OFICIO AI CARDER
- AUTORIZACIÓN USO AGUA CONSUMO Y USO DOMESTICO.
- OFICIO SS 80173 INVIAS.
- DOCUMENTACIÒN MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ZONA DEL DERRUMBE LA PORCELANA, FINCA GUILLERMINA, VEREDA LA CEJA, VÍA PEREIRA - MARSELLA DEPTO DE RISARALDA.

DE OBRA: N°

OBJETO: Diseño y construcción de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19 a la altura de la vereda la Ceja Municipio de Marcella Risaralda, con ocasión de declaratoria de Calamidad Pública mediante decreto 1041 del 2 de Diciembre de 2020.

CONTRATANTE:

GOBERNACION DE RISARALDA

CONTRATISTA:

CONSORCIO MURO MARSELLA

INTERVENTORIA:

MARSELLA, OCTUBRE DE 2022

Tabla de contenido

1.- INTRODUCCION 5

1.1.- FACTORES INFLUYENTES EN EL DESLIZAMIENTO. 5

1.1.1.- Los factores condicionantes (o pasivos) 5

1.1.2.- Sus efectos más importantes son: 5

1.1.4.- Comportamiento hidrogeológico de los materiales. 6

1.2.- Factores Desencadenantes 6

1.3.- OBJETIVO GENERAL DE LAS OBRAS CONTRATADAS. 6

1.3.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6

2.- MARCO CONCEPTUAL 7

3.- PRESENTACION DEL PROBLEMA: 9

3.1.- DERRUMBRE EN EL Km 19 VIA PEREIRA – MASELLA DEPTO DE RISARALDA 9

4.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA – MARSELLA K 19 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARCELLA RISARALDA, CON OCASIÓN DE DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. 13

4.1.- Se utilizaron equipos tales como: 13

4.1.1.- Material y Equipo. 13

5..- PROCESO CONSTRUCTIVO. 14

5.2.-Luego se procede a la disminución de la pendiente. 14

5.3.- Al finalizar se procede al afinado del talud. 14

5.4.- Remoción de Materiales de la Cabecera del Derrumbe. 15

6.- RETIRO DE MATERIALES DEL DERRUMBE CONSIDERADOS MATERIALES DE EXCAVACION. 15

6.1.- CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES. 15

6.1.1.- REMOCIÓN DE DERRUMBES 15

6.2.- Condiciones específicas para el recibo y tolerancias 21

6.2.1.- ALCANCE 21

6.2.2.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA. 22

6.3.- PERMISO DE CARDER PARA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL DE EXCAVACION Y MATERIAL FOTOGRÁFICO DE LA CORRECTA DISPOSICON. 22

6.3.1.- Muestra de recibos de material dispuesto en el predio "PARCELACIÓN MONTEVALO" 23

6.3.2.- Manejo de disposicion final de material de excavación en el predio "PARCELACIÓN MONTEVALO" 25

6.4.- SISTEMAS DE DRENAJE. 28

6.4.1.- Drenaje Superficial. 28

6.4.2.- Drenaje subterráneo o subdrenaje 31

6.5.- ANALISIS DE RESULTADOS 31

6.5.1.- Técnica de Revegetalización. 31

6.5.2.- Colocación de los cespedones: 32

6.5.3.- Seguimiento de los métodos implementados 36

6.6.- TRATAMIENTOS CON VEGETACIÓN 38

6.3.1.- Talud de un terraplén con establecimiento de vegetación nativa de la zona. 39

7.- OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES 41

7.1.- INTRODUCCIÓN 41

7.2.- MODIFICACIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL TALUD 44

7.2.1.- Eliminar la masa potencialmente inestable o inestable. 44

7.2.2.- El perfilado de taludes. 45

7.2.3.- Construcción de tacones de tierra o escollera 46

7.2.4.- Secuencia de bermas y taludes (Abancalamientos) 47

7.3.- DRENAJE SUPERFICIAL. 48

7.3.1.- Imprimaciones. 48

7.3.2.- Pavimentos 49

7.3.3.- Impermeabilización con geomembrana 49

7.3.3.- El tratamiento es económico y de fácil instalación. 50

7.4.- AGUAS SUBTERRÁNEAS 51

7.4.1.- Los factores del movimiento son tres: porosidad, permeabilidad y filtración. 51

7.5.- MANEJO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. 52

7.5.1.- Drenajes en zanja. 52

7.5.2.-. Trincheras filtrantes: ... 53

7.5.3.-. Drenes horizontales: ... 53

7.5.4.- Goteras o "Lloraderos" en muros y pisos: ... 54

7-6.- ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN ... 56

7.6.1.- Muros en concreto ciclópeo: ... 56

7.6.2.- Muros en gaviones. ... 56

7.6.3.- Muros en concreto reforzado. ... 56

7.6.4d.- Muros en lámina de acero tipo petroleras anclados ... 56

8.- MANEJO AMBIENTAL EN OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO: ... 58

8.1.- MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE BAÑOS ... 58

8.2.- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ... 59

8.3.- LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA: ... 60

8.3.1.- Limpieza de la vía: ... 60

8.3.2.- Limpieza de la Quebrada la Ceja. ... 62

8.4.- VOLUMENES DE MATERIAL DE EXCAVACION (TIERRA) DISPUESTOS EN EL SITIO AUTORIZADO ... 65

8.5.- SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA ... 68

8.6.- CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA ... 71

9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ... 74

10.- ANEXOS ... 76

10.1.- ANEXO 1. Certificación CARDER, sitio de disposicion final de RCD y materiales de excavaciones (Tierra). ... 76

10.2.- ANEXO 2. Certificación de agua. propietario predio la Porcelana, vereda la ceja Municipio de Marsella Risaralda. ... 76

10.3.- ANEXO. Plan de cierre y abandono ... 76

1.- INTRODUCCION

El presente informe Indica las Medidas de Manejo Ambiental utilizadas en la ejecución de las obras de reparación, Mitigación y adecuación de la zona del derrumbe la Pocelana, Finca Guillermina, vereda La Ceja, vía Pereira - Marsella Km 19 Depto de Risaralda, constituyéndose en una herramienta de utilidad que promueve la actuación interdisciplinaria e involucra las variables social y ambiental en el desarrollo de la solución a la calamidad de la vereda La ceja y el Municipio de Marsella, esto es, la Mitigación de los daños presentados por el Derrumbe y/o deslizamiento.

En el desarrollo y ejecución de las obras, en la zona del derrumbe la Pocelana, Finca Guillermina, vereda La Ceja, vía Pereira - Marsella Km 19, Depto de Risaralda se aplicaron diferentes medidas de prevención, elusión, control, estabilización y corrección, mediante una adecuada planificación y basadas en acciones o procesos con criterios preventivos, que llevaron a la mitigación de los diferentes impactos técnicos, socioeconómicos y ambientales generados por el deslizamiento del talud de la vía Pereira -Marsella, en sitio la porcelana Km 19 y por ende se llegó al mejoramiento de la vía y de la calidad de vida de la población de la zona afectada y del Municipio de Marsella Risaralda.

1.1.- FACTORES INFLUYENTES EN EL DESLIZAMIENTO.

La estabilidad del talud está determinada por factores geométricos (altura e inclinación), geológicos (que condicionan la presencia de planos y zonas de debilidad en el talud), hidrogeológicos (presencia de agua) y geotécnicos o relacionados con el comportamiento mecánico del terreno (resistencia y deformabilidad) y los cambios en el uso del suelo, como en el caso de estudio.

La combinación de los factores citados anteriormente determinó la condición de rotura a lo largo de la superficie, y que sea cinemáticamente posible el movimiento de un cierto volumen de masa de suelo y/o roca. Estos factores los podemos clasificar como *condicionantes y desencadenantes.*

1.1.1.- Los factores condicionantes (o pasivos)

- Estratigrafía y Litología
- Estructura Geológica y discontinuidades
- Condiciones hidrogeológicas y comportamiento hidrogeológico de los materiales.

1.1.2.- Sus efectos más importantes son:

- Reducción de la resistencia al corte de los planos de rotura al disminuir la tensión normal efectiva
- La presión ejercida sobre las grietas detracción
- Aumento del peso del material por saturación
- Erosión interna por flujo subsuperficial o subterráneo.

- Meteorización y cambios en la composición mineralógica de los materiales.

1.1.4.- Comportamiento hidrogeológico de los materiales.

- Presencia de niveles freáticos y piezométricos.
- Flujo de agua en el talud.
- Parámetros hidrogeológicos de interés: coeficiente de permeabilidad o conductividad hidráulica, gradiente hidráulico, transmisividad y coeficiente de almacenamiento.

1.2.- Factores Desencadenantes

- Lluvia.
- Deforestación
- Subsidencia Regional
- Meteorización
- Sobrecargas Estáticas
- Cargas Dinámicas
- Sismos
- Vulcanismo

1.3.- OBJETIVO GENERAL DE LAS OBRAS CONTRATADAS.

Realizar las obras para la reparación, Mitigación y adecuación de la zona del derrumbe la Pocelana, Finca Guillermina, vereda La Ceja, vía Pereira – Marsella Km 19 Depto de Risaralda y Mitigar los impactos ambientales generados por el deslizamiento Del talud en el sitio de la Pocelana.

1.3.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico de la situación de los deslizamientos del talud en el sitio conocido como derrumbe la Pocelana, vereda La Ceja, vía Pereira - Marsella Depto de Risaralda, inducidos por altas precipitaciones y modificación del uso del suelo del sitio especifico y eliminación de cobertura vegetal.
- Identificar las acciones o procesos a desarrollar en cada una de las fases de la solución de la estabilización del talud y reparación de la vía.
- Seleccionar las diferentes medidas conducentes a reparar, Mitigar y adecuar la vía Km 19 en la zona afectada.

2.- MARCO CONCEPTUAL

- **Área de Influencia** Hace referencia al área hasta la cual el elemento puede ser afectado por el Impacto. Puede ser Puntual, si el efecto se presenta en un sitio localizado del área de Influencia directa; Local, si el efecto trasciende los límites de la obra y General, si la cobertura del efecto es generalizada en todo el entorno
- **Acuífero** Formación geológica que almacena agua en sus poros y que es capaz de suministrar agua para su uso, pudiendo ocurrir a diferentes profundidades. Un acuífero libre es aquel en el que su tabla de agua se encuentra a presión atmosférica, es decir, que no está limitado en su parte superior por una capa impermeable. Un acuífero confinado o artesiano ocurre cuando el agua subterránea se encuentra a una presión mayor que la atmósfera. Un acuífero colgado es un acuífero libre, con distribución espacial limitada y existencia temporal.
- **Amenaza** Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, con la capacidad de generar daños o pérdidas en un lugar y momento determinado. Pueden ser:
- **Naturales:** Hace referencia a los fenómenos de formación y transformación del planeta y se caracteriza porque el ser humano no puede incidir ni en su ocurrencia ni en su magnitud, y teóricamente tampoco en su control; se subdividen en geológicas como sismos, erupciones volcánicas y tsunamis; hidrológicas como inundaciones y avalanchas; y climáticas como huracanes, tormentas y sequías.
- **Antrópicas:** Hacen referencia a desequilibrios generados por la actividad humana, tales como, la polución, contaminación química, uso de tecnologías inadecuadas, enfermedades infecciosas, accidentes industriales, etc.
- **Socio-naturales:** Hace referencia a fenómenos amenazantes derivados de la degradación ambiental, la cual actúa como catalizador de procesos naturales, haciendo que estos se presenten con mayor recurrencia o con mayor intensidad. Por ejemplo, la deforestación generada por uso inadecuado del territorio (social) que junto con las lluvias (natural) incrementa el riesgo de deslizamientos.
- **Bioingeniería.** Comprende el uso de la vegetación para la estabilización de taludes y el control de la erosión. La bioingeniería de suelos es única en el sentido de que las partes de la planta por sí mismas o sea las raíces y el follaje funcionan como los elementos estructurales mecánicos para la protección del talud. Los elementos vivos se colocan en el talud en diversos sistemas de arreglos geométricos en tal forma que ellos actúen como refuerzo, como drenaje o como barreras para los sedimentos. En el análisis

de la bioingeniería se quiere tener en cuenta no solamente la ciencia de las plantas sino el comportamiento de los taludes y la mecánica erosiva.

- **Riesgo** Medida de que una amenaza se convierta en evento y cause daño a una comunidad vulnerable y sin capacidad de intervención. Describe la dimensión de los daños y pérdidas que puede ocasionar el fenómeno. Es el producto de los factores amenaza y vulnerabilidad.
- **Análisis de Riesgo** Es un instrumento fundamental de la Gestión de Riesgo y del manejo de los desastres, que sirve para implementar las medidas para la reducción de los riesgos y de los efectos de un posible desastre.
- **Gestión de Riesgo** Conjunto de actividades y relaciones que se ejecutan para planificar y lograr el desarrollo, adoptando la reducción del riesgo como un proceso permanente, integrado, con participación interinstitucional y comunitaria, esto es, actuar adecuadamente sobre el riesgo con el fin de evitarlo o mitigarlo.
- **Impacto Ambiental** Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.
- **Mitigación** Mitigar significa tomar medidas y/o acciones para reducir el nivel de pérdidas esperado ante la ocurrencia del desastre. El término mitigación se emplea para denotar una gran variedad de actividades y medidas de protección que pueden ser adoptadas. La mitigación del riesgo requiere reducir la vulnerabilidad de los elementos en riesgo y modificar la exposición del lugar ante el peligro o cambiar su función.
- **Medidas de Compensación** Acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.
- **Medidas de Corrección** Acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.
- **Prevención:** Conjunto de acciones y medidas dispuestas con anticipación, con el fin de evitar la ocurrencia de desastres derivados de eventos naturales o antrópicos, o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente.
- **Trinchos Vivos.** Los trinchos son barreras o vertederos construidos Generalmente con materiales vegetales con el objetivo Primario de reducir la erosión en una corriente no Permanente. Estas barreras restringen el paso del Flujo, reduciendo su velocidad y de esta forma su Capacidad de erosión.

La magnitud de la restricción Al flujo es un factor muy importante en el diseño de Barreras.

Estos trinchos pueden ser construidos totalmente con materiales vegetales o utilizando Materiales vivos e inertes.

Los trinchos retardan el flujo, reducen la erosión y Ayuda a la revegetalización del fondo de la corriente.

Una vez la vegetación densa es establecida dentro de la corriente esta ejerce una fuerza hidráulica adicional, reduciendo aún más las velocidades.

Es importante que las especies vegetales que se escojan tengan una raíz profunda, en tal forma que se ancle de manera eficiente al suelo.

No es conveniente que el follaje sea demasiado denso para que la restricción a flujo de agua no sea demasiado. Sin embargo, no existen formas matemáticas para este diseño

3.- PRESENTACION DEL PROBLEMA:

3.1.- DERRUMBRE EN EL Km 19 VIA PEREIRA – MASELLA DEPTO DE RISARALDA



En esta imagen se observa que el derrumbe se realizó por etapas y no se alcanzo a realizar totalmente hasta pasar la vía.



En estas imágenes se observa el Cabio del uso del suelo y la eliminación de la vegetacion en la zona del derrumbe y el deslizamiento alcanzo a pasar la vía y a dañarla.











Luego de conocida la calamidad del derrumbe en el Km 19 de la vía Pereira - Marsella se procede a estudiar las medidas que eran necesarias para solucionar el Problema.

GRÁFICO: CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MITIGACIÓN.
(En función del trabajo que realizan en el material a ser estabilizado el talud.)

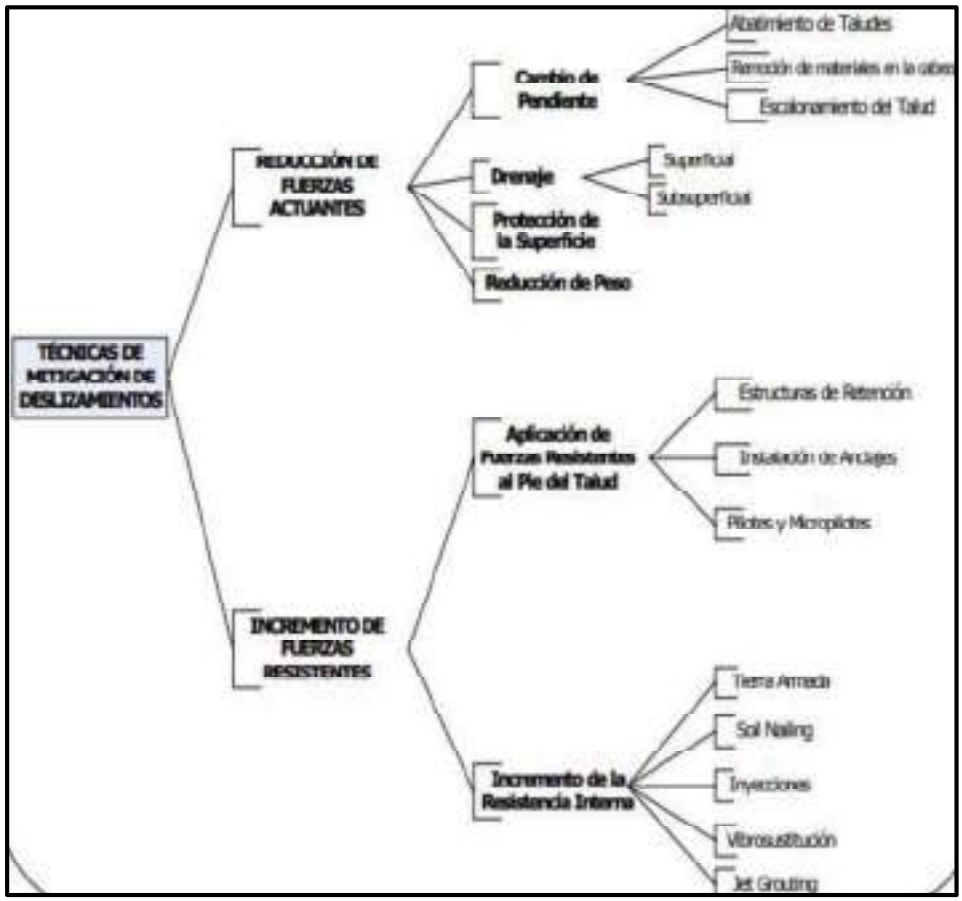


Figura tomada de "TECNICAS DE MITIGACIÓN PARA EL CONTROL DE DESLIZAMIENTOS EN TALUDES

4.- DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA – MARSELLA K 19 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO DE MARCELLA RISARALDA, CON OCASIÓN DE DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020.

4.1.- Se utilizaron equipos tales como:

4.1.1.- Material y Equipo.

A continuación, se menciona una lista de materiales y equipos generalmente empleados en el abatimiento de taludes.

- Camiones de volteo.
- Retroexcavadora.
- Cargador.
- Compactadoras.
- Camión Cisterna.
- Equipo de topografía.
- Herramientas básicas: palas, piochas, pisones, carretillas, etc.



Maquinaria comúnmente utilizada en los métodos de reducción de fuerzas actuantes a) tractor, b) retroexcavadora, c) motoniveladora, d) camiones de volteo, e) mini cargador, f) pala mecánica, g) rodillo liso, h) rodillo pata de cabra, i) rodillo liso liviano, j) compactador manual (bailarina), k) perforadora y l) mezcladora.

5..- PROCESO CONSTRUCTIVO.

5.1.- Se establece en campo las dimensiones del corte a realizar en el talud.
Se inicia con el trazo del nuevo talud, haciendo las proyecciones de como quedará la nueva inclinación.



5.2.-Luego se procede a la disminución de la pendiente.
Empleando una retroexcavadora para alturas de taludes de hasta 25m. Al contrario del abatimiento de taludes por relleno, en los de corte se inicia en la cabeza del talud con el proceso de retiro del material suelto y estabilizar la parte alta con canales perimetrales que evacuen el agua de escorrentía superficial, para impedir su presencia en la zona del derrumbe.

5.3.- Al finalizar se procede al afinado del talud.
Posteriormente se comienza a colocar el material a emplear en el relleno, partiendo de la base hacia la cabeza; el espesor de la capa de material esparcido deberá ser adecuado al equipo de compactación y cada terraza se compactará hasta alcanzar un grado de compactación mínimo del 85% de acuerdo al ensayo proctor de comparación.
Al terminar el relleno del nuevo talud este debe ser afinado, proceso al que tradicionalmente se le conoce con el nombre de perfilado, el cual consiste en retirar las partículas sueltas de la superficie del talud.

5.4.- Remoción de Materiales de la Cabecera del Derrumbe.

La remoción de una suficiente cantidad de materiales en la parte superior del talud puede resultar en un equilibrio de fuerzas que mejore la estabilidad del talud. En la práctica este método es muy útil en fallas activas, y es muy efectivo en la mitigación de deslizamientos rotacionales, aunque si los movimientos son muy grandes, la masa a remover será de gran magnitud.

Antes de iniciar el proceso de corte debe calcularse la cantidad de material que se requiere remover con base en un análisis de estabilidad y para un factor de seguridad propuesto. El cálculo se realiza generalmente por un sistema de ensayo y error. Finalmente, la efectividad técnica del sistema y el factor económico van a determinar su viabilidad.

6.- RETIRO DE MATERIALES DEL DERRUMBE CONSIDERADOS MATERIALES DE EXCAVACION.

6.1.- CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES.

6.1.1.- REMOCIÓN DE DERRUMBES

Este trabajo consiste en la remoción y disposición o en la remoción, cargue, transporte hasta la distancia de descargue y disposición de los materiales provenientes del desplazamiento de taludes o del terreno natural, depositados sobre una vía existente o en construcción, y que se convierten en obstáculo para la utilización normal de la vía o para la ejecución de las obras.

El trabajo se hará de acuerdo con esta especificación y las instrucciones del Interventor, quien exigirá su aplicación desde la entrega de la vía al Constructor hasta su recibo definitivo.

La remoción del derrumbe se efectuará en las zonas indicadas por el Interventor y considerando siempre la estabilidad del talud aledaño a la masa de suelo desplazada y de las construcciones vecinas.

Si el material de derrumbe cae sobre cauces naturales en la zona de la vía, obras de drenaje, subrasantes, subbases, bases y pavimentos terminados, se deberá extraer con las precauciones necesarias, sin causar daños a las obras, las cuales se deberán limpiar totalmente.

Los materiales provenientes de los derrumbes se deberán disponer de la misma manera que el material sobrante de las excavaciones, conforme se determina en el Artículo 210, "Excavación de la Explanación, Canales y Préstamos".

Manejo ambiental A pesar de la urgencia con la cual se debe desarrollar generalmente esta actividad, ella se deberá adelantar en cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

En particular, se evitará verter los materiales provenientes del derrumbe en cursos o láminas de agua o en áreas habitadas.

La remoción de derrumbes, deberá realizarse teniendo en cuenta las medidas minimas de manejo ambiental de sitios de disposicion final de RCD y materiales de excavaciones, contempladas en el artículo 12 de las resoluciones 0472 de 2017 y 1257 de 2021
























26/10/2021 2:35:35 p. m.
Pereira-Marsella


25/10/2021 10:23:17 a. m.
Pereira-Marsella
Marsella





















6.2.- Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El trabajo de remoción de derrumbes será aceptado cuando se:

ejecute de acuerdo con esta especificación y con las indicaciones del Interventor y se complete a satisfacción de éste.

La remoción del derrumbe se considerará completa cuando la vía quede limpia y libre de obstáculos y las obras de drenaje funcionen normalmente.

- Sobresaturación del terreno por la cantidad de agua durante intensas lluvias.
- Falta de canalización de aguas negras (drenajes).
- Deforestación y eliminación de la capa vegetal.
- Por composición del suelo y subsuelo.
- Por la orientación de las fracturas o grietas en la tierra.
- Erosión del suelo.

Esta norma tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben cumplir para el desarrollo de las actividades correspondientes al cargue, retiro, disposición temporal y final del material seleccionado de cortes, excavaciones y material de derrumbes en vías.

6.2.1.- ALCANCE

Esta norma aplica para todo proyecto en el cual se deban realizar trabajos que impliquen el cargue, retiro, transporte, almacenamiento, manejo, disposición temporal y final del material sobrante de cortes, excavaciones y material de derrumbes en vías.

Este documento reemplaza en su totalidad a las Normas y Especificaciones Generales de Construcción:

• NEGC 205-00 Cargue, retiro y disposición final del material sobrante de excavaciones.

• NEGC 206-00 Disposición temporal del material seleccionado de la excavación.

• NEGC 207-00 Disposición final del material sobrante de excavaciones en el sitio del proyecto.

En esta norma se usará la denominación (RCD) para los Residuos de Construcción y Demolición y materiales de excavación, de acuerdo con lo establecido en la resolución 0472 de 2017 y 1257 de 2021 artículo 12 "Medidas minimas de manejo ambiental de sitios de disposicion final", del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

6.2.2.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

Los reglamentos, las normas técnicas nacionales e internacionales y demás documentos empleados como referencia en esta norma de construcción, deben

DOCUMENTO	NOMBRE
Norma de EPM NC-MN-OC01-04	Campamentos, Almacenes, Oficinas y Centros de Acopio
Norma de EPM NC-MN-OC01-02	Desmonte y limpieza
Norma de EPM NC-MN-OC02-01	Demoliciones
Norma de EPM NC-MN-OC04-02	Terraplenes
Norma de EPM NC-MN-OC03-01	Excavaciones
Norma de EPM NC-MN-OC04-01	Llenos compactados
Decreto Gerencial 1266 de 2002 de EPM	"En el cual se adopta la norma técnica y especificación general de construcción "NEGC" 1300 – Impacto Comunitario." O la disposición que lo complemente, modifique, sustituya o derogue.
Manual EPM	Manual Corporativo de Procedimientos de Seguridad
INV 106	Especificación general de construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) - Aspectos ambientales.
Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones

ser considerados en su versión más reciente.

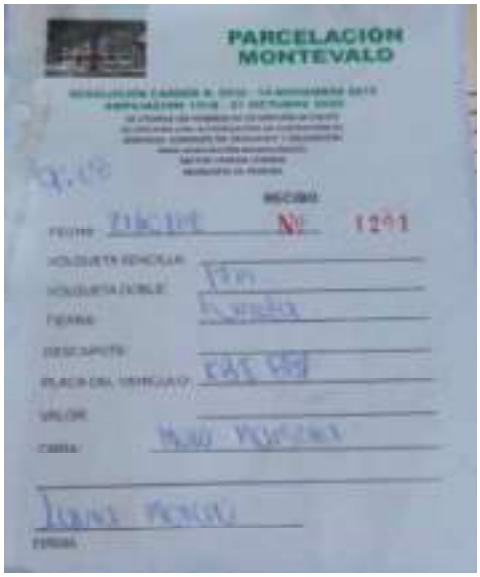
TOMADO DE: NORMA DE EPM CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONESNC-MN-OC01-04

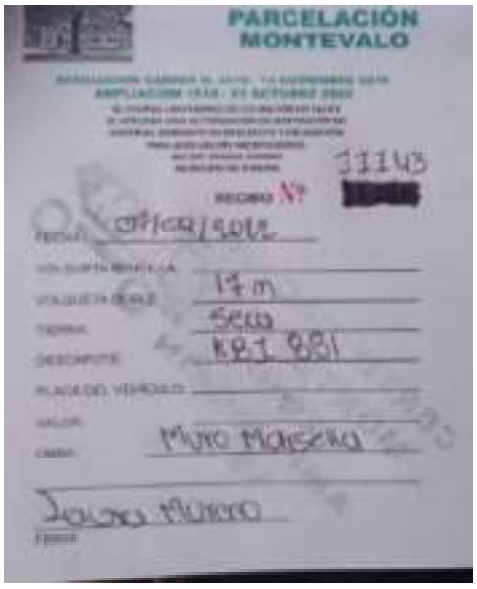
6.3.- PERMISO DE CARDER PARA DISPOSICION FINAL DEL MATERIAL DE EXCAVACION Y MATERIAL FOTOGRÁFICO DE LA CORRECTA DISPOSICON.

El material de excavaciones, fue retirado y dispuesto de acuerdo a lo estipulado en las resoluciones 0472 de 2017 y 1257 de 2021 del ministerio de ambiente y desarrollo, en el predio "**PARCELACIÓN MONTEVALO**", con la debida autorización de la Autoridad ambiental del departamento de Risaralda "CARDER", Según resolución **CARDER 2910 DE 14 DE NOVIEMBRE DE 2019 Y CON AMPLIACION DE CARDER 1518 DE 21 OCTUBRE DE 2020.**

Donde se otorga un permiso de ocupación de Cauce, se aprueba una autorización de disposicion de material sobrante de descapote y excavación para adecuación morfológico. Ubicado en sector vereda combia, Municipio de Pereira.

6.3.1.- Muestra de recibos de material dispuesto en el predio "PARCELACIÓN MONTEVALO"





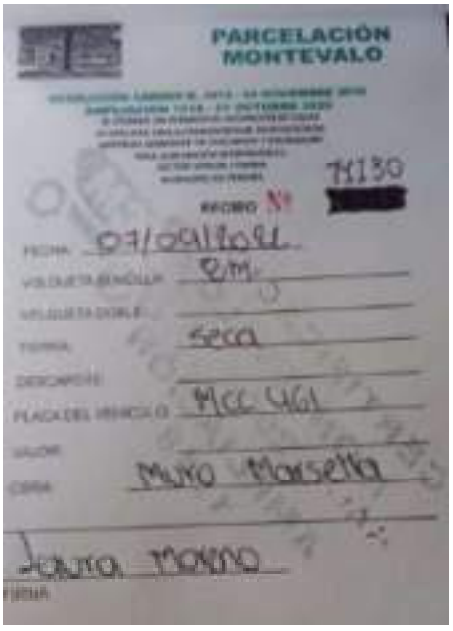





PARCELACIÓN
MONTEVALO


PARCELACIÓN
MONTEVALO


PARCELACIÓN
MONTEVALO


PARCELACIÓN
MONTEVALO
Seca
Muro Marsella

6.3.2.- Manejo de disposicion final de material de excavación en el predio "PARCELACIÓN MONTEVALO"



























6.4.- SISTEMAS DE DRENAJE.

Las medidas de drenaje tienen por finalidad eliminar o disminuir el agua presente en el talud y, por tanto, las presiones intersticiales que actúan como factor desestabilizador en las superficies de rotura y grietas de tracción.

Estas medidas son generalmente las más efectivas, ya que el agua es el principal agente desencadenante de los problemas de inestabilidad en taludes, aumentando el peso de la masa inestable, elevando el nivel freático y las presiones intersticiales, creando empujes hidrostáticos, reblandeciendo el terreno, erosionándolo.

6.4.1.- Drenaje Superficial.

Se llama drenaje superficial a todas las obras civiles que captan el agua que corre por la superficie para conducirlas a lugares donde por su propia ubicación ya no es considerada como dañina a la estabilización de un talud.

Los drenajes superficiales deben ser diseñados para evitar la llegada y acumulación de agua en el talud, sobre todo en la zona de la cabecera y en el caso de taludes escalonados, en las bermas, ya que es frecuente que se produzcan encharcamientos en la época de lluvia en estas zonas planas.

Al Construir un drenaje se debe de constatar que el diseño y el procedimiento de ejecución sean los adecuados, para evitar en lo posible problemas.

Las principales obras de drenaje superficial son:

- **Cunetas**

Proceso constructivo:

Se inicia haciendo la proyección en campo de donde se construirá la cuneta.

Luego se realizará la excavación para la conformación del canal.

Las cunetas se pueden construir a mano o por medios mecánicos (niveladora). Cuando las cunetas están sujetas a erosión se usa un revestimiento. El revestimiento de las cunetas puede hacerse utilizando diferentes materiales que van desde boleos o cantos rodados, ligados con mortero arena–cemento, hasta placas de concreto hidráulico prefabricadas o coladas en el lugar.

La construcción de elementos superficiales se realizará siempre del desagüe hacia aguas arriba, evitando especialmente la formación de encharcamientos en puntos intermedios.

Durante la construcción de cunetas revestidas se tomarán las medidas oportunas para impedir erosiones antes de colocar el revestimiento.

Se evitará la erosión de los taludes, dando salida provisional al agua en los mismos puntos en que se construirán las bajadas definitivas









- **Contracunetas**

Las contracunetas son zanjas, generalmente paralelas al eje de la carretera, construidas a una distancia mínima de 1.50 metros de la parte superior de un talud en corte. Su sección transversal es variable, siendo comunes las de forma triangular o cuadrada. Su ubicación, longitud y dimensiones deben ser indicadas por personal con experiencia en el campo de las carreteras

Se acostumbra a construir las contracunetas cuando el agua que llega al talud es abundante, y para taludes que sobrepasan los 4 metros de alto. Las contracunetas tienen la función de evitar que las aguas superficiales se desplacen por el talud de corte, erosionando y recargando a su vez la capacidad de la cuneta.







- **cajas**

Son estructuras hechas de material resistente, ya sea de mampostería o concreto, que tienen por finalidad cambiar la dirección del agua que conduce una cuneta o contracuneta.

6.4.2.- Drenaje subterráneo o subdrenaje

El drenaje subterráneo en un talud se proyectará para controlar y/o limitar la humedad de la superficie y de los diversos elementos de un talud.

Sus funciones son las siguientes:

- Interceptar y desviar corrientes subterráneas.
- Hacer descender el nivel freático.
- Sanear las capas del talud de material suelto y basura.

6.5.- ANALISIS DE RESULTADOS

6.5.1.- Técnica de Revegetalización.

Para la Revegetalización del talud de la zona del derrumbe la Pocelana, Finca Guillermina, vereda La Ceja, vía Pereira – Marsella Km 19 Depto de Risaralda, Se utilizaron dos métodos que fueron Trasplante de césped e hidrosiembra que están establecidos en el artículo 810 de las especificaciones generales de construcción de carreteras INVIAS 2013.

Para el trabajo con esta metodología de Revegetalización, se tomó la decisión de hacerlo en dos etapas, con el objetivo que en la segunda etapa se tuviera mayor conocimiento sobre la dosificación, la forma de instalar la mezcla, etc.

En la primera etapa se trabajó un área de 120 m2 y en la segunda un área de 240 m2, usando las semillas descritas a continuación:

• Trasplante de pasto estrella (Cynodon nlemfuensis) es una especie de planta herbácea perteneciente a la familia de las poáceas. Nativa de África, introducida y naturalizada en otras partes de los trópicos y subtrópicos. Conocido como pasto estrella o tumba bobos. (Wikipedia).

• la materia orgánica

Adicional a la Revegetalización se realizaron trabajos para conducir las aguas superficiales fuera del área del talud evitando la saturación del suelo, como fue la construcción de una zanja de coronación y un disipador de energía, canales internos dentro de la zona afectada.

6.5.2.- Colocación de los cespedones:

Sobre la superficie preparada se aplicó un fertilizante en una dosificación de 0,05 Kg/m², la cual debe ser determinada por el especialista; a continuación, se extendió los bloques de Césped haciendo coincidir cada uno de ellos, con el propósito de incurrir a una estética adecuada.

En las uniones de los bloques se instaló tierra orgánica y una vez plantada la superficie, se regó con agua de manera abundante y en lo sucesivo diariamente sin limitaciones. A continuación, se puede observar el talud con las dos técnicas implementadas antes y después.











































6.5.3.- Seguimiento de los métodos implementados.

A continuación, se describe un seguimiento a los métodos implementados durante periodos de tiempo diferentes.

ANTES.	DESPUES
El talud de estudio no poseía cobertura vegetal, por lo que se caracteriza en tener caída de bloques y arranque de sedimentos del material del talud. Se pueden igualmente apreciar procesos erosivos con aparición de surcos por donde se puede dar el paso de agua en época de lluvias, producto de la erosión, se observa que no existen estructuras para el manejo de agua por lo que el talud al estar expuesto su proceso erosivo puede evolucionar con mayor frecuencia.	
De no ser revegetalizado el talud este proceso erosivo podría evolucionar a cárcavas, así mismo da la posibilidad que se infiltren las aguas lluvias al talud, generando inestabilidad al mismo.	
DURANTE. Se puede ver la colocación de la primera técnica de Revegetalización mediante el trasplante de cespedones.	
Montaje total de los cespedones con un área de aproximadamente 120 metros cuadrados	

Proceso de limpieza de la superficie vegetal para el posterior montaje del segundo método de Revegetalización en donde se ven a los administradores viales colocando maderos como disipadores de energía.	 
Proceso de mezclado con el método de hidrosiembra donde se combinan los abonos fertilizantes y semillas de pasto que se emplearan.	
Se realizó la colocación de una cubierta plástica para evitar que las aguas lluvias arrastren los nuevos elementos colocados en el proceso de hidrosiembra.	
DESPUES Se puede apreciar que se ha implementado el proceso de Revegetalización mediante las dos metodologías empleadas y mencionadas anteriormente.	

6.6.- TRATAMIENTOS CON VEGETACIÓN

a.- Ejecución de las actividades Durante la etapa de ejecución de las actividades se deben realizar los ajustes necesarios para adaptar los tratamientos al proyecto.

Los rendimientos se basan en la disponibilidad del recurso humano con experiencia, la disponibilidad del material vegetal, del agua, además de las dificultades topográficas y climáticas de la región.

b. Consideraciones al analizar las soluciones para recuperar taludes Dentro de los taludes con problemas de erosión se encuentran aquellos que siendo estables, presentan alta susceptibilidad a la erosión por la intemperización o por el lavado, y para los cuales es necesario, además de los diseños derivados de los resultados de la mecánica del suelo, son necesarias otras observaciones sobre erodabilidad y sensibilidad de los suelos. La fotografía 33 presenta un talud estable con erosión severa.

En estos taludes se hace necesario complementar las investigaciones de campo haciendo comparaciones sobre el comportamiento con otros taludes con suelos y características similares; sobre la evolución de la estabilidad, la respuesta frente a los procesos erosivos con la cobertura vegetal presente.

Además, se hace necesario identificar la respuesta de los suelos frente a la intensidad de los procesos erosivos por la acción de las escorrentías (por ejemplo, en taludes con pendientes intermedias en suelos aluviales con matriz arenosa); o por las modificaciones que sufre el suelo por los agentes del intemperismo como la retracción y agrietamiento de los bloques de suelo arcillosos superficiales. Estos fenómenos degradan los taludes estables.



Los taludes formados por los depósitos de sobrantes de suelo, los depósitos a media ladera o los generados por la construcción de terraplenes, corresponden a taludes con pendientes cercanas al ángulo de reposo, y estabilidad incipiente; son de alta susceptibilidad a la erosión y sus características físicas y mecánicas no corresponden a las de los suelos in situ. El aporte de sedimentos durante un aguacero es alto; la socavación es rápida los que puede generar el colapso de las estructuras en ellos cimentadas.

Estos se deben proteger con rapidez con el fin de evitar problemas de carcavamiento y sedimentos.

6.3.1.- Talud de un terraplén con establecimiento de vegetación nativa de la zona.

Una de las formas de mejorar la estabilidad de una ladera es controlar los niveles freáticos: esto se logra mediante la combinación de varias soluciones tales como la instalación de drenajes subterráneos, la construcción de bermas impermeables en concreto y el diseño de taludes muy pendientes. Cuando se logra el estricto control sobre la infiltración se llega a una deficiencia de humedad en el suelo, agravada por la presión que ejerce la vegetación, principalmente los árboles, sobre la humedad del suelo.

Cuando se logra el excesivo secado de los suelos se tiene el fenómeno de contracción por tensiones capilares, induciendo el asentamiento de la superficie del suelo y afectando las estructuras en concreto como bermas y zanjas especialmente aquellas construidas con bajas pendientes de bombeo. Esta ausencia de humedad es la culpable de la desaparición de las coberturas vegetales protectoras del talud.

En los diseños se deben prever las labores durante la operación del proyecto. Esto se refleja en la programación de actividades durante los mantenimientos de las obras, adicionales a la rocería de los taludes y la limpieza de las obras hidráulicas: la revisión de las estructuras en cauces y quebradas y la reparación de sus tramos deteriorados, son actividades ajenas al mantenimiento la revisión de los sistemas de monitoreo y las lecturas de los instrumentos, los cuales son básicos para conocer el comportamiento y la evolución de los problemas más críticos en una vía.

Las rondas de mantenimiento adecuadamente programadas deben servir de apoyo para revisar las zonas instrumentadas, registrar las lecturas y acumularlas en el tiempo necesario para el análisis y los correctivos en forma oportuna de los problemas.

El inventario debe contemplar además las áreas en proceso de degradación; las estructuras de drenaje en proceso de socavación o con problemas y los cauces en proceso de socavación. Esto permite programar las actividades tendientes a corregir los problemas, y a su vez programar el mantenimiento, no como la rutinaria rocería y limpieza de los taludes, sino como una actividad donde la disposición de los residuos orgánicos sirve de apoyo para la recuperación de zonas degradadas y la corrección de problemas incipientes en drenajes con procesos de socavación.

Los residuos orgánicos vistos así, se clasifican como material leñoso para la construcción de bio estructuras; la hojarasca como materia orgánica para estimular el crecimiento de las coberturas vegetales en las áreas desprovistas de vegetación y las semillas y estolones como material vegetal vivo útil para proteger nuevas áreas.













7.- OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

7.1.- INTRODUCCIÓN

Las obras civiles son actividades que intervienen las formas del terreno y en muchas ocasiones es necesario modificar para estabilizarlas, para construir las estructuras hidráulicas y la siembra de la vegetación

El presente capítulo se realiza una descripción de los métodos más comunes utilizados para la estabilización de taludes, en terrenos conformados por suelos.

La siguiente tabla es un resumen de los métodos de estabilización de taludes en suelos.

CATEGORÍA	ACTUACIÓN	APLICACIÓN	LIMITACIONES
Evitar el problema	Se realizó la retirada de materiales inestables	-Se realizaron excavaciones de pequeños volúmenes de material, a poca profundidad en suelos. -Se estabilizaron las laderas con movimientos de suelo en niveles superficiales.	Altos costos si se está realzando el proyecto o se ejecuta la obra
Reducir las fuerzas desestabilizadoras	-Se Cambió la pendiente -Se instalaron drenaje superficial -Se instalaron drenajes subterráneos -Se redujo el peso en la ladera del talud	-Durante el diseño del proyecto Es necesario implementarlo como medidas complementarias -En los taludes donde se incrementan la estabilidad al reducir la presión hidrostática. -En cualquier proceso de inestabilidad potencial o real.	-Se requieren mover mayores volúmenes de movimientos de tierras -Puede dificultarse la conducción y entrega en taludes escarpados. -Cuando las aguas freáticas son muy localizadas, difíciles de interceptar -Se requiere movimientos de tierra y escombreras para la disposición de los materiales.
Incremento de los esfuerzos resistentes aplicando fuerzas externas	-Contrafuertes o muros i- Instalación de anclajes	-En deslizamientos existentes en combinación con otros métodos. -En lugares con limitación de espacio	-Puede presentar problemas por asentamiento y requiere espacio para realizar la estructura. -Requiere resistencia del suelo a las fuerzas de cortante de los anclajes
	Se construyeron Drenajes profundos -Muros de tierra armada Instalación de refuerzo in situ Bioingeniería	En deslizamientos con niveles freáticos por encima de la superficie de falla. En escarpes y negativos donde se requiere reconstruir una superficie. Se requiere durabilidad de los materiales Instalación de refuerzo in situ	Requiere equipo especializado Se requiere durabilidad de los materiales Se requiere que los anclajes como los pilotes perduren a largo plazo. Bioingeniería En taludes de altura moderada Climática, puede requerir riego y

		Estructuras temporales en suelos poco resistentes. En taludes de altura moderada Cuando el plano de falla está bien definido y el suelo reacciona positivamente a esta medida. Reduce la presión de poro e incrementa la resistencia al corte del suelo. Para reducir la sensibilidad de las arcillas al agua	la duración de las especies. Puede ser reversible y no se ha comprobado a largo plazo. Requiere energía eléctrica constante y mantenimiento. Costos muy altos en la ejecución y mantenimiento.





























7.2.- MODIFICACIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL TALUD

El tratamiento de la superficie es necesario cuando un talud es inestable o su estabilidad es incipiente.

Las actividades se enfocan a modificar su geometría para obtener una nueva configuración que resulta estable.

Esta configuración busca obtener al menos uno de los dos efectos siguientes.

- Disminuir las fuerzas que tienden al movimiento de la masa.

- Aumentar la resistencia al corte del terreno mediante el incremento de las tensiones normales en zonas convenientes de la superficie de rotura.

El primer efecto se logra al reducir el volumen de material de la corona de un talud o deslizamiento y el segundo incrementando del volumen del pie de un talud.

Las estrategias para actuar sobre la geometría de un talud para mejorar su estabilidad son las siguientes:

7.2.1.- Eliminar la masa potencialmente inestable o inestable.

Es una solución que solo se aplica en casos extremos, consiste en retirar toda la masa incorporada en la inestabilidad con el fin de evitar su movilización. Para lograrlo se debe comprobar que la nueva configuración del talud no es inestable.













7.2.2.- El perfilado de taludes.

Su finalidad es configurar un talud de corte o de un terraplén para adaptarlo a las pendientes y alturas que los hacen estable. El perfilado permite borrar los surcos o las irregularidades que se presentan en un talud. Se ejecuta simultáneo con la construcción de las estructuras hidráulicas para el manejo de las aguas de escorrentía y con las labores de establecimiento de vegetación de las áreas a tratar.

El perfilado se inicia desde la corona del talud. La corona se redondea con el fin de controlar la velocidad de las aguas de escorrentía cuando acceden al talud, conservar la humedad del suelo y sus características de plasticidad para estimular la presencia de materia orgánica suficiente para el arraigo de las coberturas vegetales, además de incrementar la estabilidad y ejercer el control de la erosión en la corona del talud.

Con el perfilado de un talud se disminuye el grado de la pendiente, se mejora su estabilidad y se adecua para el establecimiento de la vegetación. Estas prácticas son convenientes para realizar el ordenamiento de los taludes y adaptarlos al paisaje.





c.

7.2.3.- Construcción de tacones de tierra o escollera

Los tacones de tierra en el pie de un talud se realizan simultáneo con el perfilado y la finalidad es aumentar las tensiones normales en la parte baja para aumentar la resistencia.

El incremento depende del ángulo de rozamiento interno de la parte inferior de la superficie de falla.

Si es elevado el deslizamiento se produce por el pie y es ventajoso construir el tacón encima del pie del talud; si el ángulo de rozamiento interno es bajo, el deslizamiento compromete la base y es igual de efectivo colocar el relleno frente al talud.

El peso propio del tacón aumenta el momento estabilizador frente a la rotura.

Como obras complementarias se deben instalar sistemas filtrantes que permitan el drenaje de las aguas freáticas.

Estos pueden ser lechos en grava o drenes en zanja encargados de abatir los niveles freáticos y evitar las presiones de poro.

El tacón se puede reemplazar por una escollera que cumple la función de estabilización y es elemento filtrante.









7.2.4.- Secuencia de bermas y taludes (Abancalamientos)

La disposición de bermas intermedias en un talud es una medida que se diseña previamente y su función es lograr varios beneficios en la tarea de estabilización de un talud o ladera.

Las bermas cumplen una función estabilizadora del talud, facilitan el proceso constructivo y las labores de mantenimiento del tratamiento, retienen la caída de fragmentos de roca y se pueden disponer las estructuras hidráulicas y los drenes horizontales permitiendo el ordenamiento de aguas superficiales y subsuperficiales.

Los taludes pendientes dejados por los cortes de excavaciones o de terraplenes se abancalan con el fin de interceptar las escorrentías y controlar la erosión hídrica. Los taludes del tratamiento cuentan con alturas entre cuatro y ocho metros, separados por bermas impermeables recubiertas con concreto o geomembrana.

La berma por lo general, está conformada por un canal localizado en la base del talud y un área impermeabilizada con concreto o geomembrana, la cual se dispone con bombeo hacia el canal.

Este sistema es muy utilizado para impermeabilizar laderas de pendientes fuertes y a la vez permite el ordenamiento de las aguas superficiales y subterráneas de zonas tratadas.







7.3.- DRENAJE SUPERFICIAL.

Las medidas de drenaje superficial tienen varias finalidades:

- Evitar que las aguas de escorrentía que lleguen a un talud o área tratada, se puedan infiltrar directamente o a través de grietas, contribuyendo a incrementar los niveles freáticos del talud.

- Controlar los efectos por la erosión hídrica de las aguas de escorrentías acumuladas en las áreas tratadas.

- Evitar altos volúmenes de infiltración en áreas niveladas que acumulan grandes volúmenes de agua de escorrentía.

- Controlar los procesos de erosión fluvial en quebradas y ríos o en vaguadas por donde se conducen aguas de un tratamiento, una vía o un área urbana.

El agua superficial más nociva en un talud es aquella que se infiltra por su corona y es muy posible que las aguas que se empozan en la corona de un talud, se infiltren a través de los poros o por fisuras del terreno.

Las prácticas más utilizadas en el manejo de las aguas son las siguientes:

7.3.1.- Imprimaciones.

Se selecciona cuando se quiere proteger e impermeabilizar una superficie horizontal que no requiere ser pavimentada o cubierta por una berma en concreto y que permite el incremento de las aguas de infiltración con presión sobre una ladera.

Para ejecutar la imprimación, al impermeabilizante se le debe colocar material compactado en forma adecuada y con la gradación más abierta posible.

La superficie del material compactado y perfilado se barre con cuidado hasta retirar todo el polvo, y se imprima con asfalto hasta formar una película continua de impermeabilizante en toda la superficie, de tal manera que el asfalto penetre a voluntad en la superficie del material, saturándolo.

Después de tres o cuatro días se retirará el exceso de asfalto con arena. Las superficies imprimadas se deben proteger del tráfico vehicular y del peatonal intenso.

Su vida útil no puede estimarse en más de 5 años con buena protección y mantenimiento. Existen alternativas de impermeabilización con Geotextiles no tejidos impregnados con asfalto.

7.3.2.- Pavimentos

Los pavimentos se consideran estructuras encargadas de impermeabilizar áreas de tráfico vehicular o peatonal; además sirven como canales abiertos permitiendo la conducción de las escorrentías hasta estructuras de captación que pueden ser alcantarillas o canales abiertos.

7.3.3.- Impermeabilización con geomembrana

La impermeabilización con geomembrana se realiza en zonas de movimientos lentos de suelos y sobre las cuales es necesario controlar el exceso de infiltración. La figura 5.4 presenta un corte de una berma recubierta con geomembrana.

La pendiente longitudinal de la berma se hace en lo posible concordante con la rata de los movimientos; es decir, la localización de las entregas del sistema de drenajes se orienta hacia las zonas con mayor desplazamiento. Localizar las estructuras con este criterio permite incrementar la vida útil del tratamiento, además de disminuir los costos de mantenimiento y reparación.

La geomembrana colocada sobre la berma excavada y nivelada es protegida por un relleno de 15 centímetros de espesor, conformado por suelo libre de piedras y materiales que puedan romper la geomembrana. Las pendientes del bombeo, entre 4 y 6 por ciento permiten mejorar el escurrimiento en la berma.

Las aguas de escorrentía se conducen por una cañuela de concreto simple.

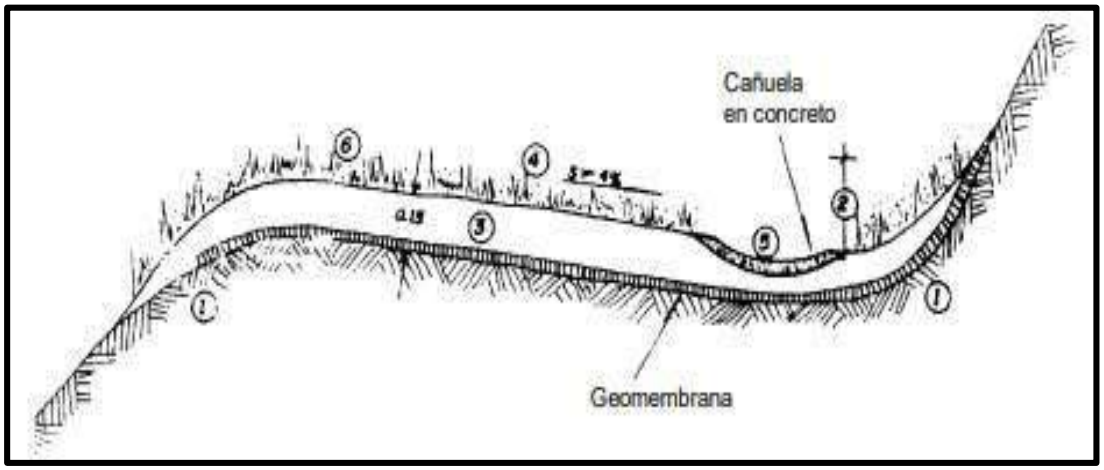


Figura 5.4 Berma protegida con geomembrana

- El talud se perfila con sus bordes superior (corona) e inferior (pata) en forma redondeada.
- La geomembrana se coloca hasta una altura mínima de 20 cm por encima de la cañuela en concreto.

- El relleno que cubre la geomembrana cuenta con un espesor de 15 cm en tierra, libre de fragmentos rocosos.
- La pendiente transversal de la berma es mayor al 4%
- La pendiente longitudinal de la cañuela, en concreto, está entre el 4% y el 7%.
- La cobertura vegetal para la berma es de tipo rastrero y cuenta con un sistema radicular poco profundo.
- La sección de la cañuela es semicircular, el espesor del concreto varía desde 5 cm en el centro a 0 en los extremos.

Las secciones de los taludes y las bermas, se redondean, con el fin de controlar el excesivo secado del suelo, garantizar la presencia de materia orgánica necesarios para el establecimiento de coberturas vegetales, además de la protección que se le brinda al suelo de los agentes del intemperismo por la exposición al sol o a las lluvias.

Posterior se establece la cobertura vegetal de tipo rasante y arbustivo evitando los problemas de interacción negativa entre las obras y el entorno, y menor impacto ambiental por la presencia de las obras de corrección.

7.3.3.- El tratamiento es económico y de fácil instalación.

Cuando se tratan bermas en taludes de depósitos, la geomembrana se puede remplazar por un geotextil tejido.

La geomembrana, además de regular la infiltración sirve de refuerzo a la cañuela de concreto, protegiéndola de la socavación que puede comprometer la estructura de drenaje.











7.4.- AGUAS SUBTERRÁNEAS

Las aguas subterráneas son las que se encuentran bajo la superficie del terreno o dentro de los poros o fracturas de las rocas, o dentro de las masas de regolito; en zonas húmedas a metros de profundidad, en desiertos a cientos de metros.

Ellas proceden de la precipitación y la condensación, excepto otras como las aguas connatas o fósiles (sedimentarias) y las juveniles (magmáticas).

Las aguas subterráneas gozan por lo general, de una constancia de temperatura que las aguas de circulación superficial no pueden poseer nunca, sometidas como están a evaporaciones, intercambios térmicos con el aire exterior y el terreno de superficie, radiación solar etc.

7.4.1.- Los factores del movimiento son tres: porosidad, permeabilidad y filtración.

La porosidad: alude a la cantidad de espacios vacíos dentro de la masa rocosa; la arcilla y la arena son porosas, igualmente una arenisca mal cementada o una roca fracturada o con planos de disolución, porque hay volumen de espacios vacíos en el seno de la roca.

Podemos distinguir entre porosidad primaria y porosidad secundaria; la primaria alude a los espacios existentes entre las partículas del material en un depósito de regolito o una capa de sedimentos, y la secundaria a los espacios por fracturamiento o por planos de disolución dentro del macizo rocoso.

La permeabilidad: alude a la capacidad que tiene un material de permitir que se establezca el flujo de aguas subterráneas -o cualquier fluido- a través suyo.

Ello dependerá de la porosidad y de la conexión entre las aberturas e intersticios, y del tamaño y forma de tales conductos. Mientras la arena y la grava son permeables, la arcilla, aunque sea porosa, es impermeable.

la filtración: que como factor varía según la naturaleza del suelo, la vegetación y la estación. Un suelo arenoso que desnudo puede absorber del 30 al 60 % del agua lluvia caída, cubierto de vegetación sólo deja filtrar un 10 %, exclusivamente durante el otoño y el invierno.

Además de los poros están las fisuras, diaclasas y huecos, que representan posibilidades de filtración rápida.

7.5.- MANEJO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Las aguas subterráneas son causantes de múltiples problemas de estabilidad de taludes en proyectos lineales.

Dentro de las labores de control de la erosión se hace necesario ejercer un control sobre el incremento de las presiones intersticiales en un talud o ladera, o sobre la fluctuación del nivel freático en zonas inestables.

Las obras más utilizadas para el manejo de las aguas subterráneas son los drenajes en zanja, las trincheras filtrantes, los geodrenes, los pozos verticales, las capas filtrantes, las pantallas filtrantes, las galerías de drenaje y los drenes horizontales. Las estructuras para el manejo de aguas subterráneas se localizan, por lo general en la pata de los taludes o laderas.

Cuando se trata de drenes horizontales, las perforaciones se localizan en la pata del talud.

Los drenajes en zanja se localizan, por lo general paralelos a la cuneta interior de la vía o en forma de espina de pescado en áreas de niveles freáticos muy superficiales donde ocasionan problemas sobre la banca de una vía o sobre los taludes que la conforman. Las trincheras filtrantes se utilizan para controlar las aguas freáticas de grandes movimientos en masa.

Las soluciones son las siguientes:

7.5.1.- Drenajes en zanja.

Los drenajes en zanja son lechos filtrantes establecidos en excavaciones en zanja. Dependiendo de las condiciones de humedad del terreno a proteger y de los

caudales de aguas se pueden instalar con tubería o sin ella. Dentro de las prácticas más comunes en el manejo de los drenajes se tienen las siguientes: Son útiles para controlar las subpresiones sobre canales construidos por líneas de drenajes o cauces.

Cuando el agua drenada presenta oxido, se acostumbra construir cámaras de inspección en tramos cortos (entre 5 y 8 metros), con el fin de hacer la inspección y el lavado del filtro permitiendo mayor vida útil del sistema, o poder reemplazar los tramos colmatados.

Cuando se trata de una zona con altos caudales de agua a drenar, se recomienda la construcción de un alcantarillado, paralelo al filtro, encargado de conducir las aguas sin ocasionar la saturación de otros terrenos aguas abajo.

La disposición del alcantarillado permite la entrega paulatina del drenaje a la red, en cámaras instaladas a lo largo del drenaje.

Cuando se instala un drenaje en zanja paralelo a una cuneta, esta se debe revestir en concreto a fin de proteger el relleno del drenaje en zanja, de la erosión lineal y evitar la presión sobre el filtro por el exceso de infiltración.

7.5.2.-. Trincheras filtrantes:

Las trincheras filtrantes son estructuras utilizadas para establecer un camino preferencial al agua en zonas de bajo nivel freático.

Las trincheras filtrantes y los drenes son elementos utilizados para provocar un abatimiento de las presiones intersticiales y permitir así un incremento de las presiones efectivas. En otras ocasiones se persigue también la captación y evacuación de las aguas de algún terreno húmedo.

El material filtrante deberá estar constituido de partículas sanas, duras y limpias. El material filtrante y filtrado deben tener características compatibles para que se produzca un buen flujo de agua sin que ocurra arrastre de partículas que generarían lavado y posterior erosión interna del material.

Las trincheras filtrantes practicadas en zonas de movimientos lentos controlados por capas impermeables (asfaltos sepultados, estratos arcillosos), sirven de apoyo a drenes sub horizontales para abatir niveles freáticos de zonas con dificultades de drenaje. Las trincheras cuentan con estructuras de inspección que permitan el mantenimiento y monitoreo sobre la evolución del flujo de agua.

7.5.3.-. Drenes horizontales:

Los drenes horizontales son perforaciones sub horizontales ejecutadas normalmente en la pata o sitios inferiores de laderas y taludes.

Van revestidos con tubería perforada o especial y se utilizan para generar abatimiento de las presiones neutras o intersticiales en la pata de taludes saturados total o parcialmente.

Algunas recomendaciones de diseño: Cuando se construye un muro en la pata de un talud o ladera inestable y se requiere, en forma simultánea instalar drenes horizontales y drenes en zanja por el trasdós del muro. Los primeros se deben llevar hasta la cara exterior del muro con el fin de poder inspeccionarlos; se facilita el monitoreo y el mantenimiento además de evitar presión sobre el drenaje en zanja.

7.5.4.- Goteras o "Lloraderos" en muros y pisos:

Gran parte de las cargas que soportan los muros de contención se deben al cuerpo de agua que se almacena atrás de los mismos.

Por ello siempre se debe colocar un filtro en el trasdós.

Otro sistema de alivio de presión adicional que contribuye a mejorar la estabilidad de las estructuras de contención son las "gateras" o "lloraderos".

Estos orificios practicados en el vástago de los muros, evacuan rápidamente las aguas del trasdós, impidiendo que se llegue a establecer presión hidrostática contra el tablero del muro.

En suelos pueden ser "lavados" a través de dichas gateras, se recomienda colocar geotextil no tejido interior del muro. El diámetro sugerido varía de acuerdo al tipo de suelo y a la separación de los agujeros.

Otro tipo de gateras son las que se practican en losas de piso de gran tamaño, donde se pudiese presentar una subpresión apreciable.

En este caso es conveniente no sólo el geotextil, sino un material bien gradado con el que se llena la gatera para evitar que se colmate con material fino de sedimentos del río o quebrada.

Este tipo de gateras de piso, requieren un mantenimiento periódico para verificar el que no se hayan taponado completamente.


















2 nov 2022 10:23:21 a. m.
4°54'2.946"N -75°44'29.766"W
327° NW
Vía Vereda las Tazas
Marsella
Risaralda
Altitud:1767.9m
Velocidad:23.3km/h

7-6.- ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN

Pueden ser en:

7.6.1.- Muros en concreto ciclópeo:

Los muros de gravedad en concreto ciclópeo tienen diferentes usos: como muros de contención, diques para corrección de cauces, o como paredes dentro de una canalización.

De acuerdo a la utilización, varían algunos detalles como la longitud de la base, la pendiente de la cara inclinada, el espesor de la corona o la disposición de los agujeros en el vástago.

Una mezcla ideal para obtener un buen concreto ciclópeo es la relación de 70% de concreto simple y 30% de piedra, teniendo cuidado en el vaciado para que las piedras queden separadas entre sí al menos 5 centímetros.

7.6.2.- Muros en gaviones.

Son estructuras con base en gaviones, las cuales constan de canastas rectangulares de alambre galvanizado rellenas de piedra, para estabilizar escarpes o taludes viales. Las canastas tienen dimensiones diversas para adaptarlas a las estructuras y a las necesidades de la obra. Se pueden conseguir mallas de gaviones de triple torsión.

7.6.3.- Muros en concreto reforzado.

Son estructuras utilizadas para estabilizar cortes y rellenos en espacios reducidos, donde no se aceptan deformaciones del material de relleno. Estas estructuras ocupan espacios reducidos de concreto y utilizan los materiales de relleno como elementos que contribuyen a la estabilidad.

Constan de concreto de resistencia superiores 3000 psi. En el respaldo de todos los muros se colocará material filtrante con un espesor mínimo de 0.20 metros, que cumpla las características establecidas para el material, construyendo además el sistema adecuado para la evacuación del agua captada y con orificios de drenaje.

7.6.4d.- Muros en lámina de acero tipo petroleras anclados

Como sugiere el nombre, los muros de contención anclados generalmente resisten las fuerzas activas de presión del suelo a través de un ancla en el suelo, roca u otro material resistente.

Estos anclajes proporcionan las fuerzas necesarias para resistir el vuelco y el deslizamiento.

Dado que los anclajes se cargan axialmente, pueden soportar cargas más altas y son un uso bastante eficiente del material – particularmente porque el vástago de concreto generalmente no necesitará ser tan grueso.

También son diseños extremadamente fuertes y más resistentes contra fuerzas más altas donde hay menos espacio para trabajar.; por lo general, por qué los ve utilizados en sitios de construcción donde los edificios adyacentes son una preocupación.





8.- MANEJO AMBIENTAL EN OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO:

8.1.- MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE BAÑOS

1.- Las aguas residuales que se producen en el sitio de construcción de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella Km 19 a la altura de la vereda la Ceja Municipio de Marcella Risaralda, con ocasión de declaratoria de Calamidad Pública mediante decreto 1041 del 2 de diciembre de 2020."se manejaron mediante el uso de sanitarios portátiles, con tres mantenimientos semanales durante todo el periodo de duración de las obras de Mitigación del Riesgo en el sitio de La Porcelana









8.2.- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Para el manejo de los residuos sólidos en Obra, se estableció el punto Ecologico, donde se manejaron los RS, producidos en obra, tales como: residuos de comida, papeles variados, plásticos; estos se entregaron al carro recolector de las empresas Públicas de Marsella que se llama EMPUMAR, que realiza dos recorridos semanales por las veredas, los cuales son dispuestos en el relleno sanitario.









8.3.- LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA:

8.3.1.- Limpieza de la vía:

Se retiro de manera permanente el lodo, basuras, material mal ubicado, para evitar accidentes d ellos obreros y de la comunidad que transitaba por necesidad por la obra.















8.3.2.- Limpieza de la Quebrada la Ceja.

Con el deslizamiento se tapono la quebrada la ceja y fue necesario de manera permanente destaparla y limpiarla de derrumbes, palos y rocas que llegaron al cauce de la misma





















8.4.- VOLUMENES DE MATERIAL DE EXCAVACION (TIERRA) DISPUESTOS EN EL SITIO AUTORIZADO

El deslizamiento fue aproximadamente de 50.000M3, de los cuales 35.000M3 fueron dispuestos en el sitio autorizado por la CARDER, denominado PARCELACION MONTEVALO, ubicado en el corregimiento de Combia, Municipio de Pereira Risaralda, se incluyen algunos de los recibos expedidos por LA Parcelación y fotos del manejo del material dispuesto.













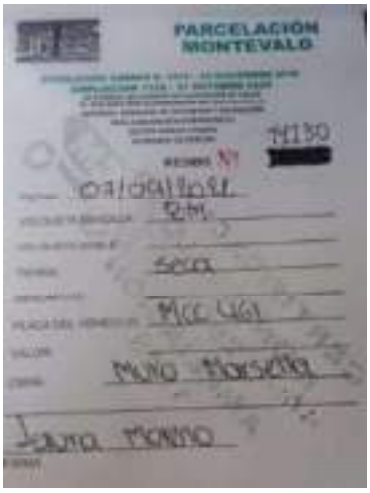







PARCELACIÓN
MONTEVALO


PARCELACIÓN
MONTEVALO


PARCELACIÓN
MONTEVALO




PARCELACIÓN
MONTEVALO




PARCELACIÓN
MONTEVALO



8.5.- SEÑALIZACION TEMPORAL EN OBRA
















PUNTO DE
ENCUENTRO












16/11/2021 2:05:49 p. m.

8.6.- CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA


















17/11/2021 4:28:03 p. m.





9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es fundamental conocer los aspectos generales de la zona donde están localizados los taludes tales como temperatura, precipitación, localización, geología para escoger la especie que más aporte a la estabilidad del talud antes de revegetalizarlo, toda vez que se debe realizar un estudio sobre las especies nativas que se puedan implementar.

La geología regional del talud que se realiza a partir de información secundaria es una herramienta útil, económica y rápida para identificar características de los taludes, sin necesidad de realizar exploraciones de campo ya que con esta información se puede identificar si es procedente o no la revegetalización del talud, esto con base al talud de la zona del derrumbe la Pocelana, Finca Guillermina, vereda La Ceja, vía Pereira – Marsella Km 19 Depto de Risaralda en donde se formuló desde el inicio que por ser un terreno rocoso y arcilloso con nula cobertura de suelo a causa del deslizamiento, es posible el prendimiento de especies vegetales, previo tratamiento del talud con abono, después de retiro de todo el material arcilloso y rocoso de la ladera.

Las condiciones climáticas y de precipitación en especial en zonas tropicales favorece el crecimiento de las especies vegetales que fueron implementadas en el desarrollo de las obras de mitigación.

Se puede observar que todas las técnicas implementadas tuvieron un prendimiento considerable, quienes tuvieron un prendimiento del 100%, en lo que se concluye que a menor precipitación en la zona menor efectividad de la técnica implementada.

Las técnicas de Revegetalización son una alternativa para la estabilidad de taludes más económica que otras, debido a que los procesos de aplicación son muy sencillos.

Como resultado del proyecto se puede decir que hay una relación directa en el proceso de compactación y manejo de aguas lluvias sobre la estabilidad de las terrazas, donde mayor compactación y desarrollo de obras de canalización de aguas superficiales disminuye el efecto del proceso erosivo.

La estabilidad de los taludes exige un permanente manejo de aguas superficiales en la parte superior que evite la erosión hidráulica y retener el arrastre de suelo desde esta zona.

La Revegetalización de taludes debería ser una constante en la construcción de vías para prevenir la erosión eólica e hidráulica, pues reduce la pérdida de finos

que sirven de soporte a materiales como guijarros y sobre tamaños que podrían terminar expuestos y representar un peligro para los usuarios de la vía.

En taludes con una pendiente superior al 60% es necesario contar con mecanismos de soporte de la cobertura vegetal tipo geomembranas en celdas que garanticen la permanencia del sustrato, así como el enraizamiento y sustento de la capa vegetal.

El monitoreo y seguimiento de los procesos de Revegetalización necesitan de periodos más amplios que permitan conocer el comportamiento del proceso durante los diferentes ciclos de lluvias y estiaje anualizados en cada región del país.

El proceso de Revegetalización exige el mantenimiento rutinario para garantizar el suministro de agua en verano y el corte cuando supere los 30 cm en zona de vía.

Es importante dejar claro que la revegetalización no impermeabiliza el talud, su función principal es evitar la pérdida de suelo por efecto de agentes erosivos como el viento y el agua, minimizando las escorrentías y la velocidad del flujo, filtrando y regulando el paso del agua, evitando la formación de surcos y pérdida de material del talud.

10.- ANEXOS

10.1.- ANEXO 1. Certificación CARDER, sitio de disposicion final de RCD y materiales de excavaciones (Tierra).

10.2.- ANEXO 2. Certificación de agua. propietario predio la Porcelana, vereda la ceja Municipio de Marsella Risaralda.

10.3.- ANEXO. Plan de cierre y abandono

Cordialmente,

DOCUMENTO ELABORADO Y RECOPILADO POR



Guillermo Martínez Londoño
Licenciado en Biología y Química
Ingeniero Civil
Especialista en áreas ambientales
Magister en Consultorías y auditorias de la calidad y la excelencia: ISO 9000; ISO 14000; ISO 45000
Asesor ambiental
C.C. Nº 7.513.318 DE ARMENIA
M.P. 63202-18731 QND

NOTIFICACIONES:

GUILLERMO MARTINEZ L.
Tel: 3108244438
Correo: memomar53@yahoo.es
Dirección: Calle 50N# 16-02; Mz. F casa 1, Los geranios. Armenia Quindío

PERMISO DE USO DE AGUA CRUDA PARA LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA – MARSELLA K 19 A LA ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA, MUNICIPIO DE MARCELLA RISARALDA

MARSELLA RISARALDA. OCTUBRE 21 DE 2022

INGENIERO
CARLOS ANDRES CASTAÑO BEDOYA
CONSTRATISTA
MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA

ASUNTO: PERMISO DE SUMINISTRO DE AGUA CRUDA POR PARTE DE LA FINCA LA PORCELANA DE PROPIEDAD DEL SEÑOR LUIS JAIRO GIL GALLEGO,

El motivo de la presente es para otorgar permiso especial al Ingeniero Carlos Andrés castaño Bedoya, contratista del obra "Construcción de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19 a la altura de la vereda la Ceja, Municipio de Marcella Risaralda, para tomar el agua del acueducto de la finca la porcelana para la ejecución de la obras, cuyo objeto es: " Diseño y construcción de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19 a la altura de la vereda la Ceja Municipio de Marcella Risaralda, con ocasión de declaratoria de Calamidad Pública mediante decreto 1041 del 2 de Diciembre de 2020.".

El permiso tiene un alcance mientras dure la ejecución de las obras de Mitigación del Riesgo y Obras complementarias en la Vía Pereira – Marsella K 19, el agua solo puede ser usada en esta actividad.

Las conexiones temporales para llevar el agua hasta la obra, corren por cuenta del contratista de las obras, además cuando se termine la obra deberá retirar todos los elementos instalados.

La autorización se da con base que las obras tienen beneficio comunitario, como es la recuperación del sitio de la vía Pereira - Marsella en el Km 19, que fue donde se presentó el deslizamiento y taponamiento de la vía

Atte:

Luis Jairo Gil G.

LUIS JAIRO GIL GALLEGO
C.C. # 3.342.141 DE Medellín
PROPIETARIO FINCA LA PORCELANA
VEREDA LA CEJA, Km 19 – VIA PERERIRA MARSELLA
MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA

Powered by CamScanner

RESOLUCIÓN Nº 1518

R- 15782/2019

POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN CONTRA LA RESOLUCIÓN NÚMERO 2910 DEL 14 DE NOVIEMBRE DE 2019 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

El Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, en ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 y funciones delegadas por el Director General mediante la Resolución 1407 de 2009, modificada parcialmente por la Resolución 2848 del 11 de noviembre de 2016; complementada por la Resolución A-0945 del 13 de agosto del 2018, y; Resolución A-499 del 16 de septiembre de 2020, prorrogada mediante Resolución A-567 del 15 de octubre de 2020, y

CONSIDERANDO

Que mediante **Resolución No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** la CARDER *"modificó la resolución CARDER No. 392 del 25 de marzo de 2017, otorgó un Permiso de Ocupación de Cauce, aprobó una autorización de disposición de material sobrante de Descapote y Excavación, aprobó una modificación de Demarcación de Zonas de Retiro o Fajas protectoras de corrientes hídricas y se dictaron otras disposiciones"*, a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677** *(en adelante el recurrente)* para el desarrollo del proyecto denominado Montevalo localizado en la vereda Combia, jurisdicción del municipio de Pereira, Risaralda; de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019.**

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	Cauca	Código	261301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	Río Otún y Ctros directos al Cauca	Código	261301

Que mediante oficio radicado en la **CARDER** con el consecutivo **No. 15782 del 27 de noviembre de 2019,** el señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677** interpone Recurso de Reposición contra la **Resolución No. 2910 del 14 de noviembre de 2019.**

A continuación se presentan los argumentos que motivan la inconformidad del recurrente y seguidamente se efectuará el respectivo análisis, que al respecto realizará esta Autoridad Ambiental, para concluir si hay lugar o no a acceder a las peticiones del recurso.

I. ARGUMENTOS DEL RECURRENTE

Sustenta el recurrente su inconformidad con la decisión adoptada mediante **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** en los siguientes términos:

"(...)

> Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de solicitar amablemente un RECURSO DE REPOSICIÓN de la resolución 2910 del 14 de noviembre Por La Cual Se Modifica La Resolución Carder Número 0392 Del 25 De Marzo De 2017, Se Otorga Un Permiso De Ocupación De Cauce, Se Aprueban Una Autorización De Disposición De Material Sobrante, Descapote Y Excavación, Se Aprueban Unas Modificaciones De Aprobación De Demarcación De Zonas De Retiro O Fajas Protectoras De Corrientes Hídricas Y Se Dictan Otras Disposiciones.

Escaneado con CamScanner

Mediante el presente oficio solicitamos que sea reevaluado los siguientes artículos

Artículo 5 mediante el cual se deniega la disposición final de material sobrante de descapote y excavación para la zona de lleno N°2 por lo establecido por el concepto técnico N° 2848 del 2019 donde se definio que la zona de lleno fue negada por:

- Por su cercanía a la quebrada la renta evitar que el material de disposición llegue a ella.
- Debido a que no se ha autorizado la disposición de material de otros proyectos debido a problemas que se generan en el proceso de transporte utilización de vías secundarias y terciarias.
- Falta de control en el material depositado.

Para este artículo solicitamos que se reevalúe debido a que en el proyecto se pretende recibir la tierra proveniente de las obras que se realizaran por parte de la gobernación en la vía Pereira – Marsella y para esto necesitamos la autorización de disponer en las dos zonas depósito para evitar el daño en las vías terciarias y secundarias se propone entrada por un acceso directo que tiene el predio desde la vía principal y como se puede evidenciar en los planos el lleno se encuentra retirado de la quebrada.

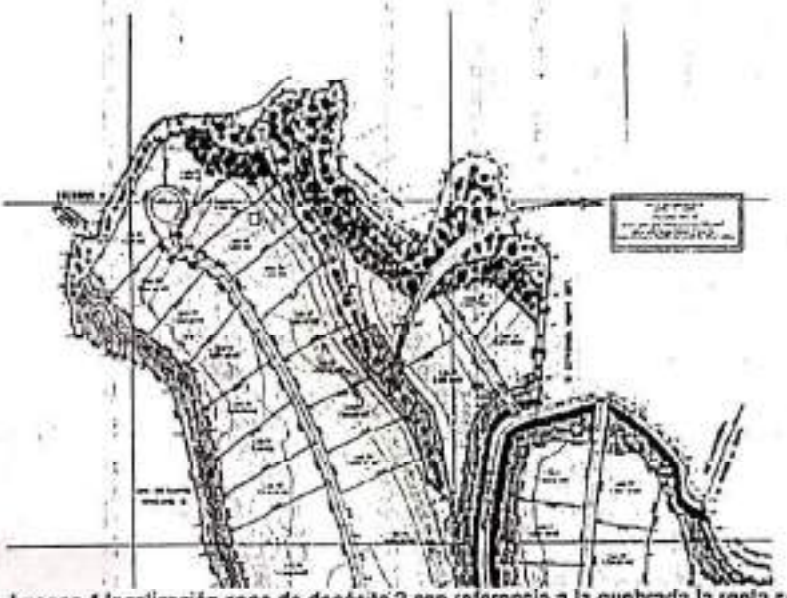


Imagen 1 localización zona de depósito 2 con referencia a la quebrada la renta se encuentra retirada a más de 100m

También se solicita en la resolución en general se permita la disposición de material de las obras que se están realizando cerca al proyecto para evitar que en el lleno el lleno de la zona 1 se utilicen materiales no permitidos se llevara control u se presentara informe mensual de las obras y los viajes y procedencia del material que se recibirá

(...)"

II. **CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA – CARDER**

A. <u>Procedencia del recurso de reposición</u>

Que el procedimiento, oportunidad y requisitos de la interposición del recurso de reposición se halla reglado en el **Capítulo VI de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011** "Código de Procedimiento

Escaneado con CamScanner

Administrativo y de lo Contencioso Administrativo' en los Artículos 74 al 82; para el caso que nos atañe se analizarán los artículos 74, 76 y 77 del mencionado código que al tenor literal expresa:

"Artículo 74. *Recursos contra los actos administrativos*. Por regla general, contra los actos definitivos procederán los siguientes recursos:

1. El de Reposición, ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque (...)

"Artículo 76. *Oportunidad y presentación.* Los recursos de reposición y apelación deberán 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.

"Artículo 77: *Requisitos.* Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.

Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:

1. Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.
2. Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.
3. Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.
4. Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio.

Que la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, mediante Resolución No. A - 209 del 16 de marzo de 2020 suspendió los procesos sujetos a términos en virtud de la potestad dada mediante el artículo 6° del Decreto 491 de 2020.

Que la CARDER mediante Resolución No. A - 428 del 31 de julio de 2020 levantó la suspensión de términos administrativos decretados en la Entidad en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica, en consecuencia los términos de caducidad, prescripción y ejecutoria se reanudaron a partir del 03 de agosto de 2020.

Que en el caso de marras, se ratifica que los beneficiarios del Acto Administrativo se notificaron de la **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** de manera personal, el día:

- Fecha de Notificación: 22 de noviembre de 2019.
- Días Hábiles transcurridos: 25, 26, 27, 28, 29, del mes de noviembre y 02, 03, 04, 05, 06 de diciembre de 2019.
- Fecha de radicación del recurso de reposición: **27 de noviembre de 2019.**

Que se verifica que se reúnen las formalidades legales requeridas, como son haberse presentado dentro del término legal, haber expresado los argumentos para el efecto y haber sido interpuesto por los titulares del Acto Administrativo.

Que así las cosas, es claro que en virtud de la competencia para conocer del recurso de reposición contra un Acto Administrativo, se le exige e impone a la Autoridad, el deber de analizar los diferentes factores dentro del cual la razonabilidad de la materia objeto de decisión debe primar y ser coherente con los principios que rigen las actuaciones administrativas.

Que los requisitos de que alude el Artículo 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, para presentar los recursos por la vía gubernativa, fueron debidamente cumplidos por el recurrente, una vez se surtió la notificación, como se indicó en la parte inicial de la parte considerativa del presente Acto Administrativo.

Que el Artículo 79 ibidem, preceptúa que el recurso de reposición siempre deberá resolverse de plano, en razón a lo anterior y teniendo en cuenta que en caso objeto de estudio, una vez analizada la información contenida en el expediente número **8389** y demás información allegada durante la

Escaneado con CamScanner

actuación administrativa, se puede concluir que se satisfacen los requisitos legales señalados por la Ley, por lo cual se procederá a resolver el recurso de reposición conforme a derecho corresponda.

B. Marco Normativo

Que el Artículo 209 de la Carta Magna establece: "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".

Que el Artículo tercero de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011, por la cual se expidió el código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, establece que las actuaciones administrativas se desarrollarán con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad y contradicción. Estos principios, por ser prevalentes deben observarse en las actuaciones administrativas que los requieran con las condiciones de forma y fondo, que constituyen verdaderas garantías para los administrados y los particulares.

Que por otra parte cabe recordar, que los principios orientadores del derecho constituyen postulados rectores de las actuaciones administrativas, codificados para garantizar un eficaz y justo obrar de las entidades a través de sus funcionarios públicos, quienes deben observarlos, en su condición de servidores del Estado y de la comunidad, para asegurar el cumplimiento de los contenidos estatales y demás directrices que determina el Artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que de acuerdo con nuestra legislación y la doctrina existente, el recurso de reposición constituye un instrumento legal mediante el cual la parte interesada tiene la oportunidad de ejercer el derecho de controvertir una decisión, para que la administración previa su evaluación, la confirme, aclare modifique o revoque, previo el lleno de las exigencias legales establecidas para dicho efecto.

Que en dicho sentido, la finalidad esencial del recurso de reposición no es otra distinta a que el funcionario de la administración que tomó una decisión administrativa, se le dé la oportunidad para que enmiende o corrija un error, o los posibles errores que se hayan podido presentar en el Acto Administrativo por él expedido, en ejercicio de sus funciones.

C. Consideraciones Técnicas

Que mediante **memorando No. 399 del 13 de marzo de 2020**, el componente jurídico de la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial - SGAS, remitió el **oficio No. 15782 del 2019** a los profesionales encargados de la evaluación técnica, para que en el ámbito de sus competencias, realizaran los pronunciamientos pertinentes a que hubiera lugar.

Que con el propósito de dar trámite al recurso de reposición antes referido, profesionales adscritos a la SGAS, emitieron el oficio CARDER **No. 6179 del 13 de mayo de 2020**, en el cual le informaron entre otras cosas que se realizaría visita el día 14 de mayo de 2020 con la finalidad de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por CARDER en el Acto Administrativo (Zonas de depósito – Demarcación zonas de retiro o fajas protectoras de corrientes hídricas).

Que mediante oficio radicado en CARDER **No. 4916 del 04 de junio de 2020** el recurrente presentó complementación al recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución CARDER **No. 2910 del 14 de noviembre de 2019**.

Que mediante oficio radicado en CARDER con el consecutivo **No. 10596 del 28 de octubre de 2020**, el recurrente adjuntó información adicional al recurso de reposición con radicado **No. 15782 del 27 de noviembre de 2019** complementado por el oficio No. **4916 del 04 de junio de 2020.**

Que con el propósito de dar respuesta al acto recurrido, profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial de la CARDER, emitieron el **concepto Técnico No. 62306 del 19 de octubre de 2020**, el cual fue trasladado al componente jurídico mediante memorando **No. 1982 del 19 de octubre de 2020**, dentro del cual se concluyó lo siguiente:

(...)

Escaneado con CamScanner

Documentos, estudios técnicos e información de monitoreo tenida en cuenta aportada por el usuario

- *Oficio N° 15782 de 27/11/2019 mediante el cual se interpone recurso de reposición a la Resolución N° 2910 de 14/11/2019 POR LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCION CARDER NUMERO 0392 DEL 25 DE MARZO DE 2017, SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE, SE APRUEBA UNA AUTORIZACION DE DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACION, SE APRUEBA UNA MODIFICACION DE APROBACION DEMARCACION DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HIDRICAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.*
- *Oficio N° 4916 de 04/06/2020 mediante el cual el usuario presenta complementación al recurso de petición.*
- *Oficio N° 10595 de 28/10/2020 mediante el cual se aporta información complementaria a los oficios N° 15782/2019 y 4916/2020.*
- *Documento RCD – Medidas de manejo sitio Final.*
- *Plano perfiles Movimiento de tierras lleno 1.*

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN

Observaciones tipo Infraestructura

Zona de lleno 1: *Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¼ y 3". Se instalará además tubería perforada 6" en toda su longitud.*
Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras.

El área final lograda se acogerá a lo dispuesto respecto a los usos permitido en área de lleno según Acuerdo 028 de 2011 modificado por el 020 de 2.013, Artículos 7 y 8.

NOTA: *Quedan afectados en parte de su área con zonas de lleno los lotes: 6, 7, 8, 9, 10 y 11 por las franjas correspondientes al 2H (dos veces la altura del lleno).*

Descripción de las acciones para la adecuación previa del sitio:

Se descapotará el terreno hasta alcanzar un espesor máximo de 0.20 m a 0.40 m, este material se reservará en un área aledaña al lote para proveer de capa y cobertura vegetal al sitio en la etapa de cierre.

Se escalonará el terreno con el objeto de garantizar cohesión adecuada entre los materiales del sitio y el material por disponer.

Se iniciará el lleno depositando capas de 0.30 m de material, compactándolas adecuadamente en las áreas determinadas para tal fin, facilitando la maniobra de los vehículos que transportan el mismo.

Los taludes generados producto de la excavación para la adecuación de conformación del lote, se deberán proteger mediante la siembra de cobertura vegetal, (pasto, maní forrajero, entre otros).

El método para la operación de la zonas de llenos a ser implementados será el de volteo y conformación de terrazas, mediante adecuación del terreno de abajo hacia arriba manejando bermas y taludes que garanticen su estabilidad durante la ejecución de trabajos.

La superficie resultante del descapote deberá ser escalonada para generar rugosidad y evitar la conformación de planos de discontinuidad hidrogeológica.

Las terrazas, sus bermas y los taludes resultantes deberán acompañarse de cobertura vegetal mediante el suministro de capa vegetal de mínimo 0.30 m de espesor y la siembra de grama o pasto, con el fin de evitar el lavado de finos.

Con relación a lo planteado en el sentido de la presentación del Plan de manejo de residuos de construcción y demolición, la profesional encargada del tema realiza

PLAN DE MANEJO DE RCD

Escaneado con CamScanner

Se recibe documento el cual contiene las medidas mínimas de manejó para los Residuos de Demolición y Construcción de Montevalo, para material de excavación y descapote, así:

Montevalo cuenta con un área de 5.677 m2 a llenar con un volumen de 27.145,82 m3, volumen que según información por el usuario debe provenir de fuentes externas teniendo en cuenta que de los cortes al interior del proyecto no es suficiente y por tanto la pretensión de la adecuación geomorfológica no se llevaría a cabo.

De acuerdo a la Resolución 472 de 2017, se presentan medidas relacionadas con:

***Transporte**: Al sitio de disposición final de excavación y descapote, llegarán los vehículos tipo volquetas con material, sin embargo, el manejo ambiental y adecuado comienza desde esta actividad, se informa las condiciones relacionadas con cobertura de volcó, velocidad, vehículo en buenas condiciones físicas y mecánicas, lavado de llantas, entre otros*
Desde el punto de vista técnico se considera viable este manejo para los vehículos, se recuerda que en ningún caso podrá ingresar vehículos con otro tipo de material al autorizado (Material de excavación y descapote).

***Manejo de material particulado.** El manejo de un sitio de disposicion final de material de excavacion y descapote, tiene actividades propias de la actividad, por esta razon es muy importante generar medidas de manejo, como són la humectacio de las vias, se controlara la velocidad de los vehiculos y se mantendran limpias las cunetas y garantizara la evacuacion de aguas.*
Desde el punto de vista técnico se considera viable este manejo para el control de material particulado, se recuerda que este se considera como una de las mayores afectaciones a la comunidad por lo tanto se debe garantizar el cumplimiento de las medidas y se debe estar atentos a las quejas y denuncias de la comunidad en caso de existir.

***Control de acceso:** se informa que se contará con una persona al ingreso del predio a fin de verificar el ingreso del material, en caso de ingresar con otro material se prohibirá la entrada, se indica sobre el control del ingreso con datos específicos, de la información recopilada en este punto se deberá enviar informe a la Entidad cada 6 meses con el fin de verificar la trazabilidad.*

Desde el punto de vista técnico se considera viable este manejo para el control de ingreso, se hace importante realizar labores de sensibilización y socialización a fin de evitar que material no autorizado llegue a la zona y sea devuelto, lo cual puede ocasionar que por parte del transportador incurra en una eventual infracción ambiental por fuera del predio al querer evitar costos adicionales por no haber sido recepcionado en esta zona y no saber o tener la disposición de llevarlo a otro sitio.

***Operación del ZODME:** se presenta las condiciones de operación del sitio así:*

1. *Se escalonará el terreno con el objeto de garantizar cohesión adecuada entre los materiales del sitio y el material por disponer.*
2. *Se iniciará el lleno depositando capas de 0.30 m de material de escombros picados, compactándolas adecuadamente en las áreas determinadas para tal fin, facilitando la maniobra de los vehículos que transportan el mismo y cuando se alcance la capacidad de escombros de seguirán capas de 0.30 m de material de excavación y corte.*
3. *Los taludes generados producto de la excavación para la adecuación del contorno del lote, se deberán proteger mediante la siembra de cobertura vegetal (pasto, maní forrajero, entre otros).*
4. *El método para la operación de las zonas de llenos a ser implementado será el de volteo y conformación de terrazas, mediante adecuación del terreno de abajo hacia arriba manejando bermas y taludes que garanticen su estabilidad durante la ejecución de trabajos.*
5. *La superficie resultante del descapote deberá ser escalonada para generar rugosidad y evitar la conformación de planos de discontinuidad hidrogeológica.*

Desde el punto de vista técnico se considera viable aprobar el PMA para el manejo de residuos de excavación y descapote en el predio Montevalo, conforme a la Resolución 472 de 2017, se recuerda al gestor de RCD que deberá emitir el certificado al generador con el fin de llevar la trazabilidad de la gestión del material.

Con relación al punto en el cual se menciona la posibilidad de recibir material de otros proyectos se informa que con base en lo establecido en la resolución 472 de 2017 y en lo presentado en el plan de manejo de residuos de construcción y demolición se considera viable la recepción del material objeto del permiso, con las características de calidad y cumpliendo con los volúmenes aprobados y en las áreas permisionadas.

Escaneado con CamScanner

CONCLUSIONES

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN

Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto, se encuentra ***VIABLE APROBAR*** *Autorización disposición material sobrante descapote y excavación para Zona de lleno 1 a nombre de Jaime Eduardo González Chaves con C.C. 16'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2, así:*

1. *En atención al recurso de reposición N° 15782 de 27/11/2019 y a los oficios N° 4916 de 04/06/2020 y N° 10596 de 28/10/2020 se realiza revisión de la información presentada, teniendo en cuenta lo anterior se reafirma lo indicado en la resolución N° 2910 de 14/11/2019, con relación al Vaso 2 de dicha resolución, es decir se niega dicha solicitud, sin embargo revisando la información presentada se considera técnicamente viable el relleno del volumen del vaso 1.*
2. *Con relación al punto en el cual se menciona la posibilidad de recibir material de otros proyectos, se informa que con base en lo establecido en la resolución 472 de 2017 y en lo presentado en el plan de manejo de residuos de construcción y demolición se considera viable la recepción del material objeto del permiso, con las características de calidad y cumpliendo con los volúmenes aprobados y en las áreas permisionadas.*

(...)

D. Fundamento Legal

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 de la Constitución Nacional, es obligación del Estado y de las personas proteger las riqueza culturales y naturales de la Nación, en concordancia con el artículo 79 ibidem, que contempla el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que así mismo, el artículo 80 de la Carta Política preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. La planificación se realiza mediante diversos mecanismos que permiten analizar, avaluar y prever circunstancias que faciliten la toma de decisiones, con el fin de alcanzar un objetivo propuesto, es este caso el desarrollo sostenible, además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

- **De la Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación**

Que la Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017, "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones" dispone en su **Artículo Primero** *"Objeto y ámbito de aplicación: el presente Acto Administrativo establece las disposiciones para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD y aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan Residuos de Construcción y Demolición – RCD de las obras civiles o de otras actividades conexas en el territorio nacional.*

Parágrafo 1: *los residuos peligrosos resultantes de las actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas, se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión."*

Que el **Artículo 20** de la **Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017**, establece: *"Prohibiciones: se prohíbe:*

1. *El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio nacional.*
2. *Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.*
3. *Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.*
4. *Recibir en los sitios de disposición final de RCD, residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos mezclados con RCD.*
5. *El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas riberañas."*

Escaneado con CamScanner

III. CONSIDERACIONES DEL ORDEN JURÍDICO

Se debe empezar indicando que en virtud del principio del debido proceso administrativo, las autoridades deben pronunciarse o realizar la actuación administrativa, en ese caso de interés particular, de conformidad con las normas de procedimientos y competencias establecidas en la Constitución y la Ley. Así mismo de conformidad con el principio de eficacia las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y procurarán la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa, tal como lo establece el artículo 3 de la Ley 1437 de 2011.

Por otro lado, el artículo 80 de la Ley 1437 de 2011 indica respecto a la decisión de recursos, que la Autoridad resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso.

En ese contexto, la Autoridad Ambiental analizó cada uno de los oficios radicados por parte del recurrente en el curso del trámite del recurso de reposición, además como se indicó previamente, dentro del mismo se buscó garantizar de manera efectiva el derecho de contradicción, no solo formalmente sino materialmente, en el entendido de efectuar el pronunciamiento de fondo pertinente para lo aludido por este.

Así las cosas, de conformidad con las normas establecidas anteriormente, la evaluación de la información allegada en el curso del trámite, los argumentos del recurrente, el análisis realizado por parte del componente Jurídico de la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial y el contenido del **concepto Técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020**, se concluye que es viable REPONER parcialmente **la Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019,** conforme a lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo.

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Reponer parcialmente la **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019**, como resultado del recurso de reposición interpuesto por el señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677.**

ARTÍCULO SEGUNDO: En consecuencia de la anterior declaración, modificar el artículo **Sexto** de la **Resolución CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019**, el cual quedará de la siguiente manera:

ARTÍCULO SEXTO: *Autorizar la **Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación**, proveniente del interior del proyecto Montevalc, en la zona de Lleno 1 para la instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¼ y 3". Se instalará además tubería perforada 8" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras, en un área afectada de 5.677 m2, con un volumen de 27.145 m3, en las coordenadas X: 1026130 Y: 1145965, a favor del señor JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS identificado con la cédula de ciudadanía No. 10.071.677, de conformidad con el concepto técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020, así:*

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN				
Área Afectada (m^2)	**Volumen (m^3)**	**Destinación**	**Tipo de material autorizado a disponer**	**Vigencia**

Escaneado con CamScanner

5.677	27.145	*Zona de lleno 1: instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud canal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - canales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¾ y 3". Se instalará además tubería perforada 8" en toda su longitud.* *Se construirán cámaras de inspección diámetro bb a 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras.*	*Material sobrante de descapote y excavación proveniente del interior del proyecto Montevalo*	*La contenida en la Resolución No. 2910 del 2019.*

Georreferenciación	
Norte	*Este*
1026130	1146965

ARTÍCULO TERCERO: El señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677,** en calidad de beneficiario de la autorización de disposición de material sobrante de descapote y excavación que mediante el acto administrativo se otorga, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales, contenidas en el **concepto técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020**, así:

OBLIGACIONES AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN FINAL MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN		
N°	**DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	La utilización posterior del área se debe sujetar a lo dispuesto en el Art. 8 del Acuerdo 028 de 2011 modificado por el Acuerdo 020 de 2013, conservando libre de intervención y edificaciones una faja equivalente al doble de la máxima altura del lleno y al cumplimiento de las normas técnicas contenidas en la Ley 400/97 según la cual se condiciona a la capacidad portante del suelo remoldeado, sustentado mediante los correspondientes ensayos de suelos.	PERMANENTE
2	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la Resolución número 472 de 2017 *"Por la cual se reglamente la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones"* proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	PERMANENTE
3	La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de las obras, y de la operación de la zona de depósito, siendo ésta única y exclusiva del interesado.	PERMANENTE
4	El presente Concepto Técnico NO otorga servidumbres para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.	UNICA VEZ/ 1 AÑO

ARTÍCULO CUARTO: El señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677** queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales, contenidas en el **concepto técnico No. 02306 del 19 de octubre de 2020**, así:

OBLIGACIÓN	PLAZO
No se permite el ingreso y disposición de material diferente al aprobado es decir excavación y descapote	Permanente
Deberá presentar informe de manera semestral el cual contenga información sobre: Generador, volumen, fecha y placa del vehículo transportador	Semestral
Se deberá entregar al generador la certificación de la gestión realizada a los residuos.	PERMANENTE

Escaneado con CamScanner

ARTÍCULO QUINTO: Con relación al punto en el cual se menciona la posibilidad de recibir material de otros proyectos se informa que con base en lo establecido en la resolución 472 de 2017 y en lo presentado en el plan de manejo de residuos de construcción y demolición se considera viable la recepción del material objeto del permiso, con las características de calidad y cumpliendo con los volúmenes aprobados y en las áreas permisionadas.

ARTÍCULO SEXTO: Establecer clara e inequívocamente que las demás disposiciones, obligaciones y vigencias establecidas en **CARDER No. 2910 del 14 de noviembre de 2019** que no son objeto de modificación o pronunciamiento, continúan vigentes.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra la Presente Resolución no procede recurso alguno y declara agotada la sede administrativa.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente Resolución será notificada personalmente o por aviso según el caso al señor **JAIME EDUARDO GONZÁLEZ DREWS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677,** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.094.587**, o a su apoderado o quién haga sus veces, para lo cual se enviará oficio citatorio a Montevalo Casas de Campo, crucero de Combia, vereda La Renta, en jurisdicción del municipio de Pereira, Risaralda, teléfono: **3104222995.**

Dada en Pereira el, 21 OCT 2020

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DANY JOAN OSORIO LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental Sectorial

Proyectó y Revisó. **Emmanuel Santiago Cruz Suárez**
Profesional Universitario SGAS

Exp. **8389**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

Fecha 03 NOV 2020

Nombre Jaime Eduardo Gonzalez Drews

C.C. 10.071677

Recibí Acto Administrativo N 1518

del 21 de OCT de 2.0 20

Factura SI ___ NO X

Anexos:

Hora 11:19 AM X PM ___ Poder (Autorizado) ___ Otro ___

Firma

Escaneado con CamScanner

RESOLUCIÓN Nº 2910 R.3818/2016

POR LA CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN CARDER NUMERO 0392 DEL 25 DE MARZO DE 2017, SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE, SE APRUEBA UNA AUTORIZACIÓN DE DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN, SE APRUEBA UNA MODIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEMARCACIÓN DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

La Subdirectora encargada de Gestión Ambiental Sectorial de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, en ejercicio de las facultades que le confiere el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 y funciones delegadas por el Director General mediante la Resolución 1407 de 2009, modificada parcialmente por la Resolución 2848 del 11 de Noviembre de 2016, complementada por la Resolución A-0945 del 10 de Agosto del 2018, A-1144 del 29 de Octubre del 2019, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante Resolucion CARDER numero **0392 del 25 de marzo de 2017**, se resolvió un Recurso de Reposicion contra la Resolucion numero 3454 del 23 de diciembre de 2016 donde se otorgó un Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domesticas, se aprobo una demarcacion de una Zona de Retiro o Faja Protectora de Corrientes Hidricas y se dictaron otras disposiciones a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 00466 del 16 de marzo de 2017.**

Que mediante Resolución CARDER número 0244 del 15 de febrero de 2018, se modificó parcialmente la Resolución CARDER 0392 del 25 de marzo de 2017 a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 04087 del 27 de diciembre de 2017.**

Que mediante oficio radicado en la CARDER con el consecutivo número **3618 del 20 de marzo de 2019**, el señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS** (a quien se denominará como el peticionario), identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, propietario de los predios denominados *(i)* **PARAJE DE COMBIA LOTE 1 SEGUNDA ETAPA MOTEVALO CASAS DE CAMPO** (Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda **Combia**, en jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-223703**, *(ii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DE CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 6** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224318**, *(iii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 7** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224319**, *(iv)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 8** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224320**, *(v)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 9** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224321**, *(vi)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 10** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224322**, *(vii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 11** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224323**, *(viii)* **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 12** (Según certificado de tradición), localizado en la vereda **Combia**,

jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224324** y (ix) **PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO. 13** (Según certificado de tradición) localizado en la vereda **Combia**, jurisdicción del municipio de **Pereira**, departamento de **Risaralda**, identificado con la matrícula inmobiliaria **No. 290-224325**; solicita a la Corporación modificación de la Resolución CARDER número **0392 del 25 de marzo del 2017** "Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la resolución número 3454 del 23 de diciembre de 2016 y se dictan otras disposiciones" y que a su vez fue modificada por la Resolución N° 0244 del 15 de febrero de 2018 "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución CARDER número 0392 del 25 de marzo de 2017"

	Sectorización Hidrográfica		
Área Hidrográfica	Magdalena Cauca		
Zona Hidrográfica	Cauca		
Subzona Hidrográfica	Río Otún y otros directos al Cauca		
Cuenca Hidrográfica	R. Otun		
Subcuenca Hidrográfica	Q. La Comba		
Nombre POMCA	Cauca	**Código**	261301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	Río Otún y otros directos al Cauca	**Código**	261301

Que mediante recibo de caja número **806** del 20 de marzo de 2019, el peticionario, canceló Factura número **310/2019** correspondiente a los costos de la evaluación, publicación del Auto de Inicio de Trámite y Publicación de la presente Resolución.

Que el día cinco (05) de abril de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial profiere Auto de Inicio de Trámite número **00411**, mediante el cual se inicia la actuación administrativa, el cual es comunicado al peticionario mediante oficio número **5291 del 08 de abril de 2019.**

Que el día treinta (30) de abril de 2019, mediante Oficio No. 6521, la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial envía Solicitud de complementación de documentación técnica, donde se solicitó lo siguiente:

"(...)

- *Se deberá presentar el nuevo planteamiento urbanístico con el respectivo soporte de matrículas inmobiliarias y plano predial, identificando las zonas forestales protectoras existentes en el predio.*

(...)"

Que el día veintitres (23) de mayo de 2019, mediante radicado **No. 6648** el peticionario allega oficio donde da respuesta al Oficio No. 6521 del 30 de abril de 2019 en el cual se solicitó presentar planteamiento urbanístico con el respectivo soporte de matrículas inmobiliarias plano predial, identificando las zonas forestales protectoras existentes en el predio.

Que el día veintinueve (29) de mayo de 2019 la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial envió Memorando **No. 1221** el cual manifestó lo siguiente:

"(...)

Una vez revisado el Oficio No. 6648 del 23/05/2019 en respuesta a Oficio N° 6521 del 30/04/2019 con asunto: Solicitud complementación documentación técnica Finca Montevalo, Combia Exp. 6389- Auto de Inicio N° 411 del 05/04/2019, dicha respuesta corresponde a una modificación del Auto ya que se realizo modificación del proyecto por subdivisión de Matriculas Inmobiliarias – Subdivisión predial (según matriculas sobre las cuales se emitieron Actos Administrativos y matriculas aportadas para los nuevos trámites en el proyecto), razón por la cual corresponde a una modificación a la Resolución N° 392 del 25/03/2017 y N° 244 del 15/02/2018.

Se presenta nuevo planteamiento urbanístico con el respectivo soporte de matrículas inmobiliarias y plano predial, identificando las zonas forestales protectoras existentes en el predio para la modificación

(...)

Que el día diez (10) de junio de 2019, la Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial profiere Auto Modificatorio de Inicio de Trámite número **00049**, mediante el cual se inicia la actuación administrativa, el cual es comunicado al peticionario mediante oficio número **9262 del 10 de junio de 2019.**

CONSDIERACIONES TÉCNICAS

Que con el fin de dar trámite a una solicitud de modificación de la Resolución CARDER número **0392 del 25 de marzo del 2017** "Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la resolución número 3454 del 23 de diciembre de 2016 y se dictan otras disposiciones", se realizó visita técnica el día **09 de abril de 2019**, de la cual se emitió el **Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019,** dentro del cual se concluyó lo siguiente:

"(...)

CONCLUSIONES

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN

*Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto se encuentra **VIABLE APROBAR** Autorización disposición material sobrante descapote y excavación para Zona de lleno 1 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2*

***NO** se encuentra **VIABLE OTORGAR** Autorización disposición de material sobrante descapote y excavación para Zona de lleno 2 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2 por los motivos técnicos anteriormente expuestos.*

PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE

*Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto se encuentra **VIABLE OTORGAR** Permiso ocupación de cauce para Zona de lleno 1 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2*

***NO** se encuentra **VIABLE OTORGAR** Permiso ocupación de cauce para Zona de lleno 2 a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2 por los motivos técnicos anteriormente expuestos.*

DEMARCACIÓN ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS

*Se ha presentado la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto se encuentra **VIABLE APROBAR Modificación de** Aprobación demarcación zonas de retiro o fajas protectoras de corrientes hídricas por subdivisión predial a nombre de Jaime Eduardo González Drews con C.C. 10'071.677 como propietario del Proyecto Montevalo Etapa 1 y 2, las longitudes y anchos de la franja se conservan según lo establecido en la Resolución objeto de modificación.*

(...)".

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el **numeral 9° del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993**, asigna a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de otorgar permisos para usar o afectar los recursos naturales renovables.

Que la Resolución CARDER número 893 del 28 de Abril de 2015, modificada por la Resolución CARDER número A-0016 del 06 de Enero de 2017 y Resolución CARDER No. A-1100 del 12 de Septiembre de 2017, en concordancia con lo preferido en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y el Artículo segundo de la Resolución No 1280 del 07 de Julio de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se establece las tarifas por concepto de evaluación, publicación y seguimiento de las licencias, permisos, concesiones y/o autorizaciones y demás instrumentos de control ambiental, la cual mediante circular 04 del 11 de enero del 2019, la Secretaria General de la CARDER, a través de la dependencia de contabilidad, expidió las tarifas correspondientes a la vigencia del año 2019, acorde al incremento del IPC fijado por el Gobierno Nacional.

I. DEL PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Que el **Decreto 1541 de 1978, compilado por el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 señala en su Artículo 2.2.3.2.3.1.** "Se entiende por cauce natural la faja terreno que ocupan aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias, y por lecho los depósitos naturales suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo".

Que el **Artículo 28 del Decreto 1541 de 1978, compilado por el Artículo 2.2.3.2.5.1. del Decreto 1076 de 2015**, establece lo siguiente: "**Disposiciones Generales**. *El derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el Artículo 51 del Decreto-Ley 2811 de 1974*: **a**. *Por Ministerio de la Ley*: **b**. *Por Concesión*: **c**. *Por permiso y* **d**. *Por asociación*."

Que el **Decreto 1541 de 1978, artículo 104, compilado por el Artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015**, indica "***OCUPACIÓN.*** *La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trata de la ocupación permanente o transitoria de playas*".

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 83 literal D, señala que Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: **a** - El álveo o cauce natural de las corrientes. **b** - El lecho de los depósitos naturales de agua. **c** - Las playas marítimas, fluviales y lacustres. **d** - Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 102, establece: Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

II. DE LA DEMARCACIÓN DE ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS.

Que de acuerdo con lo dispuesto en **el Artículo 57 del Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente – Decreto Ley 2811 de 1974**, de oficio o a petición de cualquier particular interesado, se impondrá limitación de dominio o servidumbre sobre inmueble de propiedad privada, cuando lo impongan la utilidad pública o el interés social por razón del uso colectivo o individual de un recurso, previa declaratoria de dicho interés o utilidad efectuada con arreglo a las leyes.

Tanto la limitación o la servidumbre voluntariamente aceptadas como las que se impongan mediante resolución o sentencia ejecutoriada, se inscribirán en la correspondiente oficina de instrumentos públicos, sin perjuicio de lo dispuesto en este Código sobre sistema de registro. Se podrá solicitar el concurso de las autoridades de policía para hacer efectiva la limitación del dominio o la servidumbre.

Que **el Artículo 206 de la Ley 1450 de 2011** (rondas hídricas). EL estableció que "corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional".

Que el Artículo referido en el literal anterior fue reglamentado por el MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE mediante **el Decreto No. 2245 del 29 de diciembre del 2017**. *"Por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas"*

Que el Decreto 2811 de 1974, en su Artículo 83 literal D, señala que Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: **a**.- El alveo o cauce natural de las corrientes. **b**.- El lecho de los depósitos naturales de agua. **c**.- Las playas marítimas, fluviales y lacustres. **d**.- Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

Que de igual manera el **Decreto 1541 de 1978, compilado por el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 señala en su Artículo 2.2.3.2.3.1.** "Se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias, y por lecho los depósitos naturales de suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo"

Que de acuerdo con lo dispuesto en **el Artículo 67 del Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente – Decreto Ley 2811 de 1974**. De oficio o a petición de cualquier particular interesado, se impondrá limitación de dominio o servidumbre sobre inmueble de propiedad privada, cuando lo impongan la utilidad pública o el interés social por razón del uso colectivo o individual de un recurso, previa declaratoria de dicho interés o utilidad efectuada con arreglo a las leyes.

Tanto la limitación o la servidumbre voluntariamente aceptada como las que se impongan mediante resolución o sentencia ejecutoriada, se inscribirán en la correspondiente oficina de instrumentos públicos, sin perjuicio de lo dispuesto en este Código sobre sistema de registro.

Se podrá solicitar el concurso de las autoridades de policía para hacer efectiva la limitación del dominio o la servidumbre.

Que Conforme a lo dispuesto por la Ley 1579 de 2012, y la Resolución número 6264 del 14 de junio de 2016, modificada por la resolución 11885 del 27 de Octubre del 2016, **profenda por la superintendencia de notariado y registro en su artículo 4**; la afectación consiste en: Código 03 - Limitaciones y Afectaciones (carácter ambiental, artículo 67 Decreto Ley 2811 de 1974).

***PARÁGRAFO SEGUNDO**: La limitación anterior, se aplicara sin perjuicio de la existencia de otros gravámenes por tratarse de una limitación de carácter ambiental, la cual no sustrae el bien inmueble del comercio, sino que limita el uso del área de protección demarcada.*

Conforme a lo anterior, se comunicara a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos para incluir su inscripción en el folio de la matrícula inmobiliaria del predio gravado con la afectación de carácter ambiental.

Que la CARDER, por su parte profirió el **Acuerdo número 028 del 17 de Junio de 2011, ajustado por el Acuerdo 020 del 05 de Noviembre de 2013**, Por el cual se adiciona y precisa algunas disposiciones contenidas en el Acuerdo 028 del 17 de junio de 2011, adicionando definiciones, aclaración sobre las zonas de retiro de humedales, usos de las áreas de lienos y drenajes canalizados.

III. DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN.

Que la Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017, "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones" dispone en su **Artículo Primero**. *"Objeto y ámbito de aplicación: el presente Acto Administrativo establece las disposiciones para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD y aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan Residuos de Construcción y Demolición – RCD de las obras civiles o de otras actividades conexas en el territorio nacional.*

Parágrafo 1: *los residuos peligrosos resultantes de las actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas, se regirán por la normatividad ambiental especial establecida para su gestión."*

Que el **Artículo 28** de la **Resolución 0472 del 28 de Febrero del 2017**, establece: "*Prohibiciones: se prohíbe:*

1. *El abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio nacional.*
2. *Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios.*
3. *Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos.*
4. *Recibir en los sitios de disposición final de RCD, residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos mezclados con RCD.*
5. *El almacenamiento temporal o permanente de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas ribereñas."*

Que de conformidad con las normas establecidas anteriormente, la evaluación de la información allegada en el curso del trámite, la visita técnica realizada y lo contenido en el **Concepto Técnico No. 02848 del 16 de septiembre de 2019**, el cual hacen parte integral del presente Acto Administrativo, se concluye lo siguiente:

- Se encuentra viable aprobar Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación para Zona de Lleno 1.
- No se encuentra viable otorgar Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación para Zona de Lleno 2.
- Se encuentra viable otorgar Permiso de Ocupación de Cauce para Zonas de Lleno 1.
- No se encuentra viable otorgar Permiso de Ocupación de Cauce para Zona de Lleno 2.
- Se encuentra viable aprobar la Modificación de Aprobación de Demarcación de Zonas de Retiro o Fajas Protectoras de Corrientes Hídricas.

En cuanto a la Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación se considera inconveniente autorizar la disposición de material sobrante de descapote y excavación en el sitio denominado zona de lleno N° 2 por tratarse de un drenaje intermitente **con cercanía a la corriente permanente quebrada La Renta, esto con el fin de evitar que el material** producto del lleno **tenga como destino final** la citada corriente, dado que se han inducido áreas de inestabilidad y de generación de grietas y carcavas contiguas a la zona de protección de la quebrada La Renta así como las pendientes laterales que pueden superar el 40 %.

Realizar reforestación dentro del área demarcada, utilizando especies nativas como: Chachafruto, Matarratón, Liberal, Arboloco, Eucalipto, Carey, Quiebrabarrigo, Sauce, Encenillo y Manzanillo, las cuales serán protegidas mediante aislamiento temporal. Sólo se permitirán las actividades silviculturales necesarias para asegurar la permanencia de la cobertura, realizar entresacas selectivas o la obtención de productos secundarios.

En cuanto al Permiso de Ocupación de Cauce se considera que con la información entregada (Planos y Memorias) **se aprueban los diseños a implementar para Zona de lleno 1, no se aprueban diseños y obras para Zona de lleno 2.** Incluyeron Plan de construcción y operación. El termino otorgado de dos (2) años es para adecuación zonas de depósito, construcción sistema filtrante zona de lleno 1 cabezote de entrega para manejo de aguas de infiltración y aguas lluvias, pero la ocupación es Permanente porque el sistema de aguas residuales y obras conexas NO se retira y seguirá funcionando por la vida útil del proyecto.

Lo anterior, está sujeto al cumplimiento de las obligaciones que se anotarán en la parte resolutiva de la presente Resolución.

Por lo anteriormente expuesto, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Cuarto de la Resolución CARDER número **0382 del 28 de marzo de 2017**, en cuanto a la **Demarcación de una Zona de Retiro o Faja Protectora de Corrientes Hídricas** a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, para el desarrollo del proyecto denominado Parcelación Montevalo , paraje de Combia- Pereira, en consecuencia de la anterior declaración se modifica el Artículo Cuarto del Acto Administrativo ya referido, de conformidad con lo establecido en el **concepto técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019**, el cual quedara así:

ARTÍCULO CUARTO *Aprobar la* ***Demarcación de una Zona de Retiro o Faja Protectora de Corrientes Hídricas*** *sobre el* ***Drenaje Norte****, con un ancho de Faja delimitada de* ***30 m*** *margen izquierda, en una longitud de la franja delimitada de* ***337 m****, para un área delimitada de* ***10.110 m²****, en las coordenadas* ***X: 1026645*** *y* ***Y: 1146850*** *y sobre el* ***Drenaje Sur- Oriental*** *con un ancho de Faja delimitada de* ***30 m*** *margen izquierda, en una longitud de la franja delimitada de* ***71.90, 528.1 m*** *para un área delimitada de* ***2.157 m², 15.862.9 m²****, en las coordenadas* ***X: 1026048*** *y* ***Y: 1147123****, a favor del señor* ***JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS****, identificado con la cédula de ciudadanía* ***No. 10.071.677****, a realizase en los siguientes predios: (i) Etapa 1,* ***PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *13 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224325; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *14 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224326; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *31 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224342; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *32 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224343; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *33 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224344; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *34 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224345; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *35 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224346; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *36 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224347; PARAJE DE COMBIA MONTEVALO CASAS DEL CAMPO PRIMERA ETAPA PROPIEDAD HORIZONTAL LOTE NO.*** *37 (Según certificado de tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-224348; y (ii) Etapa 2,* ***PARAJE DE COMBIA LOTE 1 SEGUNDA ETAPA MOTEVALO CASAS DE CAMPO*** *(Según Certificado de Tradición), localizado en la vereda* ***Combia****, en jurisdicción del municipio de* ***Pereira****, departamento de* ***Risaralda****, identificado con la matrícula inmobiliaria* ***No. 290-223703;*** *de conformidad con lo establecido en el* ***Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019****, así:*

APROBACIÓN DEMARCACIÓN ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS				
Vigencia	**Nombre de la corriente**	**Ancho de la franja delimitada (m)**	**Longitud de la franja delimitada (m)**	**Área delimitada (m^2)**
2 años	Drenaje Norte	30 Margen izquierda	337	10.110
2 años	Drenaje Sur - Oriental	30 Margen izquierda	71.90 528.1	2.157 15.862.9
Georreferenciación de la franja delimitada (Polígono)				
Norte		**Este**		
1026646		1146856		
1026648		1147123		

Vigencia: ver Parágrafo Artículo Decimoquinto Acuerdo 029 de 2 011 modificado por el Acuerdo 031 de 2 013

Para la etapa 1 aparecen los siguientes lotes los cuales quedaran afectados en Matrícula Inmobiliaria por lindero con suelos de protección quebrada La Renta (Drenaje Sur – Oriental) margen izquierda, de la siguiente manera:

Lote	Matrícula Inmobiliaria
Lote 13	290-224325
Lote 14	290-224326
Lote 31	290-224342
Lote 32	290-224343
Lote 33	290-224344
Lote 34	290-224345
Lote 35	290-224346
Lote 36	290-224347
Lote 37	290-224348

Para la etapa 2 aparece un lote el cual quedara afectado en Matrícula Inmobiliaria por lindero con suelos de protección quebrada La Renta (Drenaje Norte) margen izquierda, de la siguiente manera:

Lote	Matrícula Inmobiliaria
Lote N° 1 – Segunda etapa Montevalo Casa de Campo	290-223703

ARTÍCULO SEGUNDO: Se debe dar estricto cumplimiento a las obligaciones, recomendaciones y colores por concepto de seguimiento contenidos en la Resolución CARDER número **0392 del 25 de marzo de 2017.**

ARTÍCULO TERCERO: Copia de la presente resolución será remitida por la **Corporación Autónoma Regional del Risaralda – CARDER,** identificada con Nit. Número **891.410.384-4** a la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos respectiva, para la inscripción en el folio de las **matrículas inmobiliarias N° 290-224325, 290-224326, 290-224342, 290-224343, 290-224344, 290-224345, 290-224346, 290-224347, 290-224348 y 290-223703, en un área total para Etapa 1 de 18.019.9 m^2 y para Etapa 2 10.110 m^2**, como limitación al uso del área demarcada como suelo de protección conforme a lo dispuesto por la Ley 1579 de 2012, y la Resolución número **10551 del 02 de octubre de 2013.**

PARÁGRAFO PRIMERO: Conforme a lo dispuesto por la Ley 1579 de 2012, y la Resolución número **10551 del 02 de octubre de 2013, proferida por la superintendencia de notariado y registro en su artículo 4:** La afectación consiste en: Código 0345 - Limitaciones y Afectaciones (carácter ambiental, artículo 67 Decreto Ley 2811 de 1974).

PARÁGRAFO SEGUNDO: La limitación anterior, se aplicara sin perjuicio de la existencia de otros gravámenes por tratarse de una limitación de carácter ambiental, la cual no sustrae el bien inmueble del comercio, sino que limita el uso del área de protección demarcada.

ARTICULO CUARTO: El señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, en calidad de beneficiario de los permisos y/o autorizaciones otorgadas mediante el presente Acto Administrativo, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico- ambientales contenidas en el **Concepto Técnico No. 02848 del 16 de Septiembre de 2019**, así:

OBLIGACIONES DEFINICIÓN DE LAS ZONAS DE RETIRO O FAJAS PROTECTORAS DE CORRIENTES HÍDRICAS		
N°	**DESCRIPCIÓN OBLIGACION**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	En las áreas demarcadas no permitir la disposición de escombros, basuras o desperdicios.	**PERMANENTE**
2	No se permitirá ningún tipo de edificación de cualquier índole sobre estos drenajes y sus retiros, salvo pasos peatonales o vehiculares de cruces o vías sobre dichas zonas, contempladas en los sistmas de la red vial nacional, departamental o municipal y redes de servicios públicos localizados por fuera de la sección hidráulica de crecientes esperadas.	**PERMANENTE**
3	Las áreas de retiro serán utilizadas para mejorar la conectividad ecosistémica y los índices de espacio público y zonas verdes por habitante urbano.	**PERMANENTE**
4	Realizar reforestación dentro del área demarcada, utilizando especies nativas como: Chachafruto, Matarratón, Liberal, Arboloco, Eucalipto, Carey, Guaiacalarrigo, Sauce, Encenillo y Manzanillo, las cuales serán protegidas mediante aislamiento temporal. Sólo se permitirán las actividades silviculturales necesarias para asegurar la permanencia de la cobertura, realizar entresacas selectivas o la obtención de productos secundarios.	**UNICA VEZ/ 1 AÑO**
5	Estas Franjas de protección o Suelos de protección deben ser objeto por parte del responsable o propietario del proyecto de actividades de cerramiento, enriquecimiento y compensación forestal.	**1 AÑO/PERMANENTE**
6	Se debe respetar las zonas de retiro en la franja de 30 m Drenaje Norte y Drenaje Sur – Oriental ambos margen izquierda, medida a partir de la línea del cauce, en ningún caso será inferior a 30 metros y se deberá materializar en campo por parte del propietario del proyecto dado que el plano puede presentar imprecisiones topográficas en cuanto a la franja demarcada que no se visualizan en este.	**PERMANENTE**
7	En caso de existir otros drenajes permanentes al interior de los predios objeto de trámite y que no hayan sido tenidos en cuenta, se debe proceder a adelantar la solicitud con el lleno de requisitos establecido.	**INMEDIATAMENTE**
8	Se debe proceder a retirar toda la infraestructura localizada al interior de los suelos de protección, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 5, Parágrafo 5 "En aquellos caso que el proyecto contemple un cerramiento perimetral, este no deberá incorporar la zona de retiro demarcada para garantizar la continuidad de la misma" Acuerdo Carder 026 de 17/06/2016.	**INMEDIATAMENTE**
9	Los Planos y documento técnico presentado por el usuario son esquemáticos y no contienen una localización exacta de las obras a implementar, por lo cual se deben respetar las especificaciones generales y legislación ambiental vigente que sirve de base a cada uno de los otorgamientos, dado que estos pueden presentar imprecisiones topográficas.	**PERMANENTE**

ARTICULO QUINTO: Denegar la **Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación**, para la **Zona de Lleno 2** solicitado por el señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido En la parte motiva del presente proveído y en el **Concepto Técnico No.02848 del 16 de septiembre de 2019**.

ARTÍCULO SEXTO: Autorizar la **Disposición Final de Material Sobrante de Descapote y Excavación** **Actuando a favor del** Proyecto Montevalo, en la **Zona de Lleno 1** para la instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¼ y 3". Se instalará además tubería perforada 8" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras, en un área afectada de **3.100 m²**, con un volumen de **9.500 m³**, en las coordenadas **X: 1026130** y **Y: 1146965** a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de

conformidad con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 02848 del 16 de Septiembre de 2019**, así:

AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN				
Área Afectada (m^2)	**Volumen (m^3)**	**Destinación**	**Tipo de material autorizado a disponer**	**Vigencia**
3.100	6.500	**Zona de lleno 1**: Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalara filtro frances tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m. , ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600, el medio filtrante debera ser material granulado entre ¼ y 3". Se instalara además tuberia perforada 8" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras.	Material sobrante de descapote y excavación	2 años (Construcción zona depósito)
Georeferenciación				
Norte			**Este**	
1026130			1146965	

PRAGRAFO PRIMERO: La Autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación otorgado mediante el presente Acto Administrativo tendrá una vigencia de **Dos (02) años**, contados a partir del día hábil siguiente a la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la **cédula de ciudadanía No. 10.071.677**, en calidad de beneficiario de la autorización de Disposición de Material Sobrante de Descapote y Excavación que mediante el presente acto administrativo se otorga, queda sujeto al cumplimento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales contenidas en el **Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019**, así:

OBLIGACIONES AUTORIZACIÓN DISPOSICIÓN FINAL MATERIAL SOBRANTE DESCAPOTE Y EXCAVACIÓN		
N°	**DESCRIPCIÓN OBLIGACION**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	La utilización posterior del área se debe sujetar a lo dispuesto en el Art. 8 del Acuerdo 028 de 2011 modificado por el Acuerdo 020 de 2013, conservando libre de intervención y edificaciones una faja equivalente al doble de la máxima altura del lleno y al cumplimiento de las normas técnicas contenidas en la Ley 400/97 según la cual se condiciona a la capacidad portante del suelo remoldeado, sustentado mediante los correspondientes ensayos de suelos.	**PERMANENTE**
2	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la Resolución número 472 de 2017 *"Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones"* proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	**PERMANENTE**
3	La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de las obras, y de la operación de la zona de deposito, siendo esta única y exclusiva del interesado.	**PERMANENTE**
4	El presente Concepto Técnico NO otorga servidumbres para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.	**UNICA VEZ/ 1 AÑO**

ARTÍCULO OCTAVO: Denegar el **Permiso de Ocupación de Cauce**, para la **Zona de Lleno 2** solicitado por el señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de

ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido En la parte motiva del presente proveído y en el **Concepto Técnico No.02848 del 16 de septiembre de 2019**

ARTÍCULO NOVENO: Otorgar Permiso de Ocupación de Cauce, sobre el **Drenaje NN Etapa 1**, en las coordenadas **X: 1026130** y **Y: 1146965**, **Zona de lleno 1:** Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¾ y 3". Se instalará además tubería perforada 6" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras. **Estructura de entrega sistema filtrante zona de lleno N° 1:** Cabezotes y aletas en concreto reforzado con enrocado de fondo en concreto con piedra ligada, en una área de ocupación de **8.625 m²**, a favor del señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, de conformidad con lo establecido En la parte motiva del presente proveído y en el **Concepto Técnico No.02848 del 16 de septiembre de 2019**, así:

PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE					
Aprobación de diseños, planos y plan de construcción y operación			SI		
Aprobación de obras, trabajos e instalaciones (Obras construidas según los diseños aprobados)			NO		
Tipo de Ocupación			Permanente		
Nombre del cauce afectado	**Coordenadas Ocupación de Cauce**		**Tipo de obra**	**Área de ocupación (m²)**	**Vigencia del permiso**
	Norte	**Este**			
Drenaje NN Etapa 1	1026130	1146965	**Zona de lleno 1:** Instalación de un sistema filtrante en el fondo del drenaje evacuador de aguas lluvias (intermitente), para lo cual se instalará filtro francés tipo espina de pescado longitud ramal principal 215 m sección base 0.70 m * altura 1.0 m, - ramales secundarios longitud variable entre 10 y 25 m cada 15 m sección 0.40 m * 0.40 m, ambos protegidos con Geotextil NT-1600; el medio filtrante deberá ser material granado entre ¾ y 3". Se instalará además tubería perforada 6" en toda su longitud. Se construirán cámaras de inspección diámetro libre 1.50 m cada 50 m o en cambios de dirección con altura igual a la del lleno, mínimo cuatro (4) cámaras. **Estructura de entrega sistema filtrante zona de lleno N° 1:** Cabezotes y aletas en concreto reforzado con enrocado de fondo en concreto con piedra ligada.	8.625	**Plazo construcción** 2 años Ocupación permanente

ARTÍCULO DÉCIMO: El señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, en calidad de beneficiario de la autorización del Permiso de ocupación de Cauce que mediante el presente acto administrativo se otorga, queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones técnico – ambientales, contenidas en el **Concepto Técnico número 02848 del 16 de septiembre de 2019**, así:

OBLIGACIONES PERMISO OCUPACIÓN DE CAUCE		
N°	DESCRIPCIÓN OBLIGACIÓN	PLAZO/FRECUENCIA
1	En las obras de ocupación de cauce deben retirarse los sobrantes y/o materiales que hayan sido utilizados para las actividades de adecuación o de desvío provisional	UNICA VEZ
2	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la Resolución número 472 de 2017, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, referida a la Gestión Integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD	PERMANENTE
3	Solicitar a la CARDER los respectivos permisos en caso de posibles aprovechamientos a los guaduales u otras especies forestales (Yarumos y Cañabrava)	PERMANENTE
4	El material proveniente de excavaciones y demoliciones no debe ser depositado sobre Quebrada La Renta o afluentes, este debe ser retirado y dispuestos en sitios autorizados por la Entidad	PERMANENTE
5	Las obras provisionales como desvíos, entibados y cruces se deben retirar al término de la obra	PERMANENTE

PARÁGRAFO PRIMERO: Los Permisos y autorizaciones se están adelantando conforme la información predial presentada por el Usuario soportada en las Matrículas Inmobiliarias aportadas por el mismo y relacionadas en el presente Concepto técnico y sobre suelos de protección en la franja Drenaje Norte y Drenaje Sur Oriental – ambos margen izquierda 30 m. La Entidad no se hace responsable si con las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto se afectan predios diferentes a los relacionados con la solicitud.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se debera permitir el ingreso a los Profesionales de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso.

PARÁGRAFO TERCERO: 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 CUARTO: La presente Resolución **NO** otorga servidumbre para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

PARÁGRAFO QUINTO: En las áreas forestales protectoras Drenajes permanentes NO se debe permitir la disposición de escombros, basuras o desperdicios.

PARÁGRAFO SEXTO: La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y despues del proceso de ejecución de obras, siendo esta única y exclusiva del interesado.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: Otro tipo de restricciones con respecto al predio objeto del presente concepto técnico, como por ejemplo Suelos de protección por riesgo geotécnico o altas pendientes, deberá ser objeto de pronunciamiento por parte del ente municipal competente (Direccion de Gestión del Riesgo adscrita a Despacho del Alcalde).

PARÁGRAFO OCTAVO: Cualquier proyecto que se pretenda adelantar deberá contar con el uso conforme del suelo establecido en el POT municipio de Pereira y obtener ante los entes competentes las correspondientes licencias, permisos o autorizaciones, incluyendo las de carácter ambiental.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: El incumplimiento de los terminos, 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: Los Actos Administrativos (auto de inicio, concepto técnico y resolución) no otorgan servidumbres para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El beneficiario de la presente Resolución, deberá cancelar a favor de la CARDER, en la Tesorería de la Corporación o en la cuenta corriente 302-59502-2 de **DAVIVIENDA**, la suma que se determina a continuación:

a. Servicio de Seguimiento: **$ 152.000, Anuales, durante la vigencia del permiso y/o Autorización.**

PARÁGRAFO PRIMERO: El servicio de seguimiento se cancelará en el primer trimestre de cada año por anualidades VENCIDAS. El primero y el último pago serán proporcionales al número de meses de la vigencia que dure la ejecución del proyecto. El monto fijado se reajustara anual y acumulativamente en el 100% del incremento del IPC en el periodo inmediatamente anterior certificado por el DANE.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los usuarios remitirán copia del recibo de pago del seguimiento con destino al expediente **No. 8389.**

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual debe interponerse por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación personal, por aviso o a la desfijación o a su publicación según sea el caso, en los términos del artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La presente Resolución será notificada personalmente o por aviso al señor **JAIME EDUARDO GONZALEZ DREWS**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 10.071.677**, o a su apoderado o quién haga sus veces, para lo cual se enviará oficio citatorio a la **Calle 18 N. 5-54 Local 8 C.C El Zaguán de la 18, en jurisdicción del Municipio de Pereira, Departamento de Risaralda, teléfono: 3147810700.**

Dada en Pereira el 14 NOV 2019

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

BEATRIZ ELENA SILVA TAPASCO
Subdirectora de Gestión Ambiental Sectorial (E)

Proyectó: **Nathali Cárdenas Luna**
Profesional Universitario SGAS

Expediente **8389.**

REGISTRO FOTOGRAFICO

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CONSTRUCCION DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y CUNETAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



PROTECCIÓN LATERAL EN CONCRETO PARA EVITAR DESAGÜES HACIA LA FINCA DE MARGEN IZQUIERDA



EMPALME ENTRE CUNETAS EXISTENTES Y NUEVA MARGEN DERECHA

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE CUNETAS MARGEN DERECHA

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CUNETAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CUNETAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CUNETAS



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CUNETAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CUNETAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE CUNETAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE GAVIONES PARA EVITAR DESAGÜES HACIA LA FINCA

MARGEN IZQUIERDA

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE GAVIONES PARA EVITAR DESAGÜES HACIA LA FINCA MARGEN IZQUIERDA

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA PEREIRA MARSELLA K19+000 A L ALTURA DE LA VEREDA LA CEJA MUNICIPIO MARSELLA DEPARTAMENTO DE RISARALDA , CON OCASIÓN DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA MEDIANTE DECRETO 1041 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020. CONVENIO 1120 DE 2021 INVIAS - DEPARTAMENTO DE RISARALDA



DETALLE PROCESO CONSTRUCTIVO DE GAVIONES PARA EVITAR DESAGÜES HACIA LA FINCA MARGEN IZQUIERDA