

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. **35**

(**19 FEB 2015**)

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS

En ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto 3570 del 27 de octubre de 2011 y las delegadas mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y

CONSIDERANDO

Que mediante el Radicado No. 4120-E1-31306 del 11 de septiembre de 2014, el señor **HENRY GRAJALES GARCÍA**, quien actúa en nombre y representación propia, remitió la documentación para la solicitud de sustracción definitiva de un área ubicada en la Reserva Forestal Central establecida mediante la Ley 2ª de 1959, para la explotación de materiales de construcción que refieren al contrato de concesión minera No CH9-101, que se encuentra localizado en los predios denominados La Cabaña y la Congoja, veredas de la Cucarronera y Buenos Aires de los municipios de Calarcá y Salento en el departamento del Quindío.

Que mediante el Auto No. 335 del 22 de septiembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS procedió a realizar apertura al expediente No. SRF 0304 a fin de continuar con el trámite correspondiente para la solicitud de sustracción definitiva de un área ubicada en la Reserva Forestal Central establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación de materiales de construcción que refieren al contrato de concesión minera No CH9-101, ubicado en los municipios de Calarcá y Salento en el departamento del Quindío.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS mediante el concepto técnico No. 222 del 23 de diciembre de 2014, evaluó la información presentada por el señor Henry Grajales García, quien obra en nombre y representación propia para la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación de materiales de construcción relacionados con el contrato de concesión minera No. CH9-101 ubicado en los municipios de Calarcá y Salento en el departamento de Quindío, el cual se determinó lo siguiente:

“(…)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

*En seguida se extrae la información más relevante que contextualiza la información del soporte técnico entregado por el usuario, denominado “**Estudio de impacto ambiental para la***

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío"**Importancia de la actividad considerada de utilidad pública o interés social**

- *En los años 80's en este mismo sitio ya se habían realizado trabajos de explotación y beneficio de roca Andesita amparados por una licencia de explotación.*
- *Actualmente en el área del polígono minero CH9-101 (predios de las fincas la Cabaña y la Congoja, municipios de Calarcá y Salento respectivamente) no se encuentran bosques nativos, tampoco zonas de cultivos, allí la vocación es minera, agrícola y ganadera.*
- *Las anteriores consideraciones se ponen de presente para hacer ver al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (sic) que el presente estudio, aunque sigue los términos de referencia requeridos por la norma, no puede ceñirse a las condiciones de una zona de reserva forestal como tal.*
- *No obstante lo anterior se cumplió con los términos de referencia y los requisitos necesarios para adelantar el trámite de sustracción de áreas en las reservas nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, según resolución No. 0918 de mayo 20 de 2011 del "Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial".*
- *El objetivo principal de esta solicitud es el presentar al Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial el Estudio de Impacto Ambiental que sirva de base para la evaluación técnica de la viabilidad de sustraer el área correspondiente al contrato de concesión minera No. CH9-101 que se encuentra al interior de la Reserva Forestal Nacional Central, creada por la Ley 2ª de 1959.*
- *La explotación técnica y ambientalmente sostenible de roca Andesita en el área del contrato de concesión No. CH9-101, permitirá suplir la demanda de materiales pétreos para los megaproyectos "Túnel de la Línea" y "Acueducto regional del Quindío", los cuales se encuentran en ejecución, además de los proyectos viales "doble calzada Calarcá - Cajamarca" y "doble calzada Calarcá - La Paila", los cuales ya fueron aprobados por la "Agencia Nacional De Infraestructura".*
- *Esto representará un ahorro en tiempo y dinero para el Estado Colombiano, ya que los materiales pétreos a explotar y beneficiar en el área del contrato de concesión No. CH9-101 son de buena calidad y se localizan en la misma zona donde se llevarán a cabo estos proyectos, permitiendo ahorrar mucho dinero y tiempo en transporte, pudiéndose además conseguir dichos materiales a más bajos precios y con menos daños ambientales que los materiales que se explotan en los diferentes ríos de la región, donde se aprecian hoy en día grandes daños ecológicos y deterioro de sus cuencas hidrográficas.*
- *De ahí la importancia de volcar las miradas hacia una explotación racional y controlada de los materiales pétreos de cantera, ya que los ríos de la región se encuentran muy degradados debido a la práctica indiscriminada de explotación de materiales pétreos de sus cauces y terrazas aluviales, labor que se ha intensificado desde la época del terremoto de 1.999, debido a la gran demanda de materiales pétreos que se derivó del proceso de reconstrucción del Eje Cafetero, donde actualmente se aprecian daños ostensibles en la morfología y dinámica de sus fuentes hídricas, con su consecuente desplazamiento de especies faunísticas y erradicación de especies arbóreas a lo largo de sus cauces, además de la contaminación de sus aguas por el acceso de maquinaria pesada y volquetas a los lechos de los ríos y quebradas.*
- *Por lo contrario, una explotación minera técnica y racional de materiales pétreos en el área del contrato de concesión minera No.CH9-101, no originará ningún tipo de daño ambiental,*

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

ya que en este sector no se encuentran bosques nativos, tampoco zonas de cultivo ni áreas de ganadería, allí la vocación del terreno es sobre todo minera, de igual forma en el sector tampoco existen cuerpos de aguas superficiales, ni subterráneos, no se localizan viviendas ni obras de infraestructura en su alrededor, la población más cercana al sector son las personas que laboran en el estadero "Parador Las Cabañas", el cual se localiza aproximadamente 80 metros del área donde se llevarán a cabo las labores de explotación.

Aspectos Técnicos de la actividad

Localización: El proyecto minero se localiza en predios de las fincas La Cabaña y la Congoja vereda La Cucarronera o el túnel y la vereda Buenos Aires Alto, jurisdicción de los municipios de Calarcá y Salento Quindío respectivamente. Su acceso se logra en el Km 13 de la vía nacional Calarcá -Ibagué, margen derecha de la vía a 100 metros de la carretera que conduce al megaproyecto "Túnel de la Línea" portal Galicia", a aproximadamente 2,5 Kms de este portal.

Área total requerida para el proyecto minero: 12 Has y 5091,5m².

Duración del proyecto minero: Teniendo en cuenta una explotación anual de materiales útiles de 100.000 M³ y unas reservas explotables de 1.539.797 M³ (reservas probadas), la cantera tendrá una vida útil de 15.39 años.

Fases de la actividad mineraPreparaciónArranqueCargueTransporteAcopio

- El proyecto minero contará con dos escombreras para el acopio de capa vegetal, de igual forma dispondrá de área de acopio de suelo residual y cenizas volcánicas de 2.807 M² de área, como también un patio de aprontamiento de roca explotada de 327,75 m² de área, de igual forma dispondrá de un sector de acopio de material triturado de 708,46 m².

Disposición de Estériles

- La capa de estériles la constituye únicamente el estrato vegetal, ya que el suelo residual y la ceniza volcánica son materiales útiles y se venderán para que sean utilizados en llenos antrópicos y mejoramiento de terraplenes.
- También cabe destacar que como regla importante en el desarrollo de las actividades de restauración morfológica de la zona intervenida con la actividad minera, se contempla que las labores de recuperación paisajística y del terreno del área intervenida con las labores extractivas, al unísono con las actividades mineras, se deben llevar a cabo las tareas de recuperación de la capa vegetal en los taludes resultantes de la explotación (frentes de explotación abandonados). De este modo a medida que se vaya retirando la capa vegetal del área de extracción minera, así mismo ésta se irá extendiendo en los taludes y terrazas abandonadas, por tal razón no es tan primordial poseer una escombrera con una capacidad de almacenamiento de capa vegetal igual o superior a la cantidad total de capa vegetal proyectada a remover.
- El diseño de ambas escombreras es el siguiente:

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

- *Altura: 2 metros*
- *Forma: ovalada o semi-redondeada, siguiendo las curvas de nivel.*
- *Terreno plano, ligeramente ondulado en su extremo de confinamiento (cota más alta).*
- *pendiente transversal del 2% para permitir su desagüe.*
- *Cunetas de drenaje en "v" de 30 cms de ancho por 30 cms de profundidad.*
- *Conformación de capas de material de 20 cms de espesor, paralelas entre ellas.*
- *Conformación de ángulos de 30 grados en sus extremos no confinados para no permitir su erosión.*

Infraestructura del proyecto

- *El proyecto cuenta con vía de acceso principal al área de explotación, la cual corresponde a la vía nacional Calarcá-Ibagué, además posee un carreteable en el sur del área, se proyecta también realizar una vía temporal de acceso al frente de explotación localizado en la cima de la montaña, de donde se iniciarán las labores de explotación y donde se situará el frente principal de ataque para la primera fase.*
- *El proyecto contará con una planta de trituración en seco primaria y secundaria, una extensión para la tolva que permitirá la caída por gravedad del material rocoso explotado desde la parte más alta del relieve hasta la tolva de la trituradora, su longitud será variable, ya que a medida que la explotación descienda, se irán desmontando sus extensiones, tendrá un ancho aproximado de tres metros (3) y será construida en madera tipo teleras y cuarterones unida con tornillos.*
- *Se tiene proyectada la construcción de tres casetas con materiales convencionales, la primera se utilizará como oficina cuya área será de 24 M2, la segunda como vestier, de 12 M2 de área y la tercera como taller con un área de 15 M2.*
- *Para los servicios de baño se instalará uno portátil, también se cuenta con los baños públicos del estadero La Cabaña localizado al frente de la cantera.*
- *El proyecto también contará con un patio de maniobras de 363,70 M2.*
- *En la primera etapa de explotación se tiene que el carreteable que se construirá para alcanzar la cima de la montaña, se irá ampliando gradualmente a medida que descienda la extracción minera hasta convertirse en un área amplia, siguiendo los niveles que presenta actualmente la vía Calarcá- Ibagué, con una inclinación en el mismo sentido de dicha vía; para ese instante la montaña se habrá convertido en una especie de ampliación de la actual bahía que se forma en la entrada del antiguo frente de explotación.*
- *En la segunda etapa de la explotación, la cual consistirá en un terraceo del terreno ladera abajo tal como se muestra en el plano de diseño minero, las bermas de los bancos de explotación se utilizarán como vías internas para el transporte del mineral. En esta segunda etapa las terrazas de explotación se comunicarán entre sí y se empezarán a explotar una vez se finalice la primera etapa.*

Secuencia de la explotación

- *Una vez se construya el carreteable, la explotación se iniciará en la etapa I desde la cota 2645 m descendiendo gradualmente cada metro hasta alcanzar la cota 2642, luego la explotación se trasladará al sector sureste del polígono, donde continuará la extracción desde la cota 2642 m en el sentido que indican las flechas del plano de diseño minero, descendiendo gradualmente cada metro, buscando "aplanar" la montaña , a través de un descenso gradual del terreno de un metro, para lo cual es necesario buscar las curvas de nivel del mismo valor y seguir los contornos topográficos , donde el carreteable irá descendiendo y ampliándose gradualmente con la explotación, hasta finalmente alcanzar las cotas de la vía Calarcá-Ibagué y una pendiente en el mismo sentido de ésta.*
- *Una vez explotada la montaña, seguirá la segunda etapa de extracción que consistirá en la conformación de 12 terrazas descendentes de explotación siguiendo los contornos topográficos del relieve.*

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Impactos

Teniendo claridad sobre cuáles son las acciones generadoras de impactos del proyecto, es posible determinar cuáles son los componentes del medio ambiente presentes en el área en la cual se pretende desarrollar el mismo y que de una u otra forma se verán afectados. Los principales factores ambientales considerados son:

- *Agua: Hace referencia a las aguas de escorrentía y la posible presencia del nivel freático (profundo). La intervención antrópica en la superficie y en el subsuelo generadas por la remoción de capa vegetal, suelo residual, ceniza volcánica y extracción de la roca Andesita, cargue, transporte y disposición de la capa vegetal, generan cambios importantes en el normal desarrollo del ciclo del agua (en el área de estudio solo se generan aguas de escorrentía ya que no hay cuerpos de aguas superficiales permanentes como ríos o quebradas, tampoco hay presencia de aguas subterráneas).*
- *Atmósfera: Aumento de material particulado producción de gases por la combustión interna en los motores de la maquinaria, vehículos a gasolina o diesel y los gases de las voladuras; ruido generado durante todas las etapas del proyecto por el accionar de la maquinaria y las voladuras en la explotación de la roca y los procesos de cargue y transporte de los materiales explotados y beneficiados.*
- *Tierra o suelo: Hace referencia a la remoción de la capa vegetal y la capa de suelos residuales para llegar al material de interés (roca Andesita). Cambio de uso del suelo, de un uso agrícola a minero (aunque las labores de explotación de roca Andesita en el área del contrato de concesión No. CH9-101 se remontan a los años 80s, labores realizadas por el anterior concesionario, señor Jorge Cadena Corrales).*
- *Flora y fauna: Son las especies de vegetación y animales existentes en el área de influencia directa del proyecto antes de ser intervenida para el desarrollo del proyecto o cerca del mismo. Estos dos factores ambientales son intervenidos en forma negativa, que se manejará a partir de la recuperación morfológica.*

Se erradicarán los arbustos, malezas y especies de pinos y siete cueros en el área de influencia directa, estos efectos se ubicarán básicamente en el área de explotación, ya que en la zona de beneficio y acopio de materiales, como también en las escombreras y demás zonas donde se ubicará la oficina, el taller y áreas de mantenimiento, sólo existe la presencia de pasto y malezas de bajo porte.

- *Medio socio - económico: El proyecto interviene en los siguientes aspectos: generación de empleos; apoyo al desarrollo de la industria; aprovechamiento económico de los recursos; suministro de los materiales pétreos necesarios para el desarrollo de los proyectos urbanísticos y viales.*

Cabe destacar que en la zona de influencia directa del proyecto no hay obras de infraestructura, tampoco se localizan viviendas cercanas, sólo se ubica a una distancia aproximada de 80 (ochenta) metros de la zona de beneficio, el estadero “La Cabaña” por tanto la población que se verá afectada por las emisiones de ruidos, materiales particulados y gases del proyecto minero son muy pocas

- *Obras de infraestructura: Como consecuencia del desarrollo de las acciones de explotación, cargue y transporte, la intervención consiste básicamente en el deterioro en vías secundarias a nivel local.*

Áreas de influencia**Área solicitada a sustraer**

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

El área solicitada para sustraer es de 12 Hectáreas y 5091,5m2 (Tabla 1).

Tabla 1. Alinderación área de interés (origen occidente). Fuente: Tabla No. 2., del “Estudio de impacto ambiental para la sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío”.

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1 N80-00-00E	132,00	991285,010	1165892,450
1	2 N00-00-00E	267,65	991285,010	1166024,450
2	3 S00-00-00E	35,81	991285,010	1166292,100
3	4 N00-00-00E	48,47	991249,200	1166292,100
4	5 S00-00-00E	20,51	991249,200	1166336,570
5	6 N90-00-00E	18,21	991228,690	1166336,570
6	7 S00-00-00E	10,59	991228,690	1166357,730
7	8 N90-00-00E	13,81	991218,100	1166357,730
8	9 S00-00-00E	10,59	991218,100	1166371,690
9	10 N90-00-00E	15,89	991207,510	1166371,690
10	11 S00-00-00E	71,97	991207,510	1166387,580
11	12 N90-00-00E	26,34	991135,540	1166387,580
12	13 S00-00-00E	264,85	991135,540	1166413,920
13	14 S90-00-00W	167,97	990670,690	1166413,920
14	15 N00-00-00W	77,42	990670,690	1166245,950
15	16 S90-00-00W	121,99	990948,310	1166245,950
16	17 N00-00-00W	39,13	990948,310	1166123,960
17	18 S90-00-00W	27,08	990987,440	1166123,960
18	19 N00-00-00W	87,75	990987,440	1166096,870
19	20 S90-00-00W	84,37	991075,190	1166096,870
20	21 N00-00-00W	15,83	991075,190	1166032,500
21	22 S90-00-00W	8,08	991091,020	1166032,500
22	1 N00-00-00W	193,89	991091,020	1166024,440

- Las coordenadas del punto arcifinio son las siguientes: Norte 991.285,010 y Este 1.165.892,450, quedó definido como el mojón de nivelación geodésica C119A – WAQO2000, ubicado a 25 m antes del parador El Oasis en la margen izquierda de la vía Calarcá – Ibagué Km 11.
- Plancha y/o fotografías aéreas: Plancha IGAC 243 – 2 – A.

Área de influencia directa

El área de influencia directa del proyecto es prácticamente toda el área de terreno solicitada para llevar a cabo las labores de explotación y beneficio de los materiales pétreos que se planean explotar dentro del contrato de concesión No. CH9-101, cuya extensión es de 12 Hectáreas y 5091,5m2.

Aunque la explotación minera se realizará únicamente en predios de la finca Las Cabañas, municipio de Calarcá Quindío, se considera como zona de influencia directa todo el polígono minero, ya que tanto la explotación de los materiales pétreos como la ubicación de la infraestructura para el beneficio de éstos se localizan dentro de dicho polígono, así también se ubican en dicha área, las escombreras, sitios de acopio del material explotado y beneficiado, patio de maniobras, zonas de parqueo de volquetas, oficinas, taller, zonas de mantenimiento de maquinaria, etc.

Área de influencia indirecta

La zona de influencia indirecta del proyecto se localiza en los alrededores de la zona de influencia directa de éste, se estima que esta zona cubre un radio de 3 kilómetros alrededor de la zona de influencia directa, allí se ubica la casa de la finca Las Cabañas, la entrada de la vía que conduce al portal Galicia del megaproyecto “Túnel de La Línea” y unas pocas viviendas (9)

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

localizadas en diferentes sectores del área en un radio de aproximadamente 3000 metros de la zona de influencia directa del proyecto minero.

- Cabe destacar que INGEOMINAS no ha establecido restricciones para la explotación y beneficio de los materiales pétreos en el área del contrato de concesión No.CH9-101 por la presencia del megaproyecto “Túnel De la Línea”, cuya vía de acceso se inicia a 100 metros de la parte superior del polígono minero CH9-101 y cuya boca denominada “Portal Galicia” se ubica a aproximadamente 2,5 kilómetros de dicho polígono.
- El proyecto vial “Doble calzada Cajamarca-Calarcá-La Paila” no tendrá ampliación en el área del contrato de concesión No.CH9-101 (se anexa certificado expedido por INVIAS).
- Del análisis del Esquema de Ordenamiento Territorial de los municipios de Calarcá y Salento se concluyen dos aspectos: por una parte no se observa ninguna alusión a la “Reserva Forestal Central”, no obstante encontrarse la totalidad de ambos municipios dentro de ésta y por otra parte, la zona donde se encuentra localizado el proyecto minero No.CH9-101 se halla distante de las consideradas áreas de alta fragilidad ecológica, áreas naturales protegidas, áreas de ecosistemas estratégicos y áreas de conservación. Este sector se encuentra dentro de las áreas de producción agrícola y ganadera de ambos municipios, de hecho en gran parte de dicho polígono minero existen pastos que pueden sostener varias cabezas de ganado.
- Según el Plan de Acción Trienal 2007-2009, el proyecto minero en el área del contrato de concesión minera No. CH9-101 no se localiza en ninguna de estas áreas protegidas.
- El sector noreste del municipio de Calarcá, donde se encuentra localizado casi en su totalidad el proyecto minero correspondiente al contrato de concesión No. CH9-101, tiene una vocación minera, agropecuaria y de pastoreo, se encuentra altamente intervenido y se localiza distante de las áreas consideradas de alta fragilidad ecológica, áreas naturales protegidas, áreas de ecosistemas estratégicos y áreas de conservación.

LÍNEA BASE

Es necesario anotar que los planos de hidrogeología, hidrografía e hidrología no se presentaron en este estudio ya que en el área del contrato de concesión minera No.CH9-101 no hay corrientes permanentes de aguas superficiales ni subterráneas.

Tampoco se presenta el plano socioeconómico, ya que en la zona no hay territorios de resguardos indígenas ni comunidades afrodescendientes, tal como se puede verificar en el certificado expedido por el INCODER.

Geología**Estratigrafía (información primaria) (Fig.1)**

- **Rocas del Basamento:** Las rocas del basamento relacionadas al área de estudio, corresponden a Vulcanitas y sedimentitas de la formación Quebradagrande, de edad Cretácica y origen marino la cual está delimitada hacia el Este en contacto fallado con el Grupo Cajamarca y el intrusivo Gnéisico de la línea (unidades de edad Paleozoica). Estas rocas son intruídas por rocas del complejo Ígneo del Río Navarco de composición Cuarzo-diorítica y de probable edad cretácica, e intrusiones dacítico-andesíticas a las cuales se les asigna edad miocénica. Las unidades de basamento están recubiertas por depósitos de caída piroclástica, relacionables al vulcanismo pleistocénico-holocénico del complejo volcánico Ruiz-Tolima.
- **Formaciones Superficiales:** Hacia la margen derecha de la vía Calarcá-Ibagué tanto en las zonas de influencia directa como indirecta del proyecto minero del contrato de concesión No.CH9-101, se detectan reducidos afloramientos de materiales saprolitizados, cuya roca parental corresponde a meta-sedimentitas y Vulcanitas de la formación Quebradagrande. Las rocas aflorantes corresponden a Andesitas Hornbléndicas de carácter masivo y textura porfirítica, donde se aprecian minerales de hornblenda en una matriz afanítica de color gris

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

y presenta un control estructural marcado, el cual se puede relacionar con grietas de enfriamiento (buzamiento predominantes hacia el NE y E) originadas durante su emplazamiento. Se encuentra también un depósito de caída piroclástica con una secuencia monótona, donde predominan capas con granulometría entre ceniza gruesa y lapilli pumítica, de composiciones intermedia a ácida, el espesor promedio es de 0.74 m , La secuencia aflora de forma variable en el área contigua a la zona del contrato de concesión CH9-101 (área de influencia indirecta) . Se halla también un suelo residual, derivado de la alteración de las rocas andesíticas, producto de un proceso de meteorización esferoidal cuyo espesor promedio de desarrollo es de aproximadamente 0,24 metros (sondeos y apiques manuales en el área del contrato de concesión No.CH9-101).

Geología Estructural (información secundaria, tomada del “Estudio de Exploración Semidetallada de Material de Arrastre en la Cuenca del Río La Vieja”, realizado por las universidades de Antioquia y Quindío, año 2003).

Fallamientos

Los Departamentos del Quindío y Risaralda se encuentran, desde el punto de vista tectónico, cabalgando el Sistema de Fallas de Romeral. Las tres grandes fallas del sistema, Cauca – Almaguer, Silvia – Pijao y San Jerónimo, de oeste a este, cruzan la región con rumbo aproximado N15E. La importancia de esas fallas a lo largo de la historia geológica de la zona ha sido muy grande y su actividad durante el Cuaternario ha sido variable.

Sistema de diaclasamiento en el área de estudio (Información primaria)

El paquete rocoso en el área del contrato de concesión No. CH9-101 se encuentra constituido por Andesitas Hornbléndicas de textura superficial áspera, de tenacidad elevada, de baja porosidad, con discontinuidades estructurales, donde los espaciamientos de planos son de varios centímetros. Por tanto en aras de alcanzar una explotación adecuada del paquete rocoso, se debe pensar en un diseño minero con los parámetros óptimos para la elaboración de cortes y taludes para la explotación.

Figura 1. Columna estratigráfica área del contrato de concesión No. CH9-101. Fuente: Figura No.6, del “Estudio de impacto ambiental para la sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío”.

PERIODO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA	ESPESOR PROMEDIO (m)
		Capa vegetal	0,19
Plastoceno - Holoceno		Suelo residual producto de la alteración de las rocas andesíticas por procesos de meteorización esferoidal.	0,24
		Caída piroclástica en secuencia monótona con granulometría de ceniza gruesa y lapilli pumítica, de composición intermedia a ácida.	0.74
		Andesitas hornbléndicas de carácter masivo y textura porfírica, donde se localizan minerales de hornblenda en una matriz afanítica de color gris, se caracteriza por la presencia de discontinuidades estructurales en la conformación del paquete rocoso. Constituye la roca anorante en la zona.	60
		Material saprolitizado de las volcanitas y sedimentitas, presenta un color amarillo y textura limo-arcillosa de estructura deleznable	1,20
		Caída piroclástica del complejo volcánico Ruiz-Tolima.	3
Cretácico		Volcanitas y sedimentitas de la formación Quebradagrande de origen marino con intrusiones de rocas del complejo ígneo del Río Navarco de composición cuarzo-diorítica. Las volcanitas y sedimentitas, constituyen las rocas del basamento en el área.	Superior a 20 m.

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

Meteorización (Información primaria): Según la clasificación de Dearman, el paquete rocoso del área de influencia directa del contrato de concesión No.CH9-101 presenta un grado de meteorización tipo III; donde la roca se encuentra moderadamente descompuesta, con una decoloración parcial, la estructura y la fábrica de la roca se conservan completamente. Las discontinuidades del paquete rocoso se encuentran rellenas en muchos casos con materiales ferrosos, dicha meteorización ha producido suelos residuales cuyos clastos son de tamaños medianos a grandes siendo además éstos difíciles de romper con la mano.

Geomorfología y geodinámica (información secundaria, tomada del "Estudio De Exploración Semidetallada de Material de Arrastre en La Cuenca del Río La Vieja", realizado por las universidades de Antioquia y Quindío, año 2003)

Escala regional: Las características geomorfológicas del departamento del Quindío están reflejando claramente procesos de origen endógeno, representados por los movimientos orogénicos y epirogénicos, producto del levantamiento de la cordillera Central y la actividad volcánica sobre la cima de la misma. También reflejan la presencia de grandes sistemas de fallas y fracturas como resultado de la actividad tectónica desarrollada durante las orogenias del Cretáceo y Terciario. Existen geoformas producto de los procesos de carácter exógeno como la erosión geológica, la acción glacial y la acción hidrogravitacional.

Escala local: La geomorfología local (información primaria), correspondiente a las zonas de influencia tanto directa como indirecta del proyecto minero, se encuentra representada por una geomorfología de origen **estructural-denudativo** (unidad de montaña), la cual se caracteriza por poseer un relieve de ladera con pendientes del orden de los 20°-50° las cuales constituyen una geoforma alargada con bordes suaves que terminan en superficies relativamente planas y un flanco casi vertical que le da un carácter escarpado con bordes irregulares.

Tanto en el área de influencia directa como indirecta no se encontraron movimientos en masa activos o recientes, tampoco procesos erosivos de pequeña o mediana escala. Es posible que algunos de estos procesos de inestabilidad del terreno se hayan desarrollado en este sector en un pasado y que actualmente se encuentren enmascarados con la cobertura vegetal del sector.

El área de estudio ha sido estable durante varias décadas, esto se ha concluido de un análisis multitemporal del área con información obtenida de los moradores de las zonas de influencia tanto directa como indirecta del proyecto. Según esta información, la arista casi vertical de la geoforma en el área de influencia directa del proyecto, obedece a un antiguo frente de explotación minera realizado a inicios de los años 80s, el cual fue llevado a cabo por el titular de la licencia de explotación de ese entonces.

En el área de influencia directa del proyecto no existen fuentes superficiales permanentes de agua, tales como ríos o quebradas, allí sólo existen colectores intermitentes de escorrentía, los cuales drenan hacia las partes bajas del relieve, la densidad de drenaje para la zona de estudio es baja. Las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto minero en el contrato de concesión No. CH9-101 pertenecen a la cuenca del río Navarco.

En el área de estudio no hay zonas de sedimentación activa (conos de talus, abanicos aluviales activos, lóbulos de sedimentación, barras de sedimentación activa, deltas, etc).

Hidrogeología (Información primaria y secundaria)

En las áreas de influencia tanto directa como indirecta del proyecto minero en el área del contrato de concesión No.CH9-101, no se encuentran fuentes de aguas subterráneas, tales como manantiales pozos o aljibes. La potencialidad hidrogeológica de las unidades geológicas de la zona de estudio es baja, ya que la heterogeneidad de un suelo residual y demás estratos superficiales, afectan el régimen de aguas subterráneas.

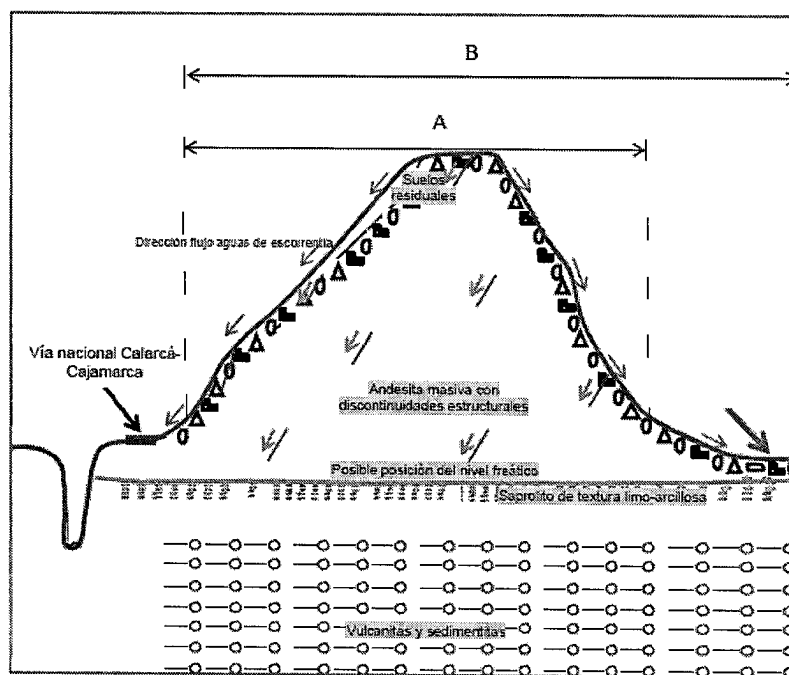
POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

Una vez analizado el modelo de Hencher y McNicholl, comparándolo con las condiciones geológicas, geomorfológicas y geomecánicas de las zonas de influencia directa e indirecta de la zona de estudio, correspondiente al contrato de concesión minera No.CH9-101, se concluye que la potencialidad hidrogeológica de las unidades geológicas de la zona de estudio es baja, ya que la meteorización diferencial de litologías diferentes actúa como barrera para el flujo (Fig. 1).

En dicho perfil (Fig. 1) se analiza que superficialmente se localizan estratos semipermeables constituidos por suelos residuales de roca andesita y cenizas volcánicas, los cuales obstaculizan la filtración de las aguas de escorrentía. Estos estratos suman espesores de aproximadamente 1,00 metro. Es más probable que la mayoría del flujo de las aguas de escorrentía que se originan en la geoforma del área de estudio, discurren a lo largo de sus laderas, cuyas pendientes superan los 20° de inclinación y tan solo una pequeña parte de dicho flujo logra infiltrarse a través de los suelos residuales y las cenizas volcánicas.

El perfil estratigráfico de la zona de estudio presenta un horizonte de material saprolitizado de las vulcanitas y sedimentitas de textura limo-arcillosa a una profundidad superior a los 60 metros y 1,20 metros de espesor, el cual según el modelo de Hencher y McNicholl podría actuar como barrera para el paso del flujo de las aguas subterráneas, allí se puede presentar un nivel freático. Cabe destacar que durante la ejecución de sondeos y apiques exploratorios en el área de influencia directa del proyecto, no se encontraron niveles freáticos, por tal razón y según el modelo de Hencher y McNicholl, lo más probable es que las aguas subterráneas en el área de estudio correspondan a pequeños niveles freáticos localizados a una profundidad superior a los 60 metros (Fig. 2).

Figura 2. Modelo hidrogeológico propuesto para la zona de estudio, área del contrato de concesión No. CH9-101 (sin escala). Fuente: Figura No. 22, del "Estudio de impacto ambiental para la sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío"



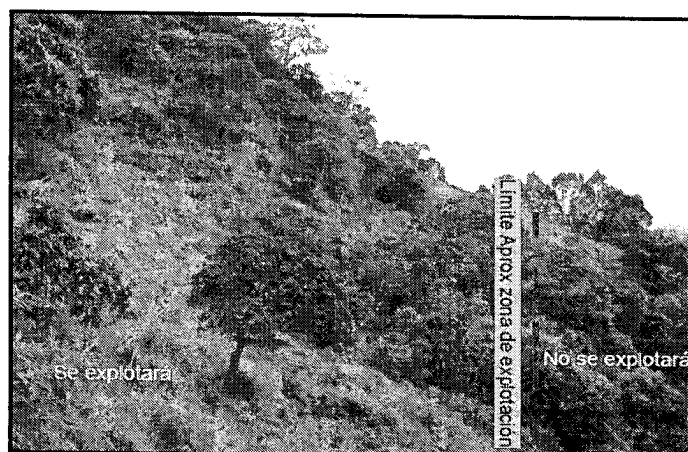
Se tiene que en el área de estudio lo más probable es que exista un acuitardo, representado por un pequeño nivel freático localizado al menos 15 metros por debajo del nivel que actualmente presenta la vía Calarcá - Cajamarca.

Dichos flujos de agua drenan hacia las obras de arte dispuestas en la vía Calarcá-Cajamarca y hacia las partes bajas del relieve en predios de la finca Las Cabañas, por fuera del área donde

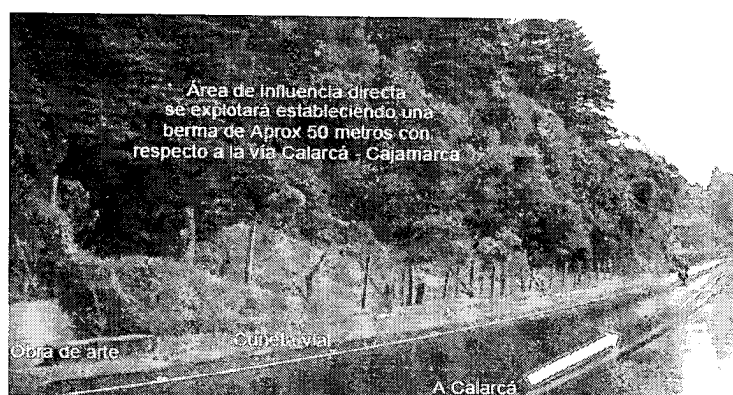
POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

se llevarán a cabo las labores extractivas, pero dentro del polígono minero CH9-101, tal como se puede apreciar en las siguientes fotografías:

Foto 1. Dirección flujo de las aguas de escorrentía sector A de la Figura No. 2. Fuente: Foto No.4, del “Estudio de impacto ambiental para la sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío”



Fotos 2 y 3. Dirección flujo de las aguas de escorrentía sector B figura No.2. Fuente: Foto No. 6 y 7, del “Estudio de impacto ambiental para la sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío”



POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

De tal forma se espera que el régimen de las aguas de escorrentía no sea alterado significativamente, ya que la morfología del área se irá modificando muy lentamente, esto implica un proceso que durará más de 15 (quince) años. De igual forma la remoción de suelo será por sectores y realizará de forma controlada. El área de explotación minera contará con un manejo adecuado de las aguas de escorrentía, tal como se propone en el respectivo diseño minero y obras de infraestructura, plano anexo II.

Hidrografía e Hidrología

En el área de estudio no se encuentran sistemas lóticos ni lénticos, como ya se indicó anteriormente, en el sector del contrato de concesión No.CH9-101 sólo existen escorrentías temporales que se originan durante las temporadas de lluvias, además de una posible presencia del nivel freático profundo.

Las escorrentías temporales fluyen hacia dos sectores de la geoforma, esta última constituye la zona de explotación minera dentro del contrato de concesión No.CH9-101. Una escorrentía converge hacia la vía nacional Calarcá-Cajamarca donde los flujos de agua drenan en las obras de arte dispuestas en ésta, la otra escorrentía fluye hacia la parte baja de la geoforma en su flanco sur (ver figura No.22). En este último sector dichas aguas no forman corrientes permanentes, sus flujos convergen en sectores localizados por fuera de los linderos del contrato de concesión No.CH9-10.

Como ya se indicó anteriormente las aguas de escorrentía no serán afectadas significativamente con las labores mineras que se desarrollarán en el área del contrato de concesión CH9-101, ya que la extracción se efectuará de una forma no agresiva, la cual consistirá en un descenso gradual del terreno de un (1) metro siguiendo los contornos topográficos de la geoforma, dicho descenso se efectuará de forma gradual y ordenada, empezando en la cota No 2.645 m y terminando en la cota No.2.565m , permitiendo así una disminución paulatina del relieve de un (1) metro, hasta lograr una superficie amplia y relativamente plana, con el mismo nivel de la vía nacional Calarcá-Ibagué y la misma inclinación y dirección de ésta.

Con el desarrollo de las actividades mineras de explotación y beneficio de los materiales pétreos en el área del contrato de concesión No.CH9-101, no se verán afectados los usuarios de las fuentes de agua localizados en las zonas de influencia directa e indirecta del proyecto, ya que como se analizó anteriormente en el área del contrato de concesión minera no se localizan fuentes superficiales de aguas permanentes, los moradores de las zonas de influencia directa e indirecta son abastecidos eficientemente por el acueducto veredal del sector.

Suelos

*La capacidad de uso del suelo de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto minero fue definida con base en el cruce de información sobre las clases agrológicas del IGAC y la metodología de la CVC para las zonas de ladera; pudiendo de esta forma clasificar la capacidad potencial del uso del suelo en el área del proyecto como **C4**; el cual corresponde a terrenos de fuertemente ondulados a escarpados con pendientes entre el 25% y el 50% .Las prácticas de conservación de suelos que exigen son abundantes y necesarias. Según esta clasificación los cultivos deben formar cobertura de semibosque o cultivos de multiestrato como el café y cacao con sombrío y algunos frutales.*

- *Según esta clasificación la tierra en el área de influencia directa del proyecto minero No.CH9-101, presenta aproximadamente un 70% de subutilización, este conflicto se asocia con tierras de vocación agrícola, las cuales actualmente están cubiertas con pastos de muy bajo porte, malezas y rastrojos, donde en el momento no se están llevando a cabo ninguna actividad de pastoreo. Estas tierras se localizan en las partes medias y bajas de la geoforma, así como también en sectores ondulados localizados dentro del área del contrato de concesión No.CH9-101.*

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

- Según esta clasificación la tierra en el área de influencia directa del proyecto minero No.CH9-101, presenta aproximadamente un 30% de uso adecuado, donde existe un cultivo de pino, estas tierras se localizan en la parte alta de la geoforma y en las zonas adyacentes a la vía Calarcá-Cajamarca.

Cabe destacar que en la zona de influencia directa del proyecto, en la actualidad no existe ningún otro tipo de cultivo diferente al de pino, se hace hincapié en el predominio de malezas, rastrojos y pastos de bajo porte en gran parte de la zona donde se proyecta la explotación y beneficio de los materiales pétreos, así como también en sus áreas aledañas y los sectores de influencia indirecta de dicho proyecto.

Meteorología y clima

Precipitación: La precipitación media anual de la zona es de aproximadamente 2.000 mm al año, en los meses de Abril y Octubre ocurre el periodo de mayor precipitación promedio mensual, julio y agosto el periodo más seco. Se reporta al municipio de Calarcá como el más lluvioso del Quindío.

Humedad Relativa, Temperatura, Evaporación y brillo solar: El porcentaje máximo de humedad relativa media mensual es de 83 %, la temperatura máxima media mensual es de 22.6 grados centígrados (fuente IDEAM estación el Edén). La evaporación máxima media mensual es de 134.7 mms, el valor máximo medio mensual de brillo solar es 199.8 horas (fuente IDEAM, estación el Edén).

Velocidad del Viento: La velocidad del viento se presenta en la zona del proyecto de forma relativamente baja, pero en los meses de octubre y noviembre su velocidad media es de 6 m/s, siendo su velocidad normal de 2 m/s.

El área de interés corresponde a una zona húmeda, según la clasificación de Martonne (I= 66,84).

Biodiversidad área de influencia directa e indirectaFlora

La vegetación natural que se presenta en el departamento del Quindío no es muy abundante, se encuentran relictos de tipo arbóreo en zonas situadas en alturas superiores a 2.800 m.s.n.m., al oriente.

Inventario de la flora en el área del contrato de concesión No. CH9 -101: El área de influencia directa del proyecto se encuentra únicamente malezas, pastos, rastrojos y algunas especies de árboles como pinos, yarumos, carboneros y robles (Tabla 2). El lugar es despoblado en vegetación, la cobertura de humus es muy pequeña, en muchos casos nula y la vegetación ha crecido encima del material pétreo (Fotos 4 y 5).

Tabla 2. Flora presente en el área de influencia directa e indirecta del contrato de concesión No.CH9-101. Fuente: Tabla No. 24, del “Estudio de impacto ambiental para la sustracción de áreas de la reserva forestal central contrato de concesión minera No.CH9-101 Calarcá y Salento Quindío”

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

básicamente por un paquete rocoso estable. Este aunque presenta diaclasamiento no muestra indicios de inestabilidad de movimientos activos ni latentes y durante muchos años se ha mostrado firme y estable.

Amenaza volcánica (información primaria): La amenaza volcánica de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto minero en el área del contrato de concesión No.CH9-101 se encuentra representada por la amenaza de los volcanes Ruiz y Machín.

CONSIDERACIONES

Revisada la información entregada por el usuario para la presente solicitud, se considera:

Relacionado con el título minero CH9-101, reposan en este Ministerio los expedientes SRF039 y SRF089, con solicitudes de sustracción de un área de la Reserva Forestal Central para la explotación minera dentro del mencionado título, motivadas por el Señor Henry Grajales García.

Dentro de la revisión de dichos expedientes, se encuentra que el trámite del expediente SRF039 fue archivado, fundamentado en la advertencia hecha al interesado dentro de la remisión de términos de referencia, en que pasados dos meses sin que se presentara el estudio respectivo, se procedía al archivo del trámite.

De igual manera, el trámite del expediente SRF089 se encuentra en proceso de archivo, teniendo en cuenta que mediante oficio con radicado 2400-2-103304 de 17/08/2010 fue solicitada por este Ministerio información adicional a la presentada en la solicitud, la cual no fue satisfecha por el interesado dentro del término advertido por el mismo.

Se presenta una certificación expedida por el Ministerio del Interior y de Justicia del año 2008. De esta manera y ante los posibles cambios a la fecha, esta certificación deberá ser actualizada.

El usuario deberá tener en cuenta lo mencionado por el INCODER dentro del certificado anexo, sobre el posible impacto que puedan generar las actividades del proyecto minero sobre el resguardo Embera identificado en el municipio de Calarcá, lo cual será de su responsabilidad.

El usuario menciona que se cumple con los términos de referencia y requisitos para el trámite de sustracción según Resolución No. 0918 de mayo 20 de 2011. Por lo anterior, se aclara que el presente trámite está reglamentado por la Resolución 1526 de 2012 como norma vigente, y que la presente evaluación está considerando sus determinaciones.

Según la información suministrada por el usuario, el área en solicitud de sustracción (ASS) corresponde al polígono minero del título CH9-101 y este incluye un tramo de la vía Calarcá – Ibagué. Debido a que no se realiza o entrega una zonificación basada en la caracterización del área de influencia directa (AID), para la definición del ASS no se están teniendo en cuenta las fajas mínimas y áreas de exclusión de la vía en cuestión, según lo señalado por la Ley 1228 de 2008. Aunado a lo anterior, el tramo de la vía Calarcá – Ibagué no puede ser considerado dentro del ASS para la realización de actividades mineras, pues dicho tramo estaría sujeto a la sustracción para el establecimiento de la vía.

De igual manera, teniendo en cuenta que la importancia de la actividad minera es “suplir la demanda de materiales pétreos para los megaproyectos “Túnel de la Línea” y “Acueducto regional del Quindío”, los cuales se encuentran en ejecución, además de los proyectos viales “doble calzada Calarcá - Cajamarca” y “doble calzada Calarcá - La Paila”, los cuales ya fueron aprobados por la “Agencia Nacional De Infraestructura”, no se especifica la relación del presente proyecto minero, con los sitios de materiales que en particular los proyectos de las vías mencionadas deben tener ubicados para incluirlos en la respectiva licencia (Ley 1682 de 2013).

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

*Las medidas de manejo y las obras de compensación por el impacto ambiental generado por el proyecto, según lo mencionado en los aspectos técnicos de la actividad, no se evalúan en este trámite, pues la evaluación del **estudio de impacto ambiental** está vinculada al trámite de la licencia ambiental por parte de la autoridad ambiental. Lo relativo respecto a esta solicitud, corresponde a la **compensación por sustracción** en los términos de la Resolución 1526 de 2012, lo cual no es presentado dentro del soporte técnico.*

Dentro del soporte técnico, el usuario manifiesta que la proporción del ASS es pequeña en relación con el área total de la reserva, es por esto, que este no es un aspecto técnico que fundamente una solicitud de esta naturaleza, por tanto se deja expreso que no es un argumento considerado dentro de la presente evaluación.

El usuario hace una articulación del proyecto minero con diversos instrumentos de planificación nacional, regional, departamental y local. No obstante, esta articulación es un componente importante donde la información utilizada involucra muchos instrumentos desactualizados para la fecha de la presente solicitud, por lo que dicho análisis y articulación deberá actualizarse.

De forma frecuente, el documento técnico soporte enfatiza en que los POT y otros instrumentos de ordenación ambiental o planificación del territorio, no mencionan la existencia de la Reserva Forestal Central. Es importante aclarar que este escenario responde al desconocimiento de la normatividad nacional (Ley 2 de 1959) para la elaboración de dichos instrumentos.

En este mismo sentido, el usuario aduce que: "el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (sic) que el presente estudio, aunque sigue los términos de referencia requeridos por la norma, no puede ceñirse a las condiciones de una zona de reserva forestal como tal".

Ante la frecuente exposición de estos aspectos dentro del documento, se deja expreso que ninguno de los anteriores argumentos son soporte técnico para la presente solicitud y que la existencia de la reserva forestal sigue teniendo vigencia como determinante ambiental desde su creación hasta la fecha, por tanto todos los territorios que se encuentran dentro de ella cuentan con tal carácter.

La información sobre suelos se expone de manera muy general y no es posible identificar ni los tipos de suelos, ni la clasificación agroecológica para el área, aun cuando ésta última es mencionada y utilizada para dar un contexto del conflicto de uso del suelo. Por lo anterior, se requiere la ampliación de la información, dado que es importante respecto a la vocación del suelo, dado que esta vocación no se determina solamente por la cobertura actual.

Aunque el documento soporte hace énfasis en el predominio de malezas, rastrojos y pastos en el área, esto no se evidencia en la descripción de las coberturas, pues el tema no se presenta en el documento. Esta temática asociada a la caracterización de flora y fauna, deberá ser desarrollada dentro del soporte técnico, con el fin de incluirla dentro de la evaluación y evidenciar técnicamente las condiciones de cobertura presentes.

*La caracterización de la fauna y la flora silvestre, como elementos determinantes para la reserva forestal, es demasiado superficial y el soporte técnico excluye aspectos de gran importancia en el documento. Un ejemplo de lo anterior, es que se reporta un listado de especies de flora presentes en el AID y el AII, de donde concluye que no existen especies amenazadas. Sin embargo, de las 17 especies de flora reportadas para el AID y el AII, se encuentra el roble *Quercus humboldtii* con categoría de amenaza vulnerable (VU) según los listados vigentes de especies amenazadas (Resolución 192 de 2014), especie que también cuenta con veda como medida de conservación (Resolución 096 de 2006). De otra parte, se menciona dentro de la caracterización de fauna silvestre la presencia de especies de aves, entre ellas una especie migratoria, sin tener acceso a mayor información. De esta manera, respecto a estos recursos, no se cuenta en el soporte técnico con la información y análisis suficiente para tomar las determinaciones respecto a la presente solicitud de sustracción, por lo que se deberá ampliar*

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

la caracterización de flora y fauna silvestre, de manera articulada con la descripción de las coberturas.

Articulado a lo anteriormente mencionado, y frente a la descripción de la actividad, el documento técnico soporte no cuenta con la identificación y descripción de los recursos naturales que demandará la realización del proyecto minero (uso de agua, aprovechamiento forestal, vertimientos, etc.), por lo que no se está dando el contexto completo de la intervención del suelo por la realización del proyecto.

No se entrega la cartografía de referencia (a excepción de las temáticas hidrogeología, hidrografía, hidrología y socioeconómico, que el usuario menciona como no necesarias) y en los formatos requeridos (shape file) (Resolución 1526 de 2012). Dicha información es necesaria con el fin de realizar los análisis espaciales de referencia y la integración de los diferentes temas del documento técnico soporte, para la presente evaluación. Igualmente, tampoco se cuenta con el cronograma del proyecto.

Del mismo modo las determinaciones de este concepto técnico están relacionadas con la pertinencia o no de la sustracción, según la correspondencia entre las actividades del proyecto según la información suministrada por el usuario y la intervención que dichas actividades generan sobre el territorio y los recursos de la reserva forestal. De esta manera, es claro que este trámite no evalúa las características, cualidades o pertinencia de materiales y diseños, ni los factores de seguridad o funcionalidad del proyecto minero.

La evaluación final de la presente solicitud, requiere de la realización de visita técnica de verificación al área.

Es verificada la información del título CH9-101 en el Catastro Minero Colombiano, donde se confirma la titularidad por parte del Señor Henry Grajales García, también titular de la presente solicitud de sustracción. Sin embargo, dentro de la documentación no se cuenta con la copia del documento de identificación del Señor Henry Grajales García, por lo que es necesario contar con dicho documento dentro del expediente.

CONCEPTO

Revisados los documentos y la información presentada dentro del trámite de la presente solicitud, y teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se determina lo siguiente:

Que de la información técnica soporte y documental presentada por el usuario, se identifica omisión de información y desactualización de documentos y de información consultada, importante para determinar la viabilidad o no de la sustracción definitiva solicitada, entre ellas, la norma utilizada para la presente solicitud; Resolución 918 de 2011. Por tanto, para continuar con la presente evaluación técnica, además de atender lo determinado por Resolución 1526 de 2012, es necesario lo siguiente:

- 1. Documentos necesarios artículo 6 Resolución 1526 de 2012.*
 - Copia del documento de identificación del Señor Henry Grajales García como solicitante de la sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central de la Ley 2ª de 1959, para la explotación de materiales de construcción que refieren al contrato de concesión minera No CH9-101.*
 - Certificación actualizada expedida por el Ministerio del Interior, sobre la presencia o no de comunidades negras e indígenas.*
- 2. Requerir al usuario para que aporte la siguiente información, no entregada dentro del soporte técnico y necesario para la evaluación técnica dentro de la solicitud de sustracción, conforme a los parámetros técnicos establecidos en la Resolución 1526 de 2012:*

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

- La cobertura vegetal del AID y el All, acompañada de la cartografía de referencia en "shape files", conforme la norma vigente y el escenario de conectividad ecológica en que se encuentra el ASS.
- Los recursos naturales que demandará directa o indirectamente, la realización del proyecto minero. De especial interés, se enfatiza en identificar las especies de fauna y flora amenazadas, vedadas u otras medidas del orden nacional o regional y sobre las cuales se requiera manejo especial, tal como fue evidenciado en la presente evaluación frente a la presencia de roble *Quercus humboldtii*.
- La propuesta de zonificación ambiental basada en el análisis de los aspectos y elementos biofísicos y socioeconómicos (vía Calarcá-Ibagué fajas mínimas y áreas de exclusión de la vía según lo determinado por Ley 1228 de 2008) dentro del área del título minero (AID).
- La Cartografía en "shape files" como referencia espacial de la caracterización biofísica y socioeconómica del AID y el All, zonificación, la intervención sobre el suelo etc., en todo caso, según las temáticas determinadas la Resolución 1526 de 2012.
- El cronograma del proyecto
- Las medidas de compensación por sustracción que se proponen frente a la presente solicitud, según lo que determina la Resolución 1526 de 2012.

3. Requerir al usuario la ampliación de lo siguiente:

- Clarificar el objetivo y justificación de la solicitud de sustracción y su relación con los sitios de materiales los proyectos de las vías mencionadas deben tener ubicados para incluirlos en la respectiva licencia.
- La evaluación del ASS presentada, teniendo en cuenta que se incluyen áreas de exclusión de vías y un tramo de la vía Calarcá – Ibagué.
- Intervención de suelo por las labores mineras ajustado al ASS y con cartografía de referencia en formato shape file.
- La información sobre los suelos del ASS y la clasificación agroecológica.
- La caracterización de la flora según las coberturas descritas.
- La caracterización de la fauna del ASS asociada a las coberturas descritas.
- La actualización del análisis y articulación del proyecto minero con los instrumentos de planificación nacional, regional, departamental y municipal, contenida en el documento entregado inicialmente.
- La identificación y gestión requerida por la posible influencia que el proyecto minero puede ejercer sobre el Resguardo Embera Dachi Agore Drúa constituido mediante Resolución 226 -26-10-2010 en el municipio de Calarcá, o la identificación y reporte sobre la presencia de otro resguardo o comunidad, según las recomendaciones que el INCODER determina en el certificado entregado para la presente solicitud.

La continuación de la evaluación de los aspectos biofísicos y socioeconómicos y su relación con la actividad minera propuesta con el fin de determinar la viabilidad o no de la sustracción para el área solicitada, quedará sujeta al aporte y ampliación de la información solicitada dentro de este concepto. En todo caso, la información técnica soporte deberá atender con lo determinado por Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012.

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que a través del artículo 1° de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, **Central**, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el **literal b)** del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

"...b) Zona de Reserva Forestal Central, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Una zona de 15 kilómetros hacia el lado Oeste, y otra, 15 kilómetros hacia el este del divorcio de aguas de la Cordillera Central, desde el Cerro Bordoncillo, aproximadamente a 20 kilómetros al Este de Pasto, hasta el Cerro de Los Prados al Norte de Sonsón; ...".

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se denomina área de Reserva Forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto– Ley 2811 de 1974 señala que:

"... Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva..."

Que el inciso segundo del artículo 204 de la ley 1450 de 2011 estableció:

"... Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada..."

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

"14. Reservar y alinderar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento."

Que mediante Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012 se establecen los requisitos el procedimiento para la sustracción de áreas en las Reservas Forestales Nacionales y Regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de "Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional".

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir al señor **HENRY GRAJALES GARCÍA** para que dentro del término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue a esta Dirección la siguiente información:

En cuanto a los requisitos del artículo 6 de la Resolución 1526 de 2012:

- Copia del documento de identificación del Señor Henry Grajales García como solicitante de la sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central de la Ley 2ª de 1959, para la explotación de materiales de construcción que refieren al contrato de concesión minera No CH9-101.
- Certificación actualizada expedida por el Ministerio del Interior, sobre la presencia o no de comunidades negras e indígenas.

En cuanto a la información técnica necesaria para la evaluación de la solicitud de sustracción de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución 1526 de 2012:

- Cobertura vegetal del AID y el AII, acompañada de la cartografía de referencia en "shape files", conforme la norma vigente y el escenario de conectividad ecológica en que se encuentra el ASS.
- Los recursos naturales que demandará directa o indirectamente, la realización del proyecto minero, el cual enfatice e identifique las especies de fauna y flora amenazadas, vedadas u otras medidas del orden nacional o regional y sobre las cuales se requiera manejo especial.
- Propuesta de zonificación ambiental basada en el análisis de los aspectos y elementos biofísicos y socioeconómicos (vía Calarcá-Ibagué fajas mínimas y áreas de exclusión de la vía según lo determinado por la Ley 1228 de 2008) dentro del área del título minero (AID).
- La Cartografía en "shape files" como referencia espacial de la caracterización biofísica y socioeconómica del AID y el AII, zonificación, la intervención sobre el suelo etc., en todo caso, según las temáticas determinadas la Resolución 1526 de 2012.
- El cronograma completo del proyecto a desarrollar.
- Las medidas de compensación por sustracción que se proponen frente a la presente solicitud, según lo que determina la Resolución 1526 de 2012.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Requerir al señor **HENRY GRAJALES GARCÍA** para que dentro del término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, clarifique y amplíe ante esta Dirección la información relacionada con lo siguiente:

POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL"

- Objetivo y justificación de la solicitud de sustracción y su relación con los sitios de materiales los proyectos de las vías mencionadas deben tener ubicados para incluirlos en la respectiva licencia.
- La evaluación del ASS presentada, teniendo en cuenta que se incluyen áreas de exclusión de vías y un tramo de la vía Calarcá – Ibagué.
- Intervención de suelo por las labores mineras ajustado al ASS y con cartografía de referencia en formato shape file.
- La información sobre los suelos del ASS y la clasificación agroecológica.
- La caracterización de la flora según las coberturas descritas.
- La caracterización de la fauna del ASS asociada a las coberturas descritas.
- La actualización del análisis y articulación del proyecto minero con los instrumentos de planificación nacional, regional, departamental y municipal, contenida en el documento entregado inicialmente.
- La identificación y gestión requerida por la posible influencia que el proyecto minero puede ejercer sobre el Resguardo Embera Dachi Agore Drúa constituido mediante Resolución 226 -26-10-2010 en el municipio de Calarcá, o la identificación y reporte sobre la presencia de otro resguardo o comunidad, según las recomendaciones que el INCODER determina en el certificado entregado para la presente solicitud.

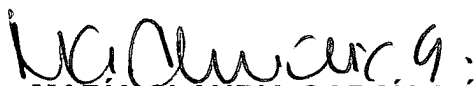
ARTÍCULO TERCERO.- Notificar el contenido del presente acto administrativo al señor **HENRY GRAJALES GARCÍA** o a su apoderado debidamente constituido en la Carrera 25 No. 22- 250 del municipio de Calarcá Quindío y/o al correo electrónico hengraga@gmail.com, hegraco70@yahoo.es

ARTICULO CUARTO.- Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

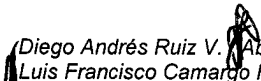
ARTÍCULO QUINTO.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**19 FEB 2015**

Dada en Bogotá D.C., a los _____

**MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:**Revisó:****Expediente:**

Diego Andrés Ruiz V. / Abogado D.B.B.S.E.MADS
Luis Francisco Camargo F / Profesional Especializado D.B.B.S.E. MADS
SRF 0304