



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1807**
(01 NOV 2016)

“Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS.**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que con el radicado No. E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016, la empresa **INGENIERÍA DE VIAS S.A.S.**, con NIT 800.186.228-2, presentó solicitud de sustracción temporal de la Reserva Forestal Central, para la explotación de material de construcción sobre la Autorización Temporal QK3-16191, en el municipio de Jambaló, departamento del Cauca.

Que mediante Auto No. 345 del 14 de julio de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio inicio a la evaluación la solicitud de sustracción temporal de un área de la Reserva Forestal Central establecida en la Ley 2ª de 1959, para la explotación de material de construcción relacionada con la autorización temporal No. QK3-16191, localizado en el municipio de Jambaló en el departamento del Cauca.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3 del artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico No. 88 del 3 de octubre de 2016, en el marco de lo establecido en la Resolución No.1526 de 2012, para la solicitud de sustracción temporal de un área de la Reserva Forestal Central, para la explotación de material de construcción sobre la Autorización Temporal QK3-16191, en el municipio de Jambaló, departamento del Cauca, a cargo de la sociedad **INGENIERÍA DE VIAS S.A.S.**, con NIT 800.186.228-2.

“Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”

Que el mencionado concepto señala:

“(…)

2. INFORMACION PRESENTADA

La información que se presenta a continuación es extractada de la documentación presentada por la empresa INGENIERÍA DE VIAS S.A.S., mediante radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016.

2.1 INTRODUCCIÓN

La empresa Ingeniería de Vías S.A. suscribió contrato No. 1326 del 215 con la Gobernación del Cauca, para el “Mejoramiento y Pavimentación de la Vía 2600 CC03 Silvia – Jambaló, del PR 5+60 al PR 28+330”, departamento del Cauca. Conociendo la dinámica y requerimientos para la ejecución de proyectos de infraestructura vial, solicitó a la Agencia Nacional de Minería, una Autorización Temporal para la explotación de un yacimiento de materiales de construcción, con destino al contrato citado anteriormente.

La Agencia Nacional de Minería mediante resolución 000570 concedió a Ingeniería de Vías S.A, la Autorización Temporal e intransferible No QK3-16191, con vigencia hasta el 26 de diciembre de 2016 para la explotación de quince mil metros cúbicos (15.000 m3), de materiales de construcción, polígono sobre el cual se realiza la presente solicitud, por encontrarse dentro del área de Reserva Forestal Central, declarada por Ley 2 de 1959. La Autorización Temporal tiene una extensión de 30 ha; sin embargo, solo se solicita la sustracción temporal de un polígono de 1,70 ha, ya que en esta área puntual es donde se realizarán las actividades de explotación.

Esta Autorización Temporal se ubica en el Municipio de Jambaló, departamento del Cauca, y en la actualidad se está adelantando el proceso de Licencia Ambiental, ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca, entidad que solicito se realizará la sustracción del polígono que se requiere explotar. Esta área ya ha tenido actividades de explotación en pequeñas proporciones, por parte del Municipio de Jambaló y otras entidades, para las actividades de mantenimiento de vías veredales.

2.2 IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD

El proyecto “Explotación de material de construcción sobre la Autorización Temporal QK3-16191” se encuentra enmarcado dentro de una de las actividades del contrato No 1326 del 2015, celebrado entre Ingeniería de vías y la Gobernación del Cauca, para el Mejoramiento y Pavimentación de esta vía de gran importancia para el departamento del Cauca.

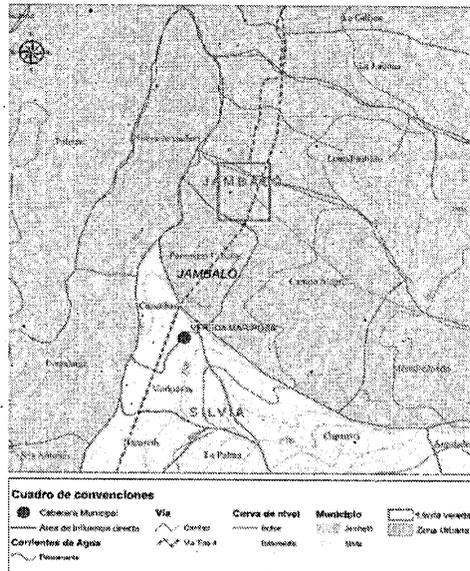
Es por esta razón que la actividad de explotación de material de construcción, es de vital importancia ya que tiene como único destino la ejecución del proyecto mencionado anteriormente.

2.3 ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD

El proyecto se desarrollará en las veredas Loma Pueblito y Campo Alegre, en el Municipio de Jambaló, en el departamento del Cauca.

“Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”

Figura 1. Localización general área a sustraer temporalmente



Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

El polígono se ubica sobre la vía Silvia – Jambaló - Toribio. Influenciado hidrológicamente por la cuenca alta del río Palo, subcuenca del río Jambaló a una altura promedio de 2.200 m.s.n.m y 16° C de temperatura promedio.

Características técnicas del proyecto:

La Agencia Nacional Minera concedió la Autorización Temporal QK3-16191, mediante resolución 00570 del 08 de febrero de 2016, a Ingeniería de Vías S.A, para la explotación de quince mil (15.000) m³, de materiales de construcción, con destino al mejoramiento y pavimentación de la vía 2600 CC03 Silvia – Jambaló del PR 5+60 al PR 28+330 departamento del Cauca.

Tabla 1. Alinderación polígono Autorización Temporal QK3-16191

PUNTO	NORTE	ESTE	RUMBO	DISTANCIA
PA-1	799400	1083800	N 0° 0' 0.0" E	0.0 m
1-2	799400	1083800	N 0° 0' 0.0" E	600.0 mts
2-3	800000	1083800	N 90° 0' 0.0" E	500.0 mts
3-4	800000	1084300	N 0° 0' 0.0" E	600.0 mts
4-1	799400	1084300	N 90° 0' 0.0" E	500.0 mts

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

La Autorización minera se concede hasta el 26 de diciembre de 2016, sin embargo, como no ha sido posible el inicio de labores de explotación, se solicitará ante la Agencia Nacional Minera una prórroga de la misma, como se presenta en el cronograma.

Geología del yacimiento: El depósito de materiales de construcción se ubica sobre la estribación occidental de la cordillera central, conformada predominantemente por rocas metamórficas tipo barico de alta presión, correspondientes a la unidad de esquistos glaucofánicos de Jambaló, metavolcanicas y metosedimentarias, unidades esquistosas verdes y anfibolitas tipo metagabros metabasaltos, la cual se encuentran intensamente diaclasada y meteorizada que poseen gran consistencia propilítica debido a su composición mineralógica.

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

La meteorización química ocasionada por disolución y oxidación de óxidos de hierro como se identifica en gran parte de las rocas presentes en el área, se debe a esfuerzos tectónicos a que ha estado sometido el macizo rocoso, por lo tanto, se han generado fracturamientos sobre las rocas y pequeños desclasamientos que además de generar importantes discontinuidades en él, han facilitado la acción de agentes químicos y físicos en el depósito.

Sobre este macizo se observan suelos pobremente desarrollados, poco evolucionados y horizontes húmicos de color café claro, café oscuro o negro, con espesor variable, pero que en promedio no supera los 15 centímetros de espesor, sobre el cual se desarrolló una vegetación de arbustos bajos y pastos naturales.

Desde el punto de vista Tectónico, la zona se encuentra fracturada como consecuencia de la actividad de las fallas falla Silvia – Pijáo al occidente y al oriente la falla San Jerónimo las cuales limitan el bloque de andesitas del que hace parte la zona.

Tabla 2. Afloramientos de mineral de cantera en la Autorización temporal

PUNTO DE AFLORAMIENTO	COTA (MSNM)	COORDENADAS		OBSERVACIONES
		NORTE	ESTE	
P1	1669	790759	1037967	Material conformado por rocas volcánicas de composición básica, correspondiente a Pórfido Diorítico y Diorita porfírica con textura porfírica y alteración propilitica.
P2	1663	790916	1037961	Mineral con gran consistencia debido a su composición mineralógica.
P3	1662	790930	1037922	La formación mineral en este punto se encuentran intensamente meteorizada se encuentra un material de recebo de resistencia mediana.
P4	1658	790900	1037958	Pórfido Diorítico y Diorita porfírica con alteración propilitica de buena resistencia, de gran resistencia, el material presenta manifestaciones de óxidos de hierro..

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

A pesar de que en el área de la solicitud el material se encuentra meteorizado y fracturado debido a efectos tectónicos, presión y acción del agua, en la zona se evidencia secciones de roca sana que de acuerdo a resultados de análisis físicos (desgaste, resistencia a la compresión simple de rocas y granulometría), confirman que esta roca puede ser empleada para obras de mayor requerimiento de calidad como lo son los agregados en concretos simples.

Descripción técnica del proyecto: Para el cálculo del volumen expresado en toneladas se consideraron unas densidades bajas de acuerdo a los valores hallados mediante ensayos. En general se consideró una densidad de 1,87 Ton/m3.

Tabla 3. Total reservas probadas

Total Reservas castigadas		Factor de Castigo	Total Reservas Medias	
M3	(Ton)		(M3)	(Ton)
83.400,72	155.959,34	50%	41.700,36	77.979,67

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Delimitación y Localización de Zonas a Explotar:

Áreas de explotación. El área de explotación de la Autorización Temporal QK3-16191, está delimitada al norte por la quebrada Chamizas, al sur con la quebrada cazabobos, al occidente con la vía que conduce de Jambaló al municipio de Toribío en una longitud aproximada de 400 metros. Del área total del polígono otorgado, solo se contempla explotar un área de 1,70 ha.

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Área de Botaderos o escombreras. En la explotación se estima que el material a descapotar es mínimo, sin embargo, se ha designado la disposición de estériles y sobretamaños resultantes en una ZODME ubicada a 1,25 kilómetro de distancia de la cantera sobre la vía Jambaló-Toribio, zona de disposición de materiales sobrantes que la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A esta legalizando su funcionamiento ante la C.R.C.

Vía de acceso: Las vías auxiliares ya se encuentran construidas, se adecuarán con pendientes mínimas entre el 8 y 13% en sentido longitudinal para el acceso de los equipos de corte y cargue de material a los frentes de explotación, los que irán avanzado de acuerdo a las necesidades del proyecto.

El proyecto no requiere de construcción de campamento, oficinas, bodegas u otras instalaciones para su operación, pues estas se suplirán a través del alquiler de viviendas cercanas al área de influencia del contrato de obra 1326 de 2015.

El material una vez explotado será cargado y transportado como suministro de material de sub-base, base o como agregado para los concretos, en volquetas de 7 y 12 m³ de acuerdo a los requerimientos básicos exigidos en la resolución 541 de 1994, y descargado sobre la vía 2600CC03 Silvia- Jambaló en cumplimiento al contrato 1326 de 2015.

Método y sistemas de explotación: Teniendo en cuenta la topografía, condiciones geológicas del depósito y la proximidad del mineral a la superficie, es aplicable el método de explotación a cielo abierto, con bancos o niveles descendentes forma escalonada, ampliamente relacionado con el ángulo de inclinación y altura de los taludes, avanzando en sentido E-W, para dar soluciones de tipo ambiental y de seguridad.

Diseño Geométrico de la Explotación y Análisis Geotécnico. Se plantea explotar el frente por el método de bancos descendentes, mediante el acondicionamiento de una vía de acceso para el desarrollo de la explotación, la cual permitirá ir acondicionado los bancos e ir limpiando el material meteorizado suelto que se encuentra en el talud, de esta manera se puede ir ampliando el frente, extrayendo material pétreo y adecuando un espacio para no interrumpir el tránsito de baja frecuencia.

De acuerdo con el estudio geológico del macizo rocoso donde se analiza su meteorización, se clasifica su estabilidad, estructura, resistencia y se evalúan los potenciales volcamientos, se concluye que por el alto grado de meteorización y fracturamiento del macizo el índice de calidad de la roca RMR lo define como malo, es decir estabilidad baja, sin embargo, el análisis estereográfico para evaluación de posibles deslizamientos, no existe posibilidad de ocurrencia de deslizamientos planar, en cuña, o por volcamiento.

Se establece para el diseño, bancos con ángulos que contribuyan al equilibrio y soporte mismo del peso propio y peso de la maquinaria, los cuales se plantean con las siguientes características.

- *Taludes de los bancos de explotación con una inclinación de 75 grados y una dirección próxima a la Este - Oeste*
- *Espesor promedio de 4 metros para la roca*
- *Angulo del talud de trabajo: 75°*
- *Angulo del talud final de la explotación: 70°*

Dimensionamiento (Altura y Ancho de Bancos de Trabajo): Para el soporte mismo de la maquinaria, estabilidad del macizo, avance representativo de la producción y control ambiental, se recomienda que los bancos tengan una altura de 5 m máximo y un ancho de entre 5 y 7 m, teniendo como promedio 6 m. Para facilitar la operación de la retroexcavadora

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

se pueden construir bancos intermedios donde se ubique el equipo para el arranque y cargue de las volquetas.

Las bermas deben tener una inclinación del 3% para dirigir el drenaje hacia las cunetas intermedias, que se deben construir en los taludes de cada banco; igualmente, se debe diseñar una cuneta interceptora para conducir todas las aguas hacia un filtro que controle la sedimentación.

Las actividades de extracción en el frente de la explotación se pueden realizar en OCHO bancos con arranque simultáneo para avanzar en altura, explotar un nivel y adecuar otro nivel e ir incrementando el número de bancos según las variaciones de altura y características de estabilidad de la roca.

El sentido del arranque del material de explotación en los bancos se hará de forma descendente y el avance del arranque de material en sentido de retroceso, siguiendo la topografía de cada nivel y continuando en descenso con el siguiente banco. Por el alto fracturamiento del material rocoso no se requiere el empleo de explosivos para fracturar la roca.

La vía interna de acceso a los frentes de explotación, será el eje de transporte que permitirá a las volquetas y maquinaria el acceso a los frentes y el transporte del material explotado hacia el patio de acopio y los sitios de consumo. La vía debe cumplir con los siguientes parámetros: Ancho mínimo de 5 m, pendiente calculada con valores entre el 13 y 15%, se tendrá en cuenta que es indispensable la construcción y mantenimiento de los drenajes de la vía.

- *Operación. Arranque de material con empleo de retroexcavadora y martillo de percusión.*
- *Transporte de material. En la vía Silvia - Jambaló, para el mejoramiento y pavimentación del sector.*
- *Profundidad máxima a alcanzar. La explotación se hará en forma descendente desde la cota 2.297 hasta la cota 2.270 o nivel patio ubicada a 0,40 m por encima de la cota de rasante de la vía existente.*

Duración de la explotación: La Autorización temporal tiene una vida útil hasta 14 meses.

Teniendo en cuenta que la cantera no ha iniciado labores de explotación, se solicitara ante la Agencia Nacional de Minería una prórroga para que alargue el tiempo de la autorización temporal.

En razón a ello, se entrega el cronograma para las actividades de explotación por el tiempo de un año, contados a partir de que se obtengan la sustracción del área de reserva. Se solicita al Ministerio otorgar la sustracción por este mismo tiempo (un (1) año) y dado el caso que se requiera, se solicitará la ampliación de este tiempo.

Tabla 4. Cronograma de actividades para la explotación del material.

ACTIVIDAD	AÑO 1											
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Planeación del trabajo de explotación	■											
Adecuación del área de trabajo y accesos	■	■										
Extracción de material			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Arranque y cargue de material			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Transporte interno de material		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Acopio de material		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Transporte externo		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Implementación de los programas contenidos en el PMA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Recursos que demandará la actividad: El solicitante indica que no se requerirá permiso para el aprovechamiento de recursos.

2.4. AREAS DE INFLUENCIA

El Área de Influencia Directa –AID- se definió a partir del polígono de sustracción temporal, y la afectación directa del proyecto sobre la oferta de los servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal central.

De esta manera se dejó como área de influencia directa todo el polígono de la Autorización temporal QK3-16191 (30 ha.), teniendo en cuenta que el área que se explotará es menor (1,70 ha) y que el área de explotación (1,70 ha) es la que se solicita sustraer temporalmente.

En el caso del componente socioeconómico, el Área de Influencia Directa (AID) está definida por el área que contiene el cabildo indígena de Jambaló, el cual incluye la vereda Campo Alegre y viviendas cercanas al polígono de explotación.

De esta manera se tomó como AII para el componente físico biótico y socioeconómico la vereda Campo Alegre.

2.5 LINEA BASE

Geología, geomorfología e hidrogeología

Geología: El área de influencia se encuentra dentro de la unidad fisiográfica andina, perteneciente a las cordilleras Central, caracterizado por presentar en casi toda su área espesas capas de material piroclástico y cenizas volcánicas. La cordillera Central está constituida por unidades de rocas volcánicas, sedimentarias y metamórficas.

La unidad ígnea (K1-pm), con metamorfismos independiente está formada por metadiabasas y metabasaltos de la formación Popayán donde también se formaron aglomerados, tobas y lavas de composición adensítica.

Las unidades de rocas sedimentarias (K5K6), se componen de limolitas, areniscas, brechas sedimentarias y conglomerados con metamorfismo independiente. Las rocas metamórficas tipo bórico de alta presión, son unidades de esquistos glaucofánicos metavolcánicos y metasedimentarias, además se presentan unidades de esquistos verdes, de lámina metavolcánica y metasedimentarias.

La unidad coluvial (Qal) están localizadas al pie de las laderas; formadas por movimientos de masa ocasionados, principalmente, por la gravedad y también por periodos lluviosos; se componen de gravas, arenas angulosas, limos y arcillas. La edad de las anteriores unidades se asigna al cuaternario tardío.

Geología estructural: El estilo tectónico regional es de tipo compresivo, está representado por estructuras pertenecientes principalmente al Sistema de Fallas Romeral, que se localiza en el flanco oeste de la Cordillera Central, con una dirección general NE; sobresalen la Falla Silvia - Pijao, que sirve de límite tectónico entre los complejos Arquía y Quebradagrande, la Falla San Jerónimo, que limita los complejos Cajamarca y Quebradagrande, y los esquistos glaucofánicos de Jambaló.

Geomorfología: La mayor parte del territorio es montañoso constituido por cenizas volcánicas que descansan sobre varias capas sepultadas de materiales ígneos, volcánicos y metadiabasas, filitas, esquistos micáceos y cuarcíticos. Su relieve corresponde a la cordillera central, Cuenca del río Jambaló. El relieve es fuertemente inclinado a fuertemente quebrado con pendientes de 7, 12, 25, 50 y hasta 75%.

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Las principales geoformas en el área de influencia está relacionadas con la Asociación Totoró (TO), esta unidad se encuentra discordante sobre los complejos Arquía y Quebradagrande, los Esquistos Glaucofánicos de Jambaló y los miembros Polindara y Sombrerillo. Se caracterizan por un relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado, con pendientes 0-3-7-12-25% y algunos sectores con pedregosidad en la superficie. Son suelos bien a moderadamente bien drenados, presenta procesos erosivos poco evidentes. Las texturas de los suelos varían ampliamente, francas, franco arenosas, franco arcillo-gravilosas y arcillosas, influidas por materiales gruesos.

Hidrogeología: Durante la compilación y análisis de la información levantada en campo, sobre el área de influencia no se encontraron aljibes, pozos o estructura alguna que permita evidenciar la existencia de aguas subterráneas o freáticas.

Hidrología

El área de influencia se encuentra entre las quebradas Cansabobos y Calambas y el río Jambaló el cual recibe en su recorrido los cauces de las principales fuentes de agua del municipio de Jambaló, haciendo parte de la subcuenca del Río Palo. Estas fuentes de agua proporcionan a los habitantes de la cabecera importantes recursos naturales y económicos.

Suelos

Taxonomía: Las principales características de los suelos presentes, es que son moderadamente profundos a muy profundos, limitados algunas veces por capas cascajosas y pedregosas en el perfil, ligera a moderadamente afectados por procesos erosivos de tipo laminar, movimientos en masa y nichos de deslizamiento, soliflucción, escurrimiento difuso; las texturas son variables entre franco arenosa, franco arcillosa - arenosas y franco arcillosas, influidas siempre por gravillas y cascajos; igualmente es frecuente la presencia de rocas en la superficie.

Son suelos mediana a ligeramente ácidos, haciéndose menos ácidos con la profundidad (5.6 - 6.4); con altos contenidos de carbón orgánico y muy bajos en las bases totales. Estos suelos corresponden a la unidad MLA.

Uso actual: La región donde se localiza el proyecto, corresponde al uso agroforestal (silvopastoril) y forestal (protección). Se evidencio como uso principal áreas de pastos y rastrojos, con algunas especies forestales, tal como se puede observar en el aparte de coberturas de la tierra.

Tabla 5. Uso actual del suelo en el área de influencia y en el área objeto de sustracción.

USO	TIPO_USO	NOMENCLAT	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA		ÁREA SOLICITADA A SUSTRAEER	
			Ha	%	Ha	%
Agroforestal	Silvopastoril	Asp	21.83	72.78	1.64	96.87
Forestal	Protección	Fpr	8.17	27.22	0.05	3.13
TOTAL			30.00	100.00	1.70	100.00

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Uso potencial y clasificación agrológica: Según estudios realizados por el IGAC y lo encontrado en el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Jambaló, la totalidad del área de influencia (30 ha) y del área objeto de sustracción (1,70 ha) corresponde como uso potencial a la categoría conservación - forestal protector.

En esta zona, el relieve varía de ligera a ondulado; sin embargo, en otros sectores aledaños principalmente en la vía que conduce de Jambaló a Silvia, se pueden evidenciar pendientes que varían con el 50%. Los suelos se han originado en las filas y vigas a partir de lavas andesíticas, riolitas y tobas (rocas volcánicas y sedimentarias del Jurásico) y granitos (rocas

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

graníticas del Jurásico, ígneas plutónicas); son moderadamente profundos a muy profundos y de ligera a moderadamente ácidos.

Presentan limitaciones para el uso por uno o más de los siguientes factores: pendiente, profundidad efectiva y alta humedad; en menor grado de severidad tienen alta saturación de aluminio, acidez y fertilidad baja. Por las limitaciones tan severas, estas tierras no son aptas para sistemas de cultivos comunes. Su uso se limita principalmente a forestería de producción o de protección-producción, y conservación de la vegetación herbácea, arbustiva o arbórea y a la vida silvestre, sin embargo, podrían utilizarse pequeñas áreas en cultivos específicos, pastos y plantaciones forestales bajo prácticas intensivas de conservación.

Conflictos de uso de la tierra: El 72,78% del área de influencia, se encuentra en sobreutilización severa y el 27,22% restante se encuentra en sobreutilización ligera; así mismo el 96,87% del área solicitada a sustraer se encuentra en sobreutilización severa y el 3,13% restante de esta área, se encuentra en sobreutilización ligera.

Meteorología y clima

El municipio de Jambaló se caracteriza por una temperatura media de 16°C, con una altura aproximada en el área urbana de 2.300 m.s.n.m, ubicándose en la zona climática moderadamente fría a húmeda, con una precipitación promedio de 1.000 a 2.098 mm/año.

El área de influencia y de sustracción, se encuentra en el clima templado húmedo, con alturas entre 1.700 – 2.000 m.s.n.m; La temperatura promedio oscila entre 16 y 20°C. Según las zonas de vida de Holdridge, la zona se ubica en el Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB), se halla por encima de los 1.800 m.s.n.m. y las precipitaciones son más intensas desde abril hasta noviembre. La cantidad de lluvia varía desde los 900 hasta los 1,800 mm como promedio total anual.

Biodiversidad en el área de influencia

Flora

Ecosistemas terrestres: El área se ubica en el Ecosistema Orobioma Medio de los Andes, el cual pertenece al gran bioma Bosque Húmedo Tropical.

Tabla 6. Ecosistemas presentes en el área de influencia del proyecto

GRANBIOMA	BIOMA	NOMBRE	ÁREA DE INFLUENCIA		ÁREA SOLICITADA A SUSTRÁER	
			Ha	%	Ha	%
Bosque húmedo tropical	Orobioma medio de los Andes	Pastos del orobioma medio de los Andes	19.95	66.50	1.34	79.27
Bosque húmedo tropical	Orobioma medio de los Andes	Área urbanas del orobioma medio de los Andes	1.88	6.28	0.30	17.60
Bosque húmedo tropical	Orobioma medio de los Andes	Bosques naturales del orobioma medio de los Andes	7.30	24.34	0.05	3.13
Bosque húmedo tropical	Orobioma medio de los Andes	Arbustales del orobioma medio de los Andes	0.87	2.88	0.00	0.00
TOTAL			30.00	100.00	1.70	100.00

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Pastos del orobioma medio de los Andes: Este ecosistema comprende áreas de intervención antrópica, las cuales presentan dominancia de individuos de porte herbáceo pertenecientes a la familia Poaceae, y que son utilizadas para pastoreo principalmente. En el área de influencia este tipo de ecosistema ocupa el 66,50% (1,88 ha) del área total; y para el área objeto de sustracción ocupa el 79,27% del polígono a sustraer.

Áreas urbanas del orobioma medio de los Andes: Corresponde a las poblaciones existentes en la vereda Campo Alegre. Ocupa el 6,28% del área de influencia y 17,60% del área solicitada a sustraer. En este ecosistema la cobertura existente en el polígono de sustracción, corresponde a la vía y accesos existentes.

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Bosques naturales del orobioma medio de los Andes: Comprende áreas naturales constituidas principalmente por elementos de porte arbóreo de especies nativas y con altura de dosel superior a cinco metros. La cobertura de la tierra asociada a este ecosistema es Bosque abierto, bosque ripario y tierras desnudas. Ocupa el 24,34% del área de influencia y el 3,13 % del área a sustraer.

Arbustales del orobioma medio de los Andes: La unidad comprende aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea, pero que se ha degradado. Es decir, más propiamente corresponde a tierras desnudas y/o degradadas y/o con poca vegetación. Ocupa el 2,88% del área de influencia, y no se encuentra este ecosistema en el área a sustraer.

Especies de flora encontradas: En el área de influencia se registraron las unidades de cobertura de tejido urbano discontinuo, red vial, ferroviaria y terrenos asociados, pastos, bosque abierto y bosque de galería y/o ripario; por lo cual mediante trabajo de campo se identificó las especies de flora existentes en las áreas naturales.

El área se encuentra provista de pastos y especies arbóreas como *Senna pistacifolia*, *Persea spp* (Aguacatillo), Fique. Los pastos mayoritariamente raigrases de tipo leguminosas. La mayor parte de la cantera se encuentra descubierta de material vegetal con predominio de múltiples clases de rastrojos.

En la parte alta de la cantera se encontró Encenillo (*Weinmannia pubescens*), Motilón (*Freziera canescens*), Nacedero (*Delostoma roseum*), Aliso (*Alnus acuminata*), Chilco (*Escallonia paniculata*) y Repollo (*Clusia colombiana*).

Señala el solicitante que no se encontraron especies en peligro crítico y veda nacional. Según la UICN la especie *Alnus acuminata*, se encuentra en preocupación menor (LC), sin embargo, no se requiere del aprovechamiento forestal, ya que, en el área de explotación no existe vegetación.

Fauna

Según información contenida en el plan de vida del Municipio de Jambaló y la CRC, en el municipio se encuentran las siguientes especies de fauna.

Tabla 7. Especies de aves presentes en el municipio de Jambaló

ORDEN	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Falconiformes	Gallinazo Gavilán	<i>Butea magnirostris</i>
Paseriformes	Azulejo Gorrión Mirla Ruisseñor	<i>Tangara vassoni</i> <i>Zonotrichiacapensis</i> <i>Mimus gilvus</i>
Piciformes	Carpintero Paletón Negro Paletón Verde	<i>Thraupis episcopus</i> <i>Andigena nigrostris</i> <i>Aulocahynchos pracinus</i>
Tominejos	Colibrí	<i>Aglaeactis sp.</i>
Icteridae	Chica	<i>Icterus chrysater</i>
Turdidae	Chiguaco	<i>Turdus fuscater</i>
Galliformes	Gallineta Pava	<i>Penelope sp.</i>
Garzas	Garza	<i>Casmerodius albus</i>
Lechuzas	Buho Lechuza	<i>Asio stygius</i> <i>Tyto alba</i>
Columbiformes	Paloma	<i>Leptotida plumbeiceps</i>
Patos	Pato de Páramo	<i>Anas flaurostris</i>
Loros	Periquito verde	<i>Forpus conspicillatus</i>

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Tabla 8. Especies de mamíferos presentes en el municipio de Jambaló

ORDEN	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Desdentados	Armadillo Perezoso	<i>Dasyus novencintus</i> <i>Bradypus variegatus</i>
Marsupiales	Chucha	<i>Didelphis albiventris</i>
Carnívoros	Cusumbe Oso de Anteojos Zorro Puma Tigrillo León	<i>Nasau nasau</i> <i>Tremarectos ornatus</i> <i>Odocoileus virginianus</i> <i>Puma concolor</i> <i>Felix pardalis</i> <i>Felix concolor</i>
Roedores	Ardilla Conejo Guagua Ratón	<i>Sciurus granatensis</i> <i>Syvillegus brasillensis</i> <i>Dinamys branickii</i> <i>Oryzomys sp</i>
Quirópteros	Murciélago	<i>Artibeus sp</i>
Mamíferos	Venado	<i>Manzana rufina</i>

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Tabla 9. Especies de reptiles presentes en el Municipio de Jambaló

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Lagarto	<i>Anolis sp</i>
Eoa	<i>Boa constrictor</i>
Charapa	<i>Podocnemus expansa</i>

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Para el polígono objeto de sustracción, por ser un ecosistema intervenido se identificaron menos especies; algunas de ellas son: insectos como la mariposa monarca (*Morpho pelleides*), pava caucana (*Panelopé perspicáz*); lagarto, ranas y sapos, garzas, patos, gaviotas.

En la actualidad en el área de influencia y polígono de sustracción, las poblaciones de numerosas especies dependientes de la conservación que se le puede dar a esta área, han sido desplazados localmente o se ha visto reducida su densidad a niveles casi irre recuperables, debido a la acción antrópica.

Componente socioeconómico

La Autorización Temporal QK3-16191 se encuentra ubicada en el municipio de Jambaló, departamento del Cauca entre las veredas de Loma Pueblito y Campo Alegre. El área de la cantera es de 30 ha, cuyos estudios geológicos, cartográficos, geomorfológicas, geofísicas, realizados indican factibilidad minera positiva. El área que se pretende explotar es de 1,70 ha.

El área se ubica en el resguardo Indígena de Jambaló, el cual se considera a sí mismo como autoridad, por lo que las actividades a realizarse en la cantera están concertadas con nombrada autoridad tradicional. Este resguardo indígena manifestó y certifico el no requerimiento de realizar el proceso de consulta previa, por lo cual, se envió información soporte al ministerio del interior, para su respectivo pronunciamiento.

El Ministerio del interior mediante oficio OF116-000005098-DCP-2500 respondió lo siguiente: "(...) aunque el área se encuentra dentro del cabildo indígena resguardo Jambaló, por parte de los gobernadores se allegó oficio donde aprueban la ejecución del proyecto, expresando que dicho proyecto fue socializado, cumpliendo con los principios de buena fe, legitimidad,

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

participación y representatividad, señalando que conocen de las características y generalidades del mismo y, reconociendo que contribuye al desarrollo ambiental, social y económico; en virtud de esto la Dirección de Consulta Previa, considera que no es necesario adelantar el proceso de certificación ni de consulta previa, teniendo en cuenta que este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de unas actividades, en las cuales no hay una afectación directa a sujetos colectivos susceptibles de derechos constitucionalmente protegidos y él mismo se encuentra avalado por las comunidades indígenas".

Reseña poblacional: El resguardo y municipio de Jambaló, es habitado por una población de 17.939 habitantes, de las cuales 1.230 habitan el casco urbano y 16.739 personas habitan el área rural.

La población de Jambaló evidencia un porcentaje de personas en pobreza extrema del 17.80%, y un porcentaje de personas en pobreza del 46.00% para el año 2008, con una meta del 8.73% y 28.1% de disminución de esos índices para el año 2015.

Tabla 10. Cobertura de servicios públicos

SERVICIO	COBERTURA AÑO 2088	INDICES PROYECTADOS AÑO 2015
Cobertura de acueducto urbano	97.60%	99.40%
Cobertura de alcantarillado urbano	92.90%	97.60%
Cobertura de acueducto rural	72.00%	81.60%
Cobertura de saneamiento básico rural	69.60%	70.90%
Hogares en asentamientos precarios	15.20%	4.00%

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Reseña poblacional: El área de influencia social, se ubica en la vereda Campo Alegre, en la cual habitan 355 personas, conviven un total de 70 familias; el 95% pertenecientes a la etnia Nasa y familia lingüística Páez y el restante 5% pertenecientes a la etnia Gûambiana. En inmediaciones de la cantera (polígono a sustraer) hay tres casas con sus respectivas familias pertenecientes a: Venancio Medina García, Libardo Medina, y Lisandro Medina.

Uso agrícola: El uso agrícola se presenta en la mayor parte del área rural de población del municipio de Jambaló, en pequeña escala, son economías de subsistencia donde existen pequeños cultivos que son de autoconsumo. En general cultivos como Maíz, Yuca, Café, caña panelera, y algunas especies frutícolas. También, prevalecen especies con fines agroindustriales como el Fique con homogeneidad de cultivos que, en la zona de influencia directa, se presentan en menor escala.

Economía: La economía de Jambaló en especial la vereda Loma Pueblito y Campo Alegre, está basada en la agricultura, cultivos de pan coger como son: (café, frijol, fique, papa y caña panelera), en lo pecuario la Ganadería doble propósito y en especie menores (aves de corral, cuyes, ovinos, porcinos y caprinos).

Vías de comunicación: Las principales vías de comunicación de Jambaló son: Jambaló - Silvia (carretera en afirmado con 34 km), Jambaló -Toribio- Santander (una parte en carretera en afirmado y el resto pavimentada) y Jambaló - Santander (carretera en afirmado).

Servicios ecosistémicos: En el área de influencia se encuentran dos quebradas (Casabobos y N.N), estas aportan agua para el consumo humano y suministro a especies de fauna presentes en estos ecosistemas; sin embargo, presentan problemas de deforestación a lo largo de su cauce. Lo anterior ocasiona una alteración en la turbiedad y

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

arrastré de sedimentos, limitando la subsistencia de la flora y fauna acuática. Con la actividad de explotación, no se afectarán estas fuentes hídricas, ya que se encuentran a más de 100 m del polígono a explotar.

En cuanto a otros servicios que prestan las Áreas de Influencia, como los que tienen que ver con la recreación, educación y biodiversidad, se observa que no hay impactos propios del Proyecto de explotación, puesto que no se presentará una posible afectación hacia la escuela, sitios de recreación, esto debido a que no se encuentran en cercanía del polígono descrito o bien, a que las acciones a adelantar no influyen de una manera visible en la prestación de servicios ecosistémicos u otros relacionados con la población del Área de Influencia.

2.6 AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL

En el presente análisis se consideran las posibles amenazas naturales en las áreas de influencia del proyecto, así como la influencia de la sustracción en potenciar las amenazas en dichas áreas. En el área de influencia se identificaron 2 tipos de amenaza: amenaza sísmica alta, y remoción en masa media.

Amenaza sísmica regional y local: *La zona de estudio corresponde a una zona de Amenaza Sísmica Alta (Ver Figura 18), según Norma Sismo Resistente 2010 NSR-10.*

Amenaza por remoción en masa: *De acuerdo con el Mapa de Categorías de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa de Colombia de INGEO MINAS, el proyecto se desarrolla en una zona de amenaza media. En el área de explotación minera no se han evidenciado estos procesos; estos se manifiestan en una pequeña proporción en ciertos sectores de la vía que conduce de Jambaló a Silvia.*

Vulnerabilidad: *En el área del proyecto como agentes vulnerables se encuentran viviendas cercanas, fuentes hídricas (aunque están se encuentran a 100 m del área de explotación se incluyen para evaluar la vulnerabilidad), maquinaria y equipos que realizarán las actividades de explotación.*

Análisis de riesgos: *La peligrosidad de los riesgos en el área de influencia del proyecto es baja; esta se debe a que, en el caso de procesos por remoción en masa, no se ha presentado un registro de eventos, y para el caso de sismicidad, aunque se encuentra en una categoría alta, esto puede ocurrir, con o sin proyecto.*

Así mismo el impacto a los recursos es de carácter puntual, lo que permite acción inmediata en el sitio de influencia.

Por otro lado, las viviendas más cercanas se reubicarán, por lo cual en el área de explotación no quedarán viviendas; en el componente hídrico no se estima un riesgo ya que la explotación se realizará por fuera de la ronda hídrica y de protección de estas fuentes, dado el peor caso que se presentará un movimiento en masa.

En cuanto a la afectación o disminución del área de reserva forestal, es importante resaltar que como se mencionó en capítulos anteriores, la ocupación del suelo en esta área es diferente a la de protección (áreas ocupadas principalmente por pastos), es decir que ya existe un impacto directo al área de reserva forestal. Así mismo la sustracción que se realizará es temporal y por corto tiempo, por lo que se adquirirán beneficios con la restauración que se realice al área, una vez se hayan finalizado las actividades de explotación.

2.7 ANALISIS AMBIENTAL

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Sin sustracción

Tabla 11. Matriz de evaluación del área de influencia sin sustracción de la reserva forestal

DIMENSION	COMPONENTE	FACTOR IMPACTADO	Nivel de impacto actual
MEDIO ABIÓTICO	Suelos	Uso del suelo	Alto
		Calidad del recurso hídrico	Medio
	Aguas Superficiales	Cantidad del recurso hídrico	Medio
MEDIO BIÓTICO	Vegetación	Cobertura Vegetal	Alto
		Diversidad	Alto
		Conectividad ecológica	Alto
	Fauna	Hábitat	Alto
MEDIO SOCIO-ECONÓMICO	Socioeconómico	Afectación a la salud de la población	Alto
		Afectación viviendas	Medio
		Accidentalidad y señalización	Bajo
		Nivel de empleo	Alto
		Expectativas sociales	Bajo

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

Los estudios efectuados durante la construcción de la línea base, muestran la alta intervención en el área de influencia, dada por la vía existente en el área y que se encuentran en rehabilitación y mantenimiento, y las áreas intervenidas que hoy presentan ocupación principalmente con pastos y pequeñas áreas con cultivos.

Es importante mencionar que el área se encuentra en su totalidad en conflicto de uso del suelo por sobreutilización, puesto que el uso potencial corresponde a protector, y el uso actual en esta área corresponde a grandes zonas con pastos.

Se presenta amenaza sísmica alta, pero las actividades que se realizarán en el proyecto, no muestran evidencia en que puedan hacer que este tipo de amenaza se detone, ya que es un componente 100% natural.

En el componente social, como se presentó en la línea base, se evidencia que en general estas comunidades presentan altos índices de vulnerabilidad; el proyecto no generará más problemáticas en este componente, por lo contrario generará ingresos y empleo para la población.

Se puede concluir que el impacto actual en el área sin realizar la sustracción de la reserva forestal, es alto, hasta el punto en que pasa de ser un paisaje de alta calidad, por ser una zona de reserva forestal, en el que deberían existir elementos naturales, con cuerpos de agua y vegetación natural, a ser un paisaje con una marcada tendencia a la disminución de la vegetación.

En cuanto al uso del agua, se pudo observar que existe contaminación a estas fuentes porque los vertimientos son directos y no hay un tratamiento previo, lo que genera aumento de enfermedades principalmente en la población infante.

Teniendo en cuenta el grado de afectación y los cambios que ha sufrido la cobertura vegetal es claro que sin la sustracción temporal del área, ya existe un impacto alto. Este mismo impacto se traslada a la fauna que por la alta intervención sobre los bosques, ya ha sido desplazada en su mayor proporción, sin embargo aún se observa la presencia de algunas especies asociadas a la cobertura existente en el área.

La restauración a realizar por sustracción temporal de la reserva forestal, generará la ampliación de áreas de protección y conservación, generando un hábitat mejor para el albergue de muchas especies faunísticas y el desarrollo de propender por el funcionamiento de corredores ecológicos en las zonas aledañas a las fuentes hídricas. Esto permitirá una mayor estabilidad a los ecosistemas existentes en el Municipio de Jambaló.

“Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”

Con sustracción

Las actividades que interactúan con los componentes ambientales presentes en el AID, se relacionan a continuación:

Vía de Acceso interno: estas vías se encuentran al interior del polígono de explotación para la movilización del material a llegar a la vía principal donde será dispuesto.

Explotación: explotación a cielo abierto, con bancos o niveles descendentes de forma escalonada, ampliamente relacionado con el ángulo de inclinación y altura de los taludes, avanzando en sentido E-W, para dar soluciones de tipo ambiental y de seguridad.

Arranque: el material se extraerá con una excavadora 312 Y 350 Marca Caterpillar.

Cargue: Una vez realizado el arranque del material, se procede a la operación de cargue al sistema de transporte definido, en este caso volquetas doble tracción. En esta actividad se contemplan las siguientes actividades: parqueo de volquetas, llenado de cucharón, cargue, despacho de vehículos.

Transporte: Es el traslado del material obtenido desde el frente de extracción hasta el sitio de acopio.

Tabla 12. Matriz de evaluación para el área de influencia, con sustracción de la reserva forestal Central

DIMENSION	COMPONENTE	FACTOR IMPACTADO	Vía de acceso	Explotación	Arranque	Cargue	Transporte	Acopio de material
ABIOTICO	Suelos	Uso del suelo		Bajo	Bajo			Bajo
	Agua	Calidad y cantidad del recurso	Bajo				Bajo	
MEDIO BIÓTICO	Vegetación	Cobertura Vegetal	Bajo	Bajo				Bajo
		Diversidad		Bajo			Bajo	Bajo
		Conectividad ecológica		Bajo				
MEDIO	Fauna	Hábitat		Bajo				Bajo
	Socioeconómico	Afectación a la salud de		Bajo		Bajo		Bajo

DIMENSION	COMPONENTE	FACTOR IMPACTADO	Vía de acceso	Explotación	Arranque	Cargue	Transporte	Acopio de material
SOCIOECONÓMICO		la población						
		Afectación a viviendas		Bajo				
		Nivel de empleo		Bajo				
		Expectativas sociales		Bajo				

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

De acuerdo con los resultados de la evaluación, se puede evidenciar que las actividades contempladas para la explotación de material de construcción sobre la Autorización Temporal QK3-16191 tiene una dimensión baja, ya que el estado de la reserva sin sustracción, es altamente intervenida por el uso inadecuado que se presenta en la zona; la declaración de esta reserva bajo la ley 2 de 1959, está dada para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre; sin embargo desde mucho tiempo atrás, la ocupación del suelo en esta zona se ha dado por el establecimiento de pastos entre otros usos, generando una sobreutilización y un fuerte deterioro en los recursos y servicios ambientales que presta la reserva.

La calidad del recurso suelo presenta un nivel de impacto bajo ya que no se proyecta la realización de actividades o la generación de vertimientos que afecten las propiedades físico-químicas de éste; así mismo es importante tener en cuenta que, aunque la Autorización

“Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”

Temporal presenta una extensión de 30 ha., solo se explotarán 1,70 ha, que es el área efectiva de explotación.

En cuanto al recurso agua, se resalta que, aunque se identifican unas fuentes hídricas en el área de influencia, estas se encuentran lejos del polígono de explotación, por lo cual no se generará afectación en términos de calidad y cantidad del agua.

No se contempla afectación sobre la vegetación, ya que el área de explotación y accesos se encuentra desprovista de vegetación.

En el componente socioeconómico se contempla que se podrían generar afectación por polución del material de explotación, pero las viviendas cercanas serán reubicadas y las otras se encuentran más retiradas del área, por lo cual el impacto disminuye.

La revegetalización que se plantea como restauración del área, generara impactos positivos y propicios para el albergue de especies faunísticas que pueden llegar con el paso del tiempo y con el mantenimiento de estos procesos.

2.8 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Realizado el análisis ambiental en el área de Sustracción de la Reserva Forestal Central y teniendo en cuenta la información de línea base recopilada y la identificación de servicios ecosistémicos que la reserva presta actualmente, se estructuró una propuesta de zonificación ambiental, en la cual se contemplan las áreas con restricciones menores y áreas de exclusión.

Áreas de intervención con restricciones menores: *Corresponde a las áreas donde se identifica menor afectación a los servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal, esto es en el polígono de explotación, el cual corresponde al mismo polígono solicitado a sustraer. En esta área no se identificaron fuentes hídricas, ni vegetación que requiera ser removida. Se catalogó como de restricciones menores, porque es en la zona donde se identificaron menor prestación de servicios ecosistémicos, pues es un área que ya ha venido siendo intervenida.*

Las restricciones están dadas por todo el manejo y cumplimiento de la normatividad vigente que se debe tener en cuenta en el momento de realizar la explotación de material, el almacenamiento y transporte del mismo, y demás actividades que se deben contemplar.

Es importante tener en cuenta que una vez terminada la función del área, serán restaurados, por lo cual se dará un mayor beneficio al área de reserva forestal, por las coberturas que se establecerán y los procesos de conectividad que se generan.

Áreas de exclusión: *Corresponde a las áreas no intervenibles, se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad. Corresponde a las áreas no intervenibles dentro del AID; es decir, todas aquellas áreas como rondas hídricas, quebradas, vegetación existente, viviendas, que se encuentran por fuera del polígono de explotación (área a sustraer), pero dentro del área de influencia directa, que corresponde al polígono de la autorización temporal. Estas áreas no han sido contempladas dentro de la solicitud de sustracción, por lo cual no se intervendrán. Estas fueron analizadas y estudiadas principalmente para conocer alguna otra afectación que pudiera causarse con la ejecución del proyecto.*

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

2.9 AREA SOLICITADA A SUSTRAR

El área a sustraer temporalmente comprende una extensión de 1,70 ha, que se encuentran dentro del Polígono de la Autorización Temporal QK3-16191, para la explotación de material de construcción.

Tabla 13. Coordenadas de la solicitud de sustracción temporal (Magna Oeste)

Punto	Norte	Este
1	799668,123	1083921,88
2	799696,105	1083932,38
3	799714,467	1083935,87
4	799731,081	1083939,15
5	799747,695	1083942,43
6	799766,932	1083948,55
7	799786,169	1083954,67
8	799818,522	1083974,35
9	799838,196	1083991,4
10	799844,317	1083999,27
11	799838,634	1084017,63
12	799822,457	1084054,79
13	799809,778	1084088,89
14	799800,597	1084136,55
15	799728,458	1084073,16
16	799719,276	1084055,23
17	799721,9	1084043,86
18	799734,579	1084033,81
19	799742,886	1084029,87
20	799739,825	1084014,13
21	799703,537	1083986,59
22	799696,105	1083961,67
23	799668,123	1083928

Fuente: Radicado MADS E1-2016-017437 del 29 de junio de 2016

2.10 MEDIDAS DE COMPENSACIÓN, RESTAURACIÓN Y RECUPERACIÓN

La implementación de las actividades de restauración y recuperación se realizarán una vez se haya terminado el proceso de explotación de material de construcción; estas actividades van encaminadas a la rehabilitación del área sustraída temporalmente.

La rehabilitación - recuperación o recomposición de los terrenos afectados por la actividad extractiva, constituye una actividad de gran importancia por cuanto permite el aprovechamiento posterior de las áreas afectadas por las labores extractivas. Una de las formas de recuperación más utilizadas, para estas áreas degradadas, es la revegetalización posterior a un perfilamiento topográfico, la cual permite recobrar la productividad biológica del suelo, la minimización de la erosión y el acondicionamiento paisajístico del lugar.

Objetivo general: Desarrollar procesos de restauración ecológica necesarios para la recuperación de la estructura, función y dinámica de los ecosistemas intervenidos en el área de sustracción temporal (1,70 ha) de la Reserva Forestal Central; con el fin de restablecer la oferta de bienes y servicios ambientales, promover la conservación de la diversidad biológica y propiciar las condiciones adecuadas para el óptimo desarrollo de procesos de regeneración natural.

Objetivos específicos:

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

- *Seleccionar las especies de flora adecuadas para su implementación en el plan de restauración ecológica teniendo en cuenta el potencial de regeneración natural (trayectorias sucesiones).*
- *Adecuar las condiciones del terreno objeto de restauración con el fin de favorecer el óptimo establecimiento y desarrollo de las especies seleccionadas.*
- *Monitorear el proceso de restauración implementado en el polígono de sustracción temporal.*

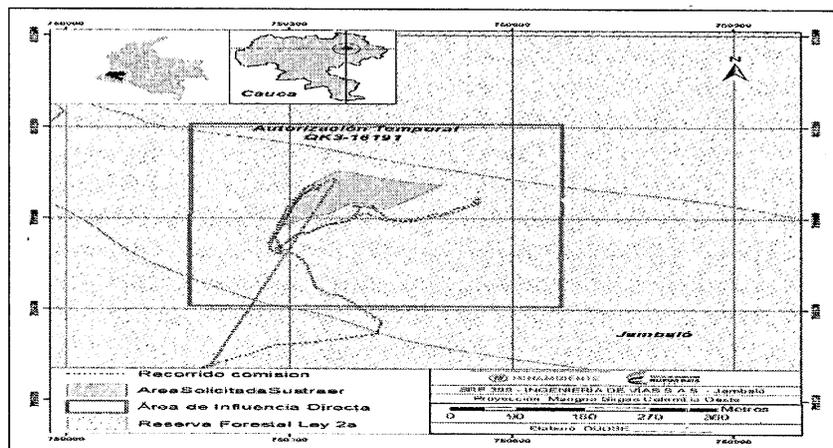
Actividades planteadas: *Una vez se cumpla con el uso del área sustraída, se dará inicio a las actividades de recuperación y restauración. Dentro de este proceso, se contemplan las siguientes actividades:*

1. *Seleccionar las especies de flora adecuadas para su implementación en el plan de restauración ecológica teniendo en cuenta el potencial de regeneración (trayectorias sucesionales).*
2. *Adecuar las condiciones físico-bióticas del terreno objeto de restauración con el fin de favorecer el óptimo establecimiento y desarrollo de las especies seleccionadas.*
3. *Implementar el plan de restauración y/o recuperación sobre el área de sustracción.*
4. *Monitorear el proceso de restauración implementado en el polígono de sustracción temporal.*
5. *Duración de las actividades.*

3. VISITA TÉCNICA

En el marco de la evaluación a la solicitud de sustracción para el proyecto "Explotación de material de construcción sobre la Autorización Temporal QK3-16191", hecha por la empresa INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S., se efectuó visita de verificación al área de interés el día martes 30 de agosto de 2016, de la cual se muestra recorrido en la Figura 2.

Figura 2. Localización Áreas solicitada a sustraer y recorrido visita técnica



El área que se solicita en sustracción para la ejecución del proyecto, se localiza en el municipio de Jambaló, en cercanías del casco urbano del municipio.

Durante la visita se encuentra que previamente en el área ya se han efectuado intervenciones relacionadas con la extracción de materiales de construcción, evidenciándose una explotación en un estado avanzado. En relación con lo anterior, señala el solicitante que dicha extracción ha sido realizada por la comunidad principalmente para actividades de mantenimiento vial.

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

El área solicitada en sustracción se localiza a orilla de la carretera Silvia – Jambaló – Toribio, en una zona que presenta coberturas de pastos, cultivos y relictos de vegetación natural; adicionalmente, se encuentra que el área solicitada en sustracción presenta una pendiente importante, incluso inestabilidad en la parte alta del terreno por la intervención a la cual ha sido sometida del área.

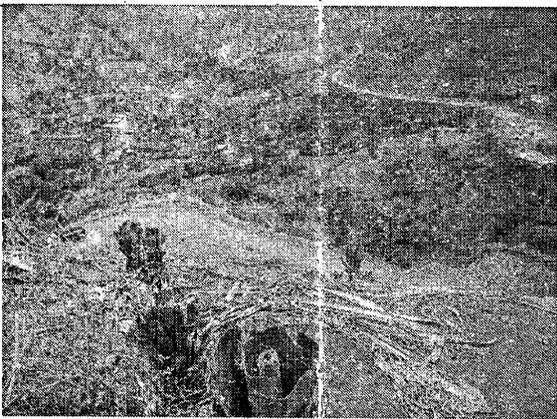
Se observa en cercanías al área solicitada en sustracción un cuerpo de agua, el cual señala el solicitante no será intervenido por el proyecto.



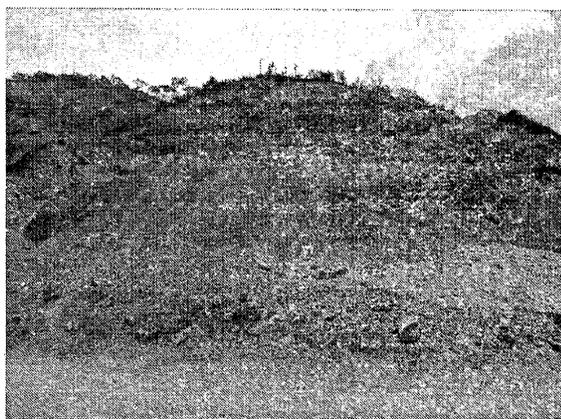
Fotografía 1. Vía aledaña al ASS - ASS



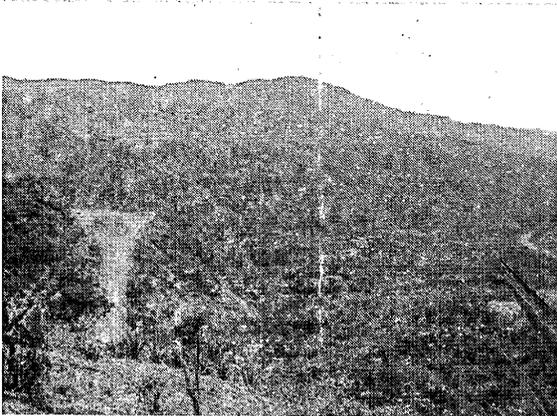
Fotografía 2. Área solicitada en sustracción



Fotografía 3. Paisaje en el AID influencia



Fotografía 4. Paisaje en el área de área de influencia



Fotografía 5. Coberturas del AID influencia



Fotografía 6. Viviendas en el área de influencia

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"



Fotografía 7. Cuerpo de agua en el AID



Fotografía 8. Cuerpo de agua en el AID

4. CONSIDERACIONES

Teniendo en cuenta la información enviada por la empresa INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. en el marco de la solicitud de sustracción temporal y de conformidad con lo establecido por la Resolución No. 1526 del 3 de septiembre de 2012, se tienen las siguientes consideraciones:

La empresa INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S., solicita en sustracción temporal para la explotación de materiales de construcción, por el término de un año de acuerdo con el cronograma de actividades, un área de 1,70 hectáreas. Señala la empresa que esta solicitud la hace en el marco del contrato No. 1326 de 2015, celebrado con la Gobernación del Cauca para la pavimentación y mejoramiento de vías.

El área solicitada en sustracción, según el solicitante, se localiza en las veredas Loma Pueblito y Campo Alegre del municipio de Jambaló, departamento del Cauca. El área solicitada para la explotación de materiales de construcción, se encuentra soportada en la Autorización Temporal No. QK3-16191 de la Agencia Nacional de Minería.

De acuerdo con la empresa, esta no ha dado inicio a las actividades de explotación en el área de la cantera, sin embargo, en el área se encuentra evidencia de explotación, frente a lo cual la empresa indicó en la visita de campo que, las actividades de explotación previa han sido realizadas por la comunidad principalmente para la obtención de material destinado al mantenimiento vial.

El material de construcción de la Autorización Temporal No. QK3-16191, se destinará al mejoramiento y pavimentación de la vía 2600 CC03 Silvia – Jambaló del PR 5+60 al PR 28+330, en el departamento del Cauca; señala el solicitante que el material se encuentra meteorizado y fracturado debido a efectos tectónicos, presión y acción del agua, sin embargo indica también que, en la zona se evidencia secciones de roca sana que de acuerdo con resultados de análisis físicos muestran que esta roca puede ser empleada para obras de mayor requerimiento de calidad como lo son los agregados en concretos simples.

La empresa plantea como método de explotación bancos o niveles descendentes de manera escalonada, con dimensiones de 5 metros de altura y ancho entre 5 y 7 metros, así mismo propone la construcción de bermas con una inclinación de 3% para dirigir el drenaje hacia cunetas intermedias que se deben construir en cada banco, del mismo modo indica que se debe construir una cuneta interceptora para conducir las aguas hacia un filtro de sedimentación. Teniendo en cuenta que en el área ya se han realizado previamente actividades de explotación, el método propuesto por la empresa puede contribuir a la estabilización de la ladera y a su vez facilitar las actividades de recuperación del área una vez finalizadas las actividades y cumplido el plazo de la eventual sustracción.

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Según indica el solicitante, para el desarrollo del proyecto, no se requiere la construcción de campamentos, oficinas u otras instalaciones. También, menciona el solicitante en el documento técnico presentado como sustento a la solicitud de sustracción que, aunque se estima que el material a descapotar es mínimo, se ha designado la disposición de estériles y sobretamaños resultantes en una ZODME ubicada a 1,25 kilómetro de distancia de la cantera sobre la vía Jambaló – Toribio, no obstante, en la visita de evaluación realizada el 30 de agosto de 2016 se solicitó al solicitante indicar la localización precisa de dicha ZODME, a lo cual respondió que se trataba de una proyección y que las ZODMES aún no habían sido definidas. Frente a lo anterior, es necesario mencionar que, toda actividad del proyecto que implique un cambio de uso del suelo en zona de reserva forestal debe someterse al procedimiento de sustracción en concordancia con lo dispuesto por el Artículo 210 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y siguiendo el procedimiento establecido por la Resolución 1526 de 2012 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El área de influencia directa del proyecto presenta principalmente coberturas intervenidas por actividades agropecuarias, con algunos relictos de coberturas naturales, adicionalmente, en el área solicitada a sustraer se evidencia intervención previa la cual ha sido efectuada por la comunidad según lo informado por la empresa. De acuerdo con esto, se encuentra que ocurrió un cambio de suelo en el área de interés, sin que mediara previamente la solicitud de sustracción. Frente a esto, dado que ha existido una afectación previa y que las coberturas actuales en el área del proyecto no presentan dominancia de individuos arbóreos, aclara el solicitante que no será necesario realizar aprovechamiento forestal y no se afectaran coberturas de vegetación secundaria en el área del proyecto.

Ahora bien, considerando las condiciones actuales de los ecosistemas en el área de influencia, y teniendo en cuenta que, el área solicitada en sustracción tendría un carácter de temporalidad definido, además de que su magnitud en área se limita a 1,7 hectáreas incluyendo áreas previamente intervenidas, no se considera que una eventual sustracción afecte de manera sustancial la integridad de la reserva; adicional a lo anterior, las actividades planteadas por el solicitante pueden contribuir a mejorar las condiciones puntuales del área de interés, dado que aportarían a la estabilización del talud y al finalizar las actividades deberán implementar acciones que contribuyan a la recuperación del área eventualmente sustraída.

En cuanto a la demanda de recursos naturales, señala el solicitante que no será necesario la utilización de aguas superficiales, como tampoco se requerirá la ocupación de cauce alguno, ni se requerirá el aprovechamiento forestal en el área solicitada en sustracción. Adicionalmente, es necesario señalar que aunque en el AID del proyecto se localizan dos cuerpos de agua, estos no serán intervenidos por el proyecto dado que se localizan fuera del área solicitada en sustracción y la empresa señala que no realizará actividades en dichos cauces.

El acceso al área solicitada en sustracción (ASS), se efectúa a través de la vía que de Jambaló conduce a Toribio, sobre la cual se localiza el área de interés, además, indica el solicitante que al interior del área se hará uso de vías auxiliares al interior del ASS, para el acceso de los equipos de corte y cargue de material a los frentes de explotación, los que avanzarán según el desarrollo de la actividad.

En general el área del proyecto tiene una calificación de baja peligrosidad, según lo expuesto por el solicitante, dado que, a pesar de localizarse en una zona de amenaza media por remoción en masa, no se ha presentado registros de eventos; del mismo modo la afectación sobre el área es puntual y temporal, así pues, se tiene la oportunidad de implementar acciones de recuperación en el área de manera que se favorezca la prestación de algunos servicios ecosistémicos.

“Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”

En suma, se tiene que una eventual sustracción temporal del área solicitada no representa una afectación significativa para la integridad de la reserva, aunado a que en el área de influencia del proyecto y el área solicitada en sustracción se presentan perturbaciones previas, particularmente una afectación por explotación minera, frente a la cual el método de explotación puede contribuir a la estabilización de los taludes; además las actividades propuestas para la recuperación del área una vez finalizadas las actividades, deben contribuir a la integración ecológica y paisajística a su entorno.

No obstante lo anterior, se debe tener en cuenta que una eventual sustracción temporal, no implica que se apruebe, autorice o se de viabilidad ambiental para la ejecución de la actividad, dado que dicha autorización corresponde a la autoridad ambiental regional mediante el correspondiente instrumento de control ambiental, en este caso la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) es quien tiene la potestad de otorgar o negar la correspondiente licencia ambiental en concordancia con la normatividad ambiental vigente.

Para finalizar, es necesario señalar que, si bien el solicitante presenta una propuesta de “Medidas de Compensación, Restauración y Recuperación”, se requiere que se precisen cada una de las actividades a desarrollar, así como las especies / el cronograma detallado de ejecución, en el que se contemple una etapa de mantenimiento de por lo menos 3 años, posterior al establecimiento de las coberturas.

5. CONCEPTO

Una vez realizada la evaluación de la información presentada por el solicitante ante ésta Dirección, en el marco de lo establecido por la Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012 y los Términos de Referencia anexos que forman parte integral de la misma, y teniendo en cuenta los considerandos expuestos en este mismo concepto técnico, se determina lo siguiente:

1. *Se considera viable la sustracción temporal de 1,7 hectáreas, para el proyecto “Explotación de material de construcción sobre la Autorización Temporal QK3-16191”, por el término de 12 meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que efectúe la sustracción.*
2. *El área con viabilidad de sustracción está delimitada por las coordenadas señaladas en la Tabla 14.*

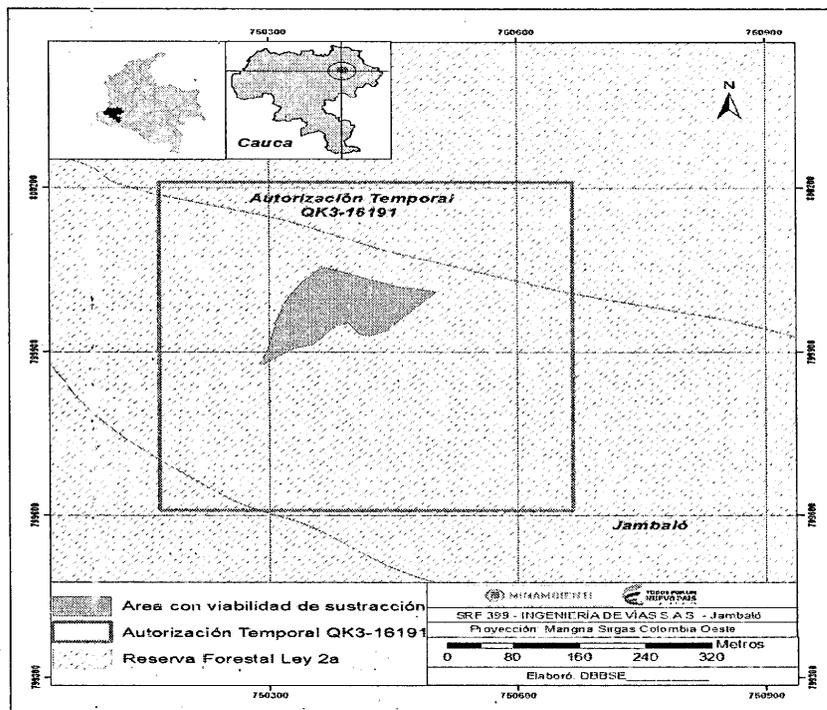
**Tabla 14. Coordenadas planas en Sistema Magna Sirgas origen Oeste
Área con viabilidad de sustracción temporal.**

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	799668,123	1083921,88	13	799809,778	1084088,89
2	799696,105	1083932,38	14	799800,597	1084136,55
3	799714,467	1083935,87	15	799728,458	1084073,16
4	799731,081	1083939,15	16	799719,276	1084055,23
5	799747,695	1083942,43	17	799721,9	1084043,86
6	799766,932	1083948,55	18	799734,579	1084033,81
7	799786,169	1083954,67	19	799742,886	1084029,87
8	799818,522	1083974,35	20	799739,825	1084014,13
9	799838,196	1083991,4	21	799703,537	1083986,59
10	799844,317	1083999,27	22	799696,105	1083961,67
11	799838,634	1084017,63	23	799668,123	1083928
12	799822,457	1084054,79			

3. *El archivo tipo “shape” denominado SRF399, hace parte integral de este concepto y contiene la información correspondiente a los polígonos que se consideran con viabilidad de sustracción.*

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Figura 3. Área con viabilidad de sustracción



La empresa INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S., en un plazo no mayor a un seis (6) meses, a partir de la ejecutoria del acto administrativo que efectúe la sustracción, deberá presentar ante este Ministerio la propuesta detallada de rehabilitación y recuperación del área objeto de sustracción temporal; en dicha propuesta se deberán precisar cada una de las actividades a desarrollar, las especies a utilizar y el cronograma detallado de ejecución en el que se contemple una etapa de mantenimiento de por lo menos 3 años. Las medidas deben ir encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente las cuales deben propender por recuperación la reparación de los procesos, la productividad y los servicios del ecosistema.

4. La empresa INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S., deberá solicitar ante las autoridades competentes, los respectivos permisos, autorizaciones y licencias que se requieran para el desarrollo de la actividad.

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que la Constitución Política de Colombia establece en sus artículos 8, 79 y 80 que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, adicionalmente es deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar, entre otros fines, su conservación y restauración, así como proteger la diversidad e integridad del ambiente

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 la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y 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.

También se podrán sustraer de la reserva forestal los predios cuyos propietarios demuestren que sus suelos pueden ser utilizados en explotación diferente de la forestal, siempre que no se perjudique la función protectora 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."

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Que mediante la Resolución No. 1526 del 3 de septiembre de 2012, establece los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las Reservas Forestales Nacionales y Regionales, para el Desarrollo de las actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

Que la norma en comento describe las actividades sometidas a sustracción temporal, dentro de las que se encuentra: " *...Explotación de material de construcción, amparada en autorizaciones temporales otorgadas por la autoridad minera competente, de conformidad con el Código de Minas, cuando el área de explotación no haya sido sustraída en el marco del proyecto sujeto a licencia ambiental*"

Que una vez realizada la evaluación técnica de la información presentada por la sociedad **INGENIERIA DE VIAS S.A.S.**, con NIT 800.186.228-2, mediante el concepto técnico No. 88 del 3 de octubre de 2016, y surtidas todas las etapas del proceso de sustracción de reserva forestal establecido en la Resolución 1526 de 2012, este Ministerio procederá a efectuar la sustracción temporal de un área de la Reserva Forestal Central establecida mediante ley 2ª de 1959, e impondrá las medidas de compensación a que haya lugar.

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*".

Que mediante la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, 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,

RESUELVE

Artículo 1.- Efectuar la sustracción temporal de 1,7 hectáreas de la Reserva Forestal Central establecida mediante Ley 2ª de 1959, solicitada por la sociedad **INGENIERIA DE VIAS S.A.S.**, con NIT 800.186.228-2, para el proyecto de explotación de material de construcción de la Autorización Temporal QK3-16191.

El polígono que se sustrae temporalmente se dibuja a partir de las siguientes coordenadas, (Ver salida gráfica anexo No 1)

Coordenadas planas en Sistema Magna Sirgas origen Oeste Área con viabilidad de sustracción temporal.

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
1	799668,123	1083921,88	13	799809,778	1084088,89
2	799696,105	1083932,38	14	799800,597	1084136,55
3	799714,467	1083935,87	15	799728,458	1084073,16
4	799731,081	1083939,15	16	799719,276	1084055,23
5	799747,695	1083942,43	17	799721,9	1084043,86
6	799766,932	1083948,55	18	799734,579	1084033,81
7	799786,169	1083954,67	19	799742,886	1084029,87
8	799818,522	1083974,35	20	799739,825	1084014,13
9	799838,196	1083991,4	21	799703,537	1083986,59

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Punto	Norte	Este	Punto	Norte	Este
10	799844,317	1083999,27	22	799696,105	1083961,67
11	799838,634	1084017,63	23	799668,123	1083928
12	799822,457	1084054,79			

Parágrafo.- El término de la sustracción temporal es de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Parágrafo 1.- Dentro del área sustraída, la sociedad INGENIERIA DE VIAS S.A.S., no podrá desarrollar ninguna actividad hasta tanto no se cuente con la Licencia Ambiental respectiva, en caso de no ser concedida dicha licencia, el área sustraída dentro del presente proceso, recobrará su condición de reserva forestal.

Artículo 2.- Como medida de compensación por la sustracción temporal efectuada, la sociedad INGENIERIA DE VIAS S.A.S., con NIT 800.186.228-2, deberá en un plazo no mayor a un seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar la propuesta detallada de rehabilitación y recuperación del área objeto de sustracción temporal, en la cual se debe precisar:

- a. Cada una de las actividades a desarrollar,
- b. Especies a utilizar
- c. Cronograma detallado de ejecución en el que se contemple una etapa de mantenimiento de por lo menos 3 años.
- d. Las medidas deberán ir encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente las cuales deben propender por recuperación la reparación de los procesos, la productividad y los servicios del ecosistema.

Parágrafo.- En el caso que para el desarrollo de la actividad para la cual se solicita la sustracción del área de reserva forestal sea necesaria la obtención de licencia ambiental, planes de manejo ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones ambientales o levantamientos de veda, las medidas de compensación que se imponen en razón a la sustracción temporal efectuada son independientes de las medidas que se establezcan para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos que se pueda ocasionar durante la ejecución del proyecto objeto de licenciamiento ambiental o del instrumento administrativo respectivo.

Artículo 3.- En caso de requerir el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, la sociedad **INGENIERIA DE VIAS S.A.S., con NIT 800.186.228-2**, deberá solicitar ante la autoridad ambiental competente, los respectivos permisos, autorizaciones o concesiones a que haya lugar.

Artículo 4.- En caso de presentarse alguna modificación o cambio de las actividades relacionadas con el proyecto, y que involucre la intervención de sectores diferentes a las áreas solicitadas en sustracción para el presente proyecto, estas deberán ser objeto de una nueva solicitud ante esta Dirección

Artículo 5.- Notificar el contenido de la presente acto administrativo al representante legal de la sociedad **INGENIERIA DE VIAS S.A.S., con NIT 800.186.228-2**, o a su apoderado debidamente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 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."*

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Artículo 6.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del procedimiento sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y además normas que las deroguen, modifiquen o sustituyan.

Artículo 7.- Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), al municipio de Jambaló en el Departamento del Cauca y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 8.- Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 9.- Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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."*

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 01 NOV 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyecto: Yenny Paola Lozano Romero / Abogada DBBSE - MADS *yh*

Revisión Aspectos Técnicos Johanna Ruiz / Ingeniera Forestal DBBSE-MADS *jp*

Revisión Luis Francisco Camargo / Coordinador Grupo GIBRFN.

Expediente: SRF399

Resolución Por la cual se sustrae temporalmente un área de la Reserva Forestal Central, establecida mediante ley 2ª de 1959

Concepto Técnico No 88 del 3 de octubre de 2016.

Proyecto: Explotación de material de construcción de la Autorización Temporal QK3-16191.

Solicitante: Sociedad INGENIERIA DE VIAS S.A.S

"Por la cual se sustrae de manera temporal un área de la Reserva Forestal Nacional Central, establecida mediante ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones"

Anexo No 1 Área de sustracción definitiva

