



21

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 21 ...

(06 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 comunicación radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014, el señor Gustavo Adolfo Rodríguez Guzmán, actuando como representante legal de la sociedad CI GRODCO S EN C INGENIEROS CIVILES, solicita la sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico, para la explotación mecanizada de materiales de construcción de acuerdo con los títulos de concesión GD4-151 y GD4-151A.

Que mediante Auto 281 del 12 de Agosto de 2014 este Ministerio dispuso iniciar el trámite para la sustracción temporal y definitiva de un área de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida mediante la Ley 2ª de 1959 bajo el Expediente SRF295

Que mediante radicado No. 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014, se allega por parte del solicitante documento denominado “*INFORME COMPONENTE BIÓTICO (Revisión de Información Secundaria)*”, como complemento a la información técnica presentada inicialmente.

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 3º del artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico No. 201 de 16 de diciembre de 2014 en el marco de lo establecido en la Resolución No. 1526 de 2012, para la solicitud de sustracción definitiva de 4,0807 hectáreas de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida por la ley 2ª de 1959.

Que el Concepto Técnico en mención, señala:

(...)

1. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

A continuación se presenta un extracto de la información presentada por el solicitante en el documento técnico de soporte a la solicitud de sustracción presentado por la empresa CI GRODCO S EN CA INGENIEROS CIVILES.

Es necesario indicar respecto al capítulo “Biodiversidad para el área de influencia directa e indirecta”, que además de la información presentada en el documento de sustento a la solicitud de sustracción, allegado inicialmente con el radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014, se complementa la evaluación con información extractada de un segundo documento denominado “Documento Aspectos Bióticos”, el cual fue radicado bajo No. 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014.

Introducción

Según menciona el solicitante en el documento técnico que soporta la solicitud de sustracción, el área solicitada a sustraer se localiza en el municipio de Barbacoas departamento de Nariño, para la explotación de materiales de construcción en la “Cantera El Barro”.

Además de lo anterior, menciona el solicitante que dada la reducida extensión de los títulos mineros GD4-151 y GD4-151A, y la deficiencia de información cartográfica del área de estudio, se ha circunscrito el área de estudio (áreas de influencia directa e indirecta) al levantamiento topográfico detallado realizado.

Del mismo modo indica el solicitante que gran parte de la información del estudio corresponde a información primaria, componente físico, en cuanto a la caracterización de flora y fauna, indica que esta se fundamenta en información secundaria y enriquecida con información primaria, debido a inconvenientes de orden público al momento de realizar los muestreos respectivos.

1.1. Importancia de la actividad considerada de utilidad pública o interés social

El solicitante en el documento técnico radicado con la solicitud de sustracción, resalta la importancia de las zonas con potencial minero, que permitan su aprovechamiento en proyectos de obras civiles, tanto para el mejoramiento y construcción de obras viales como para otros proyectos de construcción, tales como vivienda, acueducto, alcantarillado, sedes educativas y obras de mitigación de riesgos, entre otros. Además de lo anterior, el solicitante hace referencia al limitado número de explotaciones similares en el área, la distancia de la capital del departamento y la ubicación estratégica de las áreas concesionadas (con respecto al puerto de Tumaco y a Pasto) para el desarrollo de proyectos a nivel regional. Según el solicitante, los contratos de concesión GD4-151 y GD4-151A, se ubican en un punto medio entre la costa pacífica y la capital del departamento.

1.2. Aspectos técnicos de la actividad

- **Localización.** Se indica en el documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, que el proyecto se localiza en el corregimiento de Altaquer, municipio de Barbacoas, departamento de Nariño y se accede a través de la vía que de Pasto conduce a Tumaco. A continuación se presentan las coordenadas que delimitan los contratos de concesión.

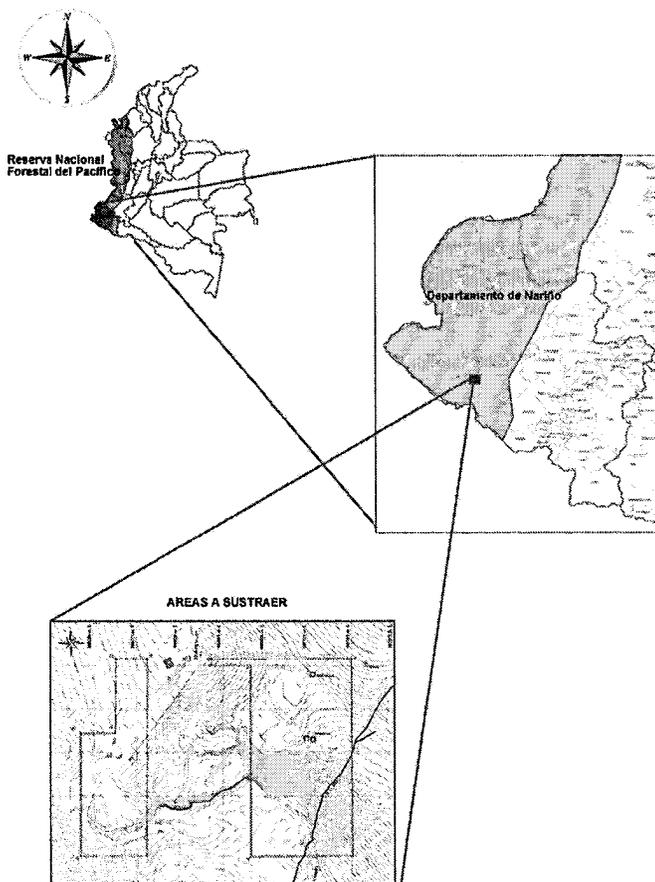
Contrato GD4 - 151			Contrato GD4 - 151 A		
PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	632708	886786	1	632708	887026
2	632933	886787	2	632933	887025

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

3	632933	886751		3	632933	886862
4	632848	886750		4	632926	886862
5	632848	886710		5	632926	886907
6	632708	886710		6	632707	886907

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Figura 1. Localización general de las áreas a sustraer



- Duración de la actividad.** Según el documento técnico presentado por el solicitante, “El proyecto minero de explotación de materiales de construcción tiene una duración de 30 años, los cuales iniciaron con la inscripción de contrato de concesión en el registro minero nacional efectuado el 26 de septiembre de 2006, fecha a partir de la cual se otorgaron 3 años para la etapa de exploración y 3 más para la etapa de construcción y montaje, por lo que restan 24 [sic] años para el cumplimiento de la duración de la actividad, el cual se cumpliría el 26 de septiembre del 2036.”
- Cronograma de ejecución.** El solicitante presenta el cronograma de acuerdo con las diferentes fases del proyecto en las tablas que se muestran a continuación.

Tabla 1. Plan de obras y cronograma de ejecución fases previa

FASES	ACTIVIDADES	TIEMPO							
		MESES							AÑOS
		1	2	3	4	5	6	7-12	2 y 3
FASE PREVIA	Reconocimiento de la zona	X							
	Levantamiento topográfico		X	X					
	Levantamiento de información física y ambiental			X	X	X			
	Diseño del proyecto			X	X	X	X	X	

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Socialización del proyecto y diagnóstico socioeconómico				X	X	X		
Concertación de servidumbres				X	X	X	X	
Elaboración EIA								X
Elaboración PTO								X

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Tabla 2 Plan de obras y cronograma de ejecución fases construcción y montaje

FASES	ACTIVIDADES	TIEMPO(MESES)					
		0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12
CONSTRUCCION Y MONTAJE	Adecuación de vías	X	X	X	X	X	X
	Adecuación de campamento	X	X				
	Mejoramiento de sistemas de comunicación			X			
	Mejoramiento eléctrico		X	X			
	Mejoramiento alcantarillado			X	X		
	Mejoramiento acueducto		X	X	X		
	Mejoramiento construcción obras de drenaje					X	X
	Disposición y tratamiento de aguas servidas y basuras		X	X	X	X	X

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Tabla 3. Plan de obras y cronograma de ejecución fase de operación

FASES	ACTIVIDADES	TIEMPO (AÑOS)					
		1-5	5-10	10-15	15-20	20-23	24
OPERACIÓN	Extracción	X	X	X	X	X	X
	Comercialización	X	X	X	X	X	X
	Implementación PMA	X	X	X	X	X	X
	Mantenimiento de vías	X	X	X	X	X	
	Obras de mantenimiento de campamento	X	X	X	X	X	
	Mantenimiento de maquinaria	X	X	X	X	X	X

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Tabla 4. Plan de obras y cronograma de ejecución fase de desmantelamiento

FASES	ACTIVIDADES	TIEMPO (AÑOS)					
		1-5	5-10	10-15	15-20	20-23	24
DESMANTELIAMIENT O	Retiro de maquinaria						X
	Liquidación de personal						X
	Empradizado y revegetalización						X

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

- **Equipos y maquinaria a utilizar.** En la siguiente tabla se relacionan los equipos y la maquinaria que será utilizada, según lo señalado por el solicitante en el documento técnico.

Tabla 5. Maquinaria para el proyecto

EQUIPO	DESCRIPCION
Bulldozer Cat D8K	Sirve formar las bermas en los taludes y a su vez triturar y apilar el material extraído
Retroexcavadora DOOSAN 340 LC-V	Se utilizara para la extracción del material
Martillo Hidráulico para 30 toneladas de impacto (FURUKAWA HB 30G)	Se colocara en la retroexcavadora para golpear la roca y posteriormente arrancar el material
Volqueta DAEWOO 2011	Necesarias para el transporte del material explotado hacia la zona de comercialización, la capacidad aproximada de la volqueta es de 11m ³

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

- **Requerimientos de energía y materiales de construcción e insumos.** Señala el solicitante en el documento técnico que “Solo se requiere energía eléctrica para el funcionamiento de la vivienda que se adecuará como campamento, la cual en la actualidad la posee, en cuanto a los materiales de construcción e insumos, estos de abastecerán de establecimientos localizados en el municipio de Ricaurte o Altaquer (cemento, tubería, canales y accesorios).”
- **Utilización y manejo de explosivos. Almacenamiento y transporte, ubicación de polvorines, tipo o clase de explosivo y accesorios.** Según el documento técnico presentado por el solicitante, “La utilización de explosivos se llevará a cabo en el momento que se encuentren sectores con roca muy competente; no se tiene previsto el almacenamiento de estos, sin embargo en el momento que se vayan a utilizar deberán ser manipulados por personal capacitado para tal fin y con las condiciones de seguridad necesarias para evitar cualquier accidente.”
- **Actividades de desmantelamiento y abandono.** Indica el solicitante que “Una vez terminada la explotación, se procederá al cierre y abandono de dicha actividad por parte del concesionario. Estas actividades se realizarán en conformidad a lo establecido en las Guías Minero Ambientales, se hará el retiro definitivo de la maquinaria y se adecuara el terreno (retiro excedentes, así como el empradizado de las aéreas afectadas), a manera de compensación se efectuaran labores de reforestación en las áreas circundantes a la zona del proyecto.”
- **Accesos internos al área de interés, vías existentes y nuevos accesos.** En relación con este aspecto, señala el solicitante que “Para el contrato GD4 151 no se requiere la implementación de nuevos accesos debido a que la vía principal que del municipio de Pasto conduce al municipio de Tumaco cruza el polígono del proyecto permitiendo utilizar esta vía tanto de acceso al polígono como de accesos internos, en el momento que se comiencen las labores de extracción las bermas que se vayan dejando a medida que se avance en la explotación servirán como vías de transporte interno; en cuanto al contrato GD4 151A existe un carretable que se desprende desde la vía principal que del municipio de Pasto conduce al municipio de Tumaco sobre la margen derecha de esta y el cual permite el ingreso hasta la parte alta donde se encuentra el polígono de explotación.”
- **Descripción de las condiciones locativas de las áreas de almacenamiento de combustibles explosivos y otros insumos: cubiertas, pisos, paredes, puertas, drenajes, rampas, diques de contención y material particulado; señalización, mantenimiento, sistemas contra incendios y de manejo de emergencias en**

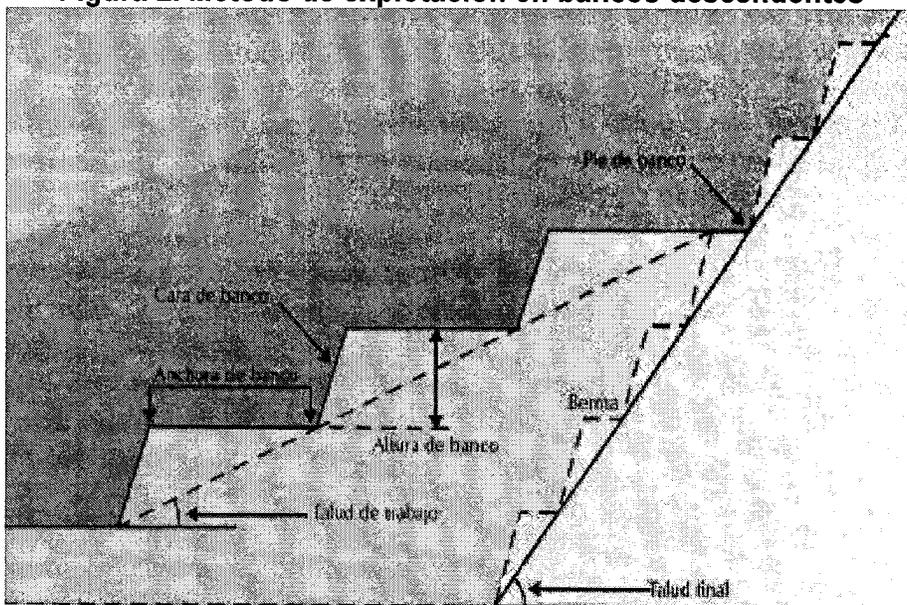
“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

derrames y fugas, entre otros. Según el documento técnico presentado por el solicitante, “El proyecto contempla solamente almacenamiento de combustible y lubricantes para la maquinaria estática por tal dichos materiales se almacenaran en una estructura (tanque contenedor de derrames) con piso y paredes en concreto y techo de eternit, las dimensiones aproximadas son de 3m largo, 1m ancho y 0.5m de alto, el cual es suficiente para almacenar hasta 1m³ de combustible”.

• **Método de Explotación.** Señala el documento que “La extracción comenzará en la cota más alta de la zona, mediante bancos escalonados de extracción con alturas de 3 a 4 metros, los cuales se explotaran de manera descendente hasta llegar al banco inferior.”

Así mismo, indica el solicitante que “El sistema de explotación proyectado propone que al avanzar con la explotación se vayan dejando bancos escalonados que conformen los taludes finales, los cuales deberán tener los mismos contornos de la topografía de la ladera, conservando el nivel de la cota original”

Figura 2. Método de explotación en bancos descendentes



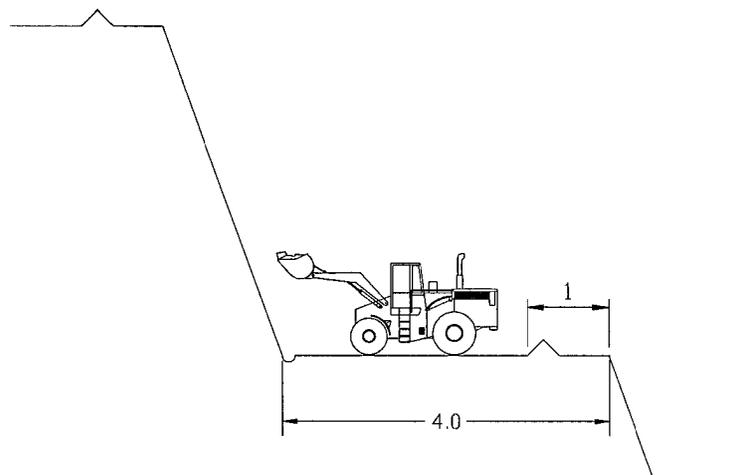
Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

• **Diseño geométrico de la explotación.** De acuerdo con lo mencionado en el documento técnico de soporte a la solicitud de sustracción se tienen los siguientes parámetros operativos para el diseño de la explotación de materiales de construcción en los contratos de concesión GD4-151 y GD4-151 A.

“(…)

-Altura del banco. La altura del banco es la distancia vertical entre dos niveles y está regida por aspectos tales como la disposición estructural, el alcance del equipo entre otros. Para este caso se tendrán bancos con altura máximas de 4 m.

-Anchura de tajo. (...) Para este proyecto se tendrán banco con ancho promedio de 4 m.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”**Figura 3. Anchura del tajo**

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

- **Ángulo de cara de banco.** Este parámetro es función de dos factores, el tipo de material y la altura de banco. Habitualmente se recomienda para este tipo de explotación un ángulo de 70°.

- **Pistas y rampas.** (...) Para la elaboración de estas pistas o rampas lo recomendable por razones de seguridad, aunque los mecanismos de las máquinas que circulen por estas vías permitan fuertes inclinaciones, en ningún caso debe sobrepasarse el 20%.

- **Anchura** (...) La anchura total de las pistas y las rampas en la explotación de materiales en la explotación debe ser de 4 metros.

(...)

- **Pendiente transversal:**

(...)

Para el caso de esta explotación de materiales de construcción el material por donde se desplazarán los vehículos tienen una superficie con una reducida resistencia a la rodadura y las vías se diseñarán con una pendiente longitudinal mayor 5% y una pendiente transversal de 2%.”

Extracción o Arranque de material. El solicitante señala en el documento técnico de sustento a la sustracción que:

“(...)

Para este caso, y una vez terminada la fase de preparación, se dará inicio a la actividad de explotación la cual concentra en el arranque, tanto del material de interés como de la capa de suelo; esto se efectuará por medios mecánicos y manuales respectivamente.

En aquellos sectores en donde las condiciones anteriores inciden favorablemente, el arranque mecánico y la capa de suelo será extraída mediante buldócer con ripper o retroexcavadora de orugas.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Para el presente proyecto minero sólo se realizarán actividades de perforación y voladura, cuando sea necesario por la masividad de la roca que impida la utilización de la maquinaria empleada.”

- **Descripción de las Operaciones Unitarias.** Se hace por parte del solicitante una descripción de las operaciones mencionadas, como se muestra a continuación.

“Labores de desarrollo. *Las labores de desarrollo para realizar la extracción del material consisten en el constante mantenimiento y adecuación de las vías de acceso a la explotación, facilitando el ingreso y el soporte de la maquinaria para la extracción y cargue del material.*

Labores de preparación. *Las labores previas a la iniciación de las labores de explotación consistirán en la preparación del terreno, efectuando el descapote y retiro de la cobertura vegetal (rastrajo y suelo) existente en el área de ejecución del proyecto minero.*

El área que se pretende explotar no cuenta con una gran capa de suelo orgánico debido a que en muchos sectores se tiene el material de interés expuesto directamente en superficie, y en los lugares donde se encuentra esta capa de suelo presenta un espesor máximo de 1 m, su remoción se efectuará simultáneamente con el avance de la explotación. El descubrimiento del material de interés y la remoción de la capa de suelo orgánico se adelantará de manera mecánica y manual.

Labores de extracción. *La extracción de material se realizará de forma mecánica, posteriormente se depositará el material extraído en volquetas para su transporte. A continuación se describen la forma en cómo se explotará el material de interés.*

-Arranque: *El arranque del material se realizará de manera mecánica; donde la roca se encuentre muy fracturada este material se arrancará mediante buldócer o retroexcavadora de ser necesario podría llegar a fracturarse con un martillo mecánico, sin embargo donde la roca se encuentre más competente o masiva se realizarán actividades de perforación y voladura.*

-Cargue. *Una vez alcanzada la fragmentación y desplazamiento deseado en el arranque, se procederá con el cargue del material de interés y será transportado hasta el patio de acopio.*

-Transporte. *Las volquetas ya cargadas del material explotado se encargarán de transportarlo hasta la zona donde se encuentran las obras civiles donde será utilizado.*

-Comercialización: *Posterior a la etapa de transporte se realiza la venta del material extraído.”*

1.3. Áreas de influencia

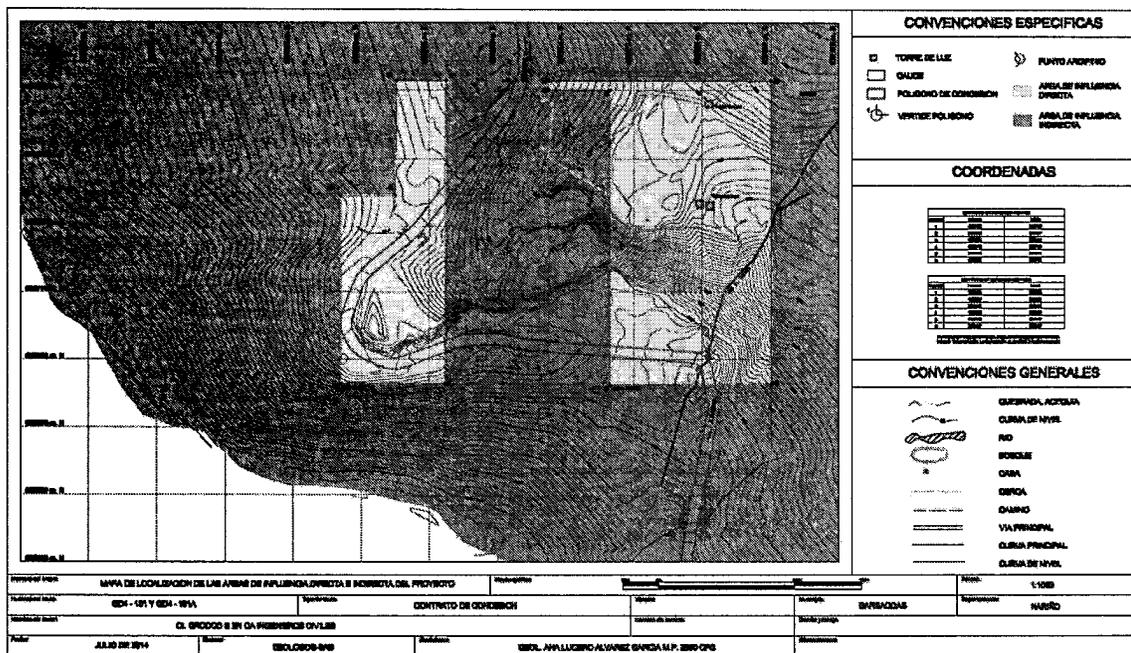
En lo que respecta las áreas de influencia, el solicitante indica en el documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, que “Dadas las reducidas dimensiones de las áreas que ocupan los contratos de concesión GD4-151 y GD4-151 A, 1 Ha + 3770 m² y 2 Ha + 7037 m² respectivamente, y la ausencia de material cartográfico, que permita definir límites naturales, se dificulta la delimitación del área de influencia indirecta, la cual quedara en el presente estudio definida por la totalidad del levantamiento topográfico detallado realizado, el área de influencia directa se restringe de manera estricta al área que ocupan los contratos en cuestión.”

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Respecto al Área de influencia directa se indica que “(...) dicha área está contenida y comprende estrictamente el área que ocupan los dos contratos de concesión, las cuales poseen una extensión de 1 Ha + 3770 m² para el contrato GD4-151 y de 2 Ha + 7037 m² para el contrato GD4 151-A, ambas atravesadas por la vía Pasto-Tumaco, y separadas por el área del contrato de concesión KJE 10001.”

En cuanto al Área de influencia indirecta en el documento técnico se señala que “(...) se relaciona a nivel cartográfico con el área correspondiente al levantamiento topográfico realizado a la cual se le agrega el corregimiento de Altaquer, localizado al sur de los polígonos de concesión y separado de estas por 5 kilómetros aproximadamente sobre la vía Pasto-Tumaco, también está dentro del área de influencia indirecta las veredas El Barro y Nembí; esto dado a la relativa cercanía con las zonas del proyecto.(...)”

Figura 4. Areas de Influencia del Proyecto



Fuente: GRODCO, 2014. Cartografía anexa a la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

1.4. Línea Base

1.4.1. Componente físico

Geología regional

En el documento técnico se señala la existencia de las siguientes formaciones geológicas a nivel regional.

“-Grupos Dagua (Kms) y Diabásico (Kvs). El basamento está constituido por dos grupos de rocas metamórficas antiguas de edad cretácica definidos por Nelson (1962) como Dagua (Kms) y remanente (Kvs), correspondiente a las rocas que afloran en la cordillera occidental en el suroccidente colombiano.

(...)

Estas formaciones afloran como base del Pie de monte Andino-Pacífico en el sector oriental del municipio de Barbacoas. (...)

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

-Grupo del Pacífico (Teop). Van Der Hammen (1958) utilizó este término para referirse a rocas sedimentarias de origen marino que afloran en la parte sur de la Costa del Pacífico, compuestas por areniscas y limolitas calcáreas, caliza, arcillolita, conglomerado calcáreo en la base de la secuencia, edad Eoceno-Oligoceno.

-(Tcd). Hacen parte de la composición de los stocks de la región, están relacionadas con el conocido stock de Piedrancha (Macizo de Piedrancha, por el cual pasa la carretera Pasto - Tumaco). (...)

-(Tqsv). Arenisca y limolita tobácea con intercalaciones de arcilla y tierra de diatomeas, niveles con restos vegetales, ambiente lacustre, edad Terciario-cuaternario.

-(Tqvp). Rocas volcánicas consolidadas y no consolidadas del Terciario-cuaternario. Toba, aglomerado, ignimbrita, capas de ceniza y lapilli, niveles con presencia de suelos fósiles, intercalaciones locales de lava andesítica.

-(Tqs). Sedimentos semiconsolidados, terrazas y abanicos de origen fluvio-volcánico, alternancia de capas conglomeráticas con cantos de rocas volcánicas, capas de pumita y cenizas, capas de arenas, limos y arcillas con alto contenido de material carbonáceo. Predominio de capas con cantos ígneo-metamórficos en el piedemonte oriental.

-Lavas (TQvl). Consta fundamentalmente de lavas de composición andesítica con variaciones locales a más ácidas o más básicas, localizadas en las cercanías de conos volcánicos (...)

-Flujos de lodo (TQvf). Depósitos fluvio-volcánicos semiconsolidados formados por adición de agua al material eruptivo; incluyen localmente algunos flujos de lava principalmente en las cercanías de los focos volcánicos. La secuencia está cubriendo discordantemente las rocas metamórficas del Cretácico y hacen parte del relleno volcánico del pie de monte andinopacífico.

(...)

-Depósitos Aluviales (Qa). (...) Son depósitos superficiales recientes; los depósitos aluviales son aquellos que están asociados a canales fluviales y áreas de inundación; se constituyen de gravas, arenas, limos y localmente arcillas. (...)

Geología Estructural Regional.

Respecto a la geología estructural regional, menciona el documento técnico presentado por el solicitante que:

“En términos generales se puede decir que la Cordillera Occidental emergió como resultado de esfuerzos compresivos laterales cuya expresión es una tectónica de bloques que regionalmente se expresa en las fallas Junín-Sambiambí, Cauca-Patía y Cuercuel de orientación general N45°E.

Localmente las fallas se manifiestan en un entramado romboédrico de fallas de orden secundario, presentando diaclasas con las siguientes orientaciones N48°E/70°SW; N35°W/35°E; S30°E/78NW; S10°E/Vertical; N70°E/52°S y N25°E/Vertical.”

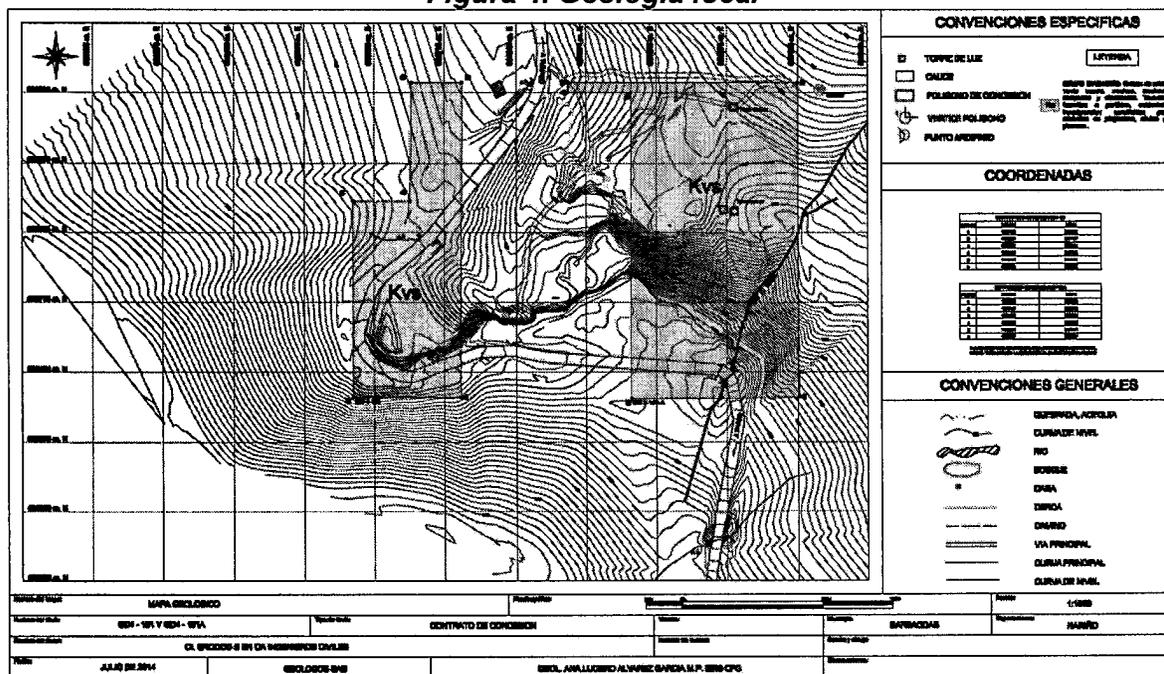
Geología Local.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Menciona el solicitante en el documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción que “La zona de estudio está constituida por una sola unidad geológica la cual corresponde a una roca ígnea tipo gabro de color verde oscuro, dura, compacta, maciza, de textura porfirítica a fanerítica media, inequigranular y anhedral (...). Localmente meteorizada y diaclasada orientadas espacialmente así: N48°E/70°SW; N35°W/35°E; S30°E/78NW; S10°E/Vertical; N70°E/52°S y N25°E/Vertical.”

Así mismo en el documento técnico presentado por el solicitante, se indica que “En muestras de mano se observan minerales de olivino, plagioclasas, cuarzo, anfíboles y piroxenos, con xenolitos de textura afanítica correspondientes a basaltos.”

Figura 4. Geología local



Fuente: GRODCO, 2014. Cartografía anexa a la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Geomorfología y geodinámica.

Según el documento técnico presentado por el solicitante, “La geomorfología del área de estudio, la cual incluye los contratos de concesión GD4 151 y GD4 151A, pertenece a una zona de transición entre la geoforma de vertiente estructural y la geoforma de piedemonte, constituida por rocas ígneas intrusivas (basaltos, gabros y diabasas), caracterizada por presentar pendientes largas e inclinadas, con presencia de procesos denudativos de caídas de roca y procesos erosivos de disección de drenaje y sobrepastoreo”

Respecto a las pendientes, menciona el documento técnico que “En las zonas de concesión se tienen 3 rangos de pendientes, (...). Para el polígono perteneciente al contrato GD4-151 se tiene un predominio de zonas con pendientes menores a los 20°, de inclinación, (...) correspondientes al área que circunda la vía Pasto-Tumaco; en este mismo polígono se tiene una pequeña área en el sector nor occidental y centro, con pendientes entre 20 y 40° de inclinación, (...); y una tercera categoría para zonas con pendientes mayores a los 40° de inclinación, (...) localizada hacia el extremo sur y centro del polígono de concesión, destacando la que limita la vía Pasto-Tumaco donde se tiene un talud sub vertical.”

En cuanto al polígono perteneciente al contrato de concesión GD4-151A se tienen pendientes menores a 20° en los sectores sur y centro-norte, (...); zonas con

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

pendientes entre 20 y 40° en el extremo norte, y zonas con pendientes mayores a los 40° de inclinación en el sector centro sur, (...)

Por otra parte, en cuanto a los procesos erosivos, el solicitante señala que “existe un predominio de procesos erosivos sobre los procesos denudativos; en cuanto a los primeros, se tienen fenómenos de sobrepastoreo, derivado del uso pecuario en este sector y fenómenos de disecación del drenaje para la zona que ocupa el cauce de la quebrada El Barro. Los procesos denudativos corresponden a fenómenos de movimientos en masa que se presentan bordeando la vía Pasto- Tumaco, sitio ubicado en el límite del contrato de concesión DG4 151 (por fuera de este), y fenómenos de caídos de roca (...), que generan riesgo sobre los usuarios de la vía Pasto-Tumaco; (...)”.

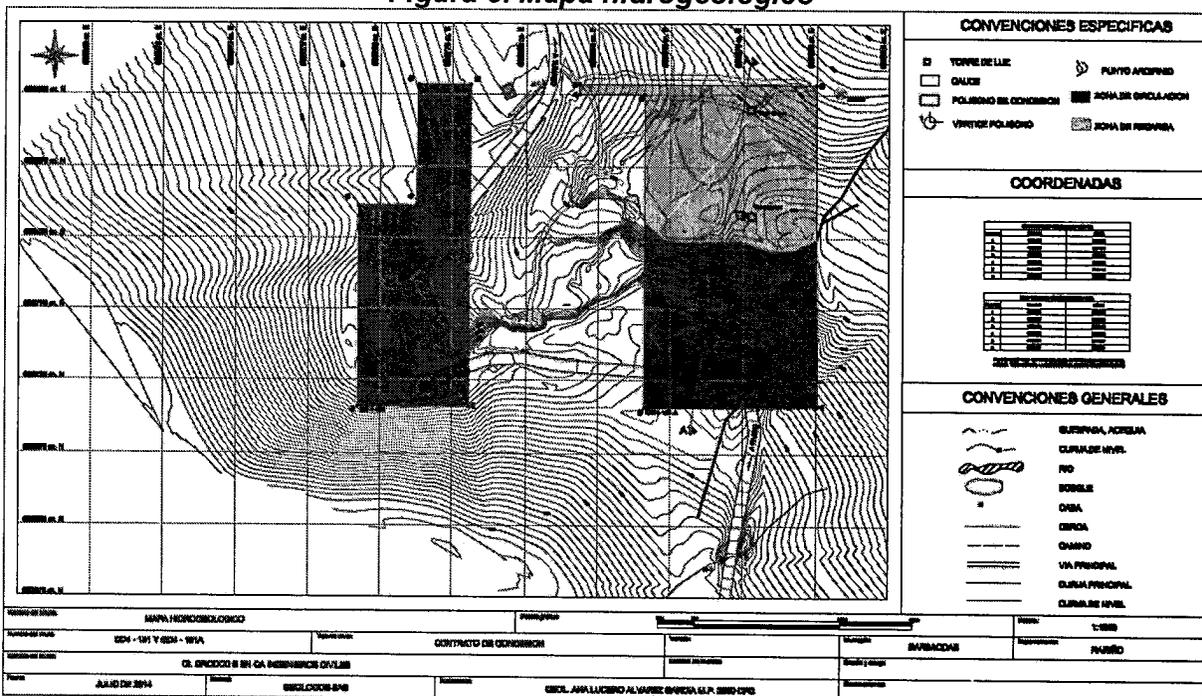
Hidrogeología.

En el documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción indica el solicitante que “Para el contrato GD4-151A se tiene una zona de recarga de agua, ubicada hacia el sector norte del área, zona de uso pecuario y cobertura de pastos, zona que por coincidir con el límite superior de la microcuenca y por la existencia de suelos, permite la acumulación de agua, (...). Sobre la parte media de la vertiente se tiene una zona de circulación de agua, en la cual el agua captada en la parte superior del talud, fluye por el contacto entre los suelos y los gabros hacia el drenaje que circula al oriente del área, (...).

Respecto a la recarga potencial de acuíferos indica el documento técnico que: En el área de estudio se tiene una zona de recarga de agua ubicada en la parte alta de la misma, zona del contrato de concesión GD4-151A, en la cual es típico la presencia de zonas de encharcamiento donde se alimentan nacimientos de drenajes menores entre los que se destaca la Quebrada El Barro. Sin embargo dadas las condiciones de la roca que constituye la zona no es posible la generación de acuíferos.

Del mismo modo se indica que “dada la conformación geológica de zona se tienen zonas de recarga, descarga mas no de acuíferos.”

Figura 5. Mapa hidrogeológico



Fuente: GRODCO, 2014. Cartografía anexa a la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”**Hidrografía e Hidrología**

Según menciona el documento técnico presentado por el solicitante “En la zona de estudio, no existen cuerpos loticos, solamente se tiene un cuerpo lenticó el cual está relacionado con la quebrada El Barro.”, así mismo señala respecto a las aguas de escorrentía que “La actividad de extracción de materiales de construcción en ninguna de sus fases afectara la quebrada el Barro, tanto en el área de influencia directa como indirecta no se tiene un destino específico de estas aguas.”

Suelos

Se señala en el documento técnico que “los suelos de la zona son de tipo IVts5 los cuales son apropiados para cultivos intensivos, son superficiales a moderadamente profundos, bien drenados y excesivamente drenados, de texturas variables, fuertemente ácidos a neutros, de fertilidad variable. Uso limitado por pendientes quebradas, susceptibilidad a la erosión, profundidad efectiva superficial y en algunos casos por alta saturación de aluminio.”

Respecto al uso del suelo señala el documento que “El uso actual del suelo corresponde al uso pecuario, minero y forestal; el uso pecuario se limita a las zonas con cobertura vegetal de pastos, específicamente en al área del contrato de concesión GD4-151A, en los sectores de mayores altitud (sector centro norte). El uso minero, aunque a la fecha se encuentra suspendido, se relaciona con el potencial aprovechamiento de materiales de construcción, para el contrato de concesión GD-151 A en lo que corresponde al sector centro sur del área y para el contrato GD-151 en la zona ubicada al centro oriente, zonas comprendidas entre la vía Pasto-Tumaco y el límite con la zona de uso pecuario. El uso forestal corresponde a la faja de protección de la quebrada El Barro.”

Así mismo se señala que “Con base en la estratigrafía del área, el perfil de meteorización de la roca, en la morfometría de la vertiente se considera que el suelo es apto para el uso minero, esto debido a la existencia de un depósito de relativa importancia económica, de fácil acceso para su explotación, localizado en una importante vía de orden nacional. El uso agrícola se restringe y limita en función a la delgada capa de suelo y al alto régimen pluviométrico (mayor a 4.000 mm anual). (...)”

Del mismo modo, se señala por parte del solicitante que “se establece que hay un conflicto de uso en la zona del contrato de concesión GD4 151-A con relación al uso pecuario; el cual no es apto para el tipo de suelo, dadas las condiciones pluviométricas del sector y el pobre desarrollo de los mismos; sumado además al impacto que genera el sobrepastoreo, lo cual facilita la compactación de los suelos y la generación de zonas de encharcamiento.”

Meteorología y Clima

De acuerdo con lo señalado por el solicitante en el documento técnico “La zona presenta temperaturas que varían desde los 16°C a los 22°C, siendo la temperatura promedio del orden de 20.4 °C, la cual es muy constante durante todo el año”, en cuanto a la precipitación indica que “Según información de la estación climatológica de Altaquer el área registra una precipitación con valores medios anuales de 4226,3 mm. La distribución de las lluvias durante el año tiene un período seco de julio – agosto – septiembre, siendo el mes de agosto el más seco (133.2 mm). - Presenta un periodo de lluvias de octubre – noviembre – diciembre y enero, siendo el mes de octubre el más lluvioso con 486.6 mm, para luego presentarse el siguiente periodo húmedo que va desde febrero a junio.”

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Respecto a la precipitación, también señala el solicitante que “Para esta estación durante el año llueve durante 325 días, que representan el 89.0 % de los días del año. Corresponde a abril y octubre los meses con más días de lluvia, con 29 cada uno de ellos y el mes con menos días de lluvia es agosto con 22 días.”

En cuanto a la humedad relativa, señala el documento que “esta es del orden del 95 %, la cual es constante, ya que según los valores medios mensuales esta varía entre 94 y 95 %, lo que conlleva a considerar la zona como muy húmeda.”

1.4.2. Biodiversidad para el área de influencia directa e indirecta

Según información secundaria reportada en el documento técnico presentado por el solicitante, en el área del proyecto se presentan las siguientes zonas de vida:

Tabla 6. Zonas de vida presentes en el área del proyecto

Símbolo	Zona de vida	Precipitación (mm)	Temperatura (°C)	Área (has)	%
Bmh – T	Bosque muy húmedo tropical	4.000 – 8.000	> 24	54515.8	21,2
Bp – T	Bosque pluvial tropical	> 8.000	> 24	185309.5	72,1
Bmh – PM	Bosque muy húmedo premontano	2.000 – 4.000	17 – 24	7479.9	3,0
Bp – PM	Bosque pluvial premontano	< 4.000	17 – 24	9559.8	3,7
Área total				256865.0	100.00

Fuente: PBOT, Barbacoas, 2006. Citado por GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Así mismo menciona el documento que “Entre los 2.000 y 2.400 m.s.n.m. que son los límites altitudinales del bosque sub-andino, se encuentran como característicos los siguientes géneros: *Weinmannia*, *Clusia*, *Tovomita*, *Laplacea*, *Drimys*, *Brunellia*, *Ficus*, *Ilex*, *Xylosma*, *Oreopanax*, *Guarea*, *Cedrela*, *Panopsis*, *Palicourea*, *Miconia*, *Viburnum*, *Befaria* y *Juglans*”

Del mismo modo, el documento técnico señala “La zona puntual del estudio se encuentra dentro del Zonobioma húmedo tropical del Pacífico Atrato. (...)”

Coberturas Vegetales

Según el documento denominado “Informe componente Biotico” radicado bajo número 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014, “en el área de concesión se localizan 4 unidades de cobertura: Pastos, rastrojos o herbazales de porte bajo, bosque y áreas desnudas como afloramientos rocosos.”

En el mencionado documento se hace una breve descripción de las coberturas identificadas, como se muestra a continuación:

“(...) el pastizal se caracteriza por la presencia de algunos arbustos de hasta dos metros del género *Miconia* y algunas palmas adultas como remanentes del bosque original del género *Wettinia*.

(...)

El área boscosa en el sitio (0.95 ha), se puede categorizar como bosque secundario y se localiza principalmente en suelo rocoso y escarpado donde la pendiente es cercana al 100%. Esta condición no favorece la formación de un bosque denso y de

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

dosel continuo ya que la poca profundidad del suelo no permite el buen enraizamiento de los árboles (...). Entre algunos de los géneros de árboles y arbustos en este tipo de cobertura están: *Chusquea*, *Piper*, *Solanum*, *Siparuna*, *Saurauia*, *Oreopanax*, *Cyathea*, *Palicourea*, *Heliconia*, *Cordia*, *Clusia*, *Miconia*, *Meriania*, *Ficus*, *Cavendishia* entre otros.

(...)

Los rastrojos bajos en el área se caracterizan por ser vegetación arbustiva entre los 2 y 3 metros, y una gran cantidad de plantas herbáceas. Especies de las familias *Asteraceae*, *Poaceae*, *Melastomataceae*, *Cecropiaceae* y diversas especies de Helechos predominan en este tipo de cobertura (...).

En el talud de la vía principal, se encuentra suelos rocosos desprovistos de vegetación que son la evidencia de procesos de extracción de material en décadas anteriores. En esta zona solo es posible encontrar pequeñas plantas no vasculares como musgos y hepáticas principalmente las cuales dan inicio a la sucesión vegetal.”

Flora

En el documento “Informe componente Biótico”, indica el solicitante que “De acuerdo con el registro de plantas inventariadas en la parcela de 25 hectáreas en la Reserva Forestal la Planada (Rincón et al., 2006) y a las condiciones abióticas presentes en el área de concesión, es probable la presencia de las siguientes 90 especies y 33 familias botánicas”

Tabla 7. Registro de especies vegetales en la Reserva Forestal La Planada con presencia probable en el área de concesión.

Familia	Especie	Familia	Especie
<i>Annonaceae</i>	<i>Guatteria chocoensis</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Meriania tomentosa</i>
<i>Apocynaceae</i>	<i>Tabernaemontana panamensis</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Miconia affinis</i>
<i>Araliaceae</i>	<i>Schefflera lasiogynae</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Miconia bella</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Aiphanes erinacea</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Miconia longifolia</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Chamaedorea linearis</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Miconia minutiflora</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Chamaedorea pinnatifrons</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Miconia theizans</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Geonoma undata</i>	<i>Melastomataceae</i>	<i>Ossaea spicata</i>
<i>Arecaceae</i>	<i>Prestoea acuminata</i>	<i>Meliaceae</i>	<i>Carapa guianensis</i>
<i>Asteraceae</i>	<i>Critoniopsis occidentalis</i>	<i>Meliaceae</i>	<i>Ruagea glabra</i>
<i>Boraginaceae</i>	<i>Cordia cymosa</i>	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus andicola</i>
<i>Boraginaceae</i>	<i>Tournefortia gigantifolia</i>	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus ceryanteslana</i>
<i>Cecropiaceae</i>	<i>Cecropia angustifolia</i>	<i>Moraceae</i>	<i>Naucleopsis naga</i>
<i>Cecropiaceae</i>	<i>Cecropia monostachya</i>	<i>Myristicaceae</i>	<i>Otoba lehmannii</i>
<i>Cecropiaceae</i>	<i>Pourouma bicolor</i>	<i>Myrsinaceae</i>	<i>Cybianthus schlimii</i>
<i>Celastraceae</i>	<i>Salacia gigantea</i>	<i>Myrsinaceae</i>	<i>Cybianthus sprucei</i>
<i>Cyatheaceae</i>	<i>Alsophila enguetii</i>	<i>Myrtaceae</i>	<i>Eugenia anastomosans</i>
<i>Cyatheaceae</i>	<i>Cyathea caracasana</i>	<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrcia fallas</i>
<i>Cyatheaceae</i>	<i>Cyathea halonata</i>	<i>Myrtaceae</i>	<i>Myrcia multiflora</i>
<i>Cyatheaceae</i>	<i>Cyathea planadae</i>	<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium oideum</i>
<i>Cyatheaceae</i>	<i>Cyathea ulei</i>	<i>Piperaceae</i>	<i>Piper imperiale</i>
<i>Cyatheaceae</i>	<i>Dicksonia sellowiana</i>	<i>Piperaceae</i>	<i>Piper longispicum</i>
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Alchomea triplinervia</i>	<i>Rosaceae</i>	<i>Prunus recurviflora</i>

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Euphorbiaceae	<i>Hieronyma oblonga</i>	Rubiaceae	<i>Bathysa obovata</i>
Euphorbiaceae	<i>Sapium stylare</i>	Rubiaceae	<i>Elaeagia utilis</i>
Euphorbiaceae	<i>Tetrochidium macrophyllum</i>	Rubiaceae	<i>Faramea calyptrata</i>
Fabaceae	<i>Dussia lehmannii</i>	Rubiaceae	<i>Faramea coffeoides</i>
Fabaceae	<i>Inga ruiziana</i>	Rubiaceae	<i>Faramea oblongifolia</i>
Fabaceae	<i>Macrolobium colombianum</i>	Rubiaceae	<i>Palicourea demissa</i>
Fabaceae	<i>Macrolobium grillator</i>	Rubiaceae	<i>Palicourea gibbosa</i>
Flacourtiaceae	<i>Banara guianensis</i>	Rubiaceae	<i>Palicourea standleyana</i>
Flacourtiaceae	<i>Casearia zahlbruckneri</i>	Rubiaceae	<i>Palicourea tamaensis</i>
Gesneriaceae	<i>Besleria solanoides</i>	Rubiaceae	<i>Posoqueria coriacea</i>
Icacinaceae	<i>Calatola costaricensis</i>	Rubiaceae	<i>Psychotria allenii</i>
Lauraceae	<i>Aniba megaphylla</i>	Rubiaceae	<i>Psychotria sylvivaga</i>
Lauraceae	<i>Ocotea camphoromoea</i>	Rubiaceae	<i>Rondeletia reflexa</i>
Lauraceae	<i>Rhodostemonodaphne sp.</i>	Sapindaceae	<i>Billia rosea</i>
Lecythidaceae	<i>Eschweilera caudiculata</i>	Saurauiaceae	<i>Saurauia parviflora</i>
Malvaceae	<i>Matisia bolivarii</i>	Siparunaceae	<i>Siparuna subscandens</i>
Malvaceae	<i>Matiza bolivar</i>	Solanaceae	<i>Cestrum megalophyllum</i>
Malvaceae	<i>Pachira patinoi</i>	Solanaceae	<i>Cestrum ochraceum</i>
Melastomataceae	<i>Blakea eriocalyx</i>	Solanaceae	<i>Solanum deflexiflorum</i>
Melastomataceae	<i>Blakea punctulata</i>	Solanaceae	<i>Solanum lepidotum</i>
Melastomataceae	<i>Centronia ruizii</i>	Styracaceae	<i>Styrax guyanensis</i>
Melastomataceae	<i>Conostegia apiculata</i>	Teophrastaceae	<i>Clavija laplanadae</i>
Melastomataceae	<i>Meriania maxima</i>	Verbenaceae	<i>Aegiphila novogranatensis</i>

Fuente: Tomado de Rincón – Velásquez A., Triana – Gómez M. & Burgos J. 2006. Modificado por Cesar A. Duque, citado por GRODCO, 2014. “Informe componente Biótico” Radicado No. 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014.

Como conclusión al componente flora, el solicitante indica que:

“En las 4.08 ha del área de la concesión, el área de la zona boscosa (0.95 ha) corresponde a la zona más importante y representativa en términos de conservación de la biodiversidad, por lo cual requerirá de especial manejo, tratando de mitigar el daño que puedan generar las actividades derivadas de la explotación.

En términos de especies vegetales, la palma del género *Wettinia* (palma macana) presente en el lugar puede tomarse como especie prioritaria para la conservación. Por consiguiente es necesario emprender acciones para su protección y conservación.”

Además de lo anterior, en el documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, el solicitante indica que “Dentro de las especies observadas en la jornada de campo sobre el área puntual de estudio, se identificaron siete (7) especies, agrupadas en 7 géneros y en 6 familias botánicas. La familia más representativa es MYRISTICACEAE, la poca cantidad de especies, es debido a que el área de influencia directa es muy pequeño y además, la franja oriental presenta una pendiente muy fuerte, lo que disminuye la cantidad de especies forestales significativas presentes.”

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Tabla 8. Inventario Forestal de la zona

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Cuangare	Otoba gracipeles	MYRISTICACEAE
Otobo	Dialyanthera otoba	MYRISTICACEAE
Anime	Protium sp	BURSERACEAE
Motilon	Freziera sp	TILIACEAE
Pacora	Cespedesi macrophylla	
Tangare	Carapa guianensis	MELIACEAE
Piscande	Pachira patinoi	BOMBACACEAE
Ambure	Acacia tortuosa	MIMOSACEAE

Fuente: CGS, Citado por GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

Avifauna

El solicitante menciona en el documento “Informe componente Biótico” que “La revisión de literatura y los listados de las Reservas naturales Río Nambi, El pagán y La Planada, registraron un total de 76 especies pertenecientes a 32 familias posibles para la zona (...), para las categorías de amenaza según la IUCN, se encontraron 4 especies bajo la categoría en peligro, 16 en categoría casi amenazada, 13 vulnerable, y 43 especies con preocupación menor.”

Tabla 9. Especies de aves registras en diferentes reservas naturales de la región y con presencia probable en el área de influencia de la concesión.

FAMILIA	ESPECIE	CATEGORÍA UICN	LUGAR
Tinamidae	<i>Crypturellus berlepschi</i>	Preocupacion menor	El Pagán
Cracidae	<i>Penelope ortoni</i>	En peligro	El Pagán-Río Nambi
Odontophoridae	<i>Odontophorus hyperythrus</i>	Casi amenazada	Río Nambi
Odontophoridae	<i>Odontophorus melanonotus</i>	Vulnerable	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Ardeidae	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Preocupacion menor	El Pagán
Columbidae	<i>Patagioenas goodsoni</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Psittacidae	<i>Ognorhynchus icterotis</i>	En peligro	La Planada
Strigidae	<i>Megascops colombianus</i>	Casi amenazada	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Trochilidae	<i>Phaethornis yaruqui</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Trochilidae	<i>Helianthus strophianus</i>	Preocupacion menor	La Planada
Trochilidae	<i>Calliphlox mitchellii</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Trochilidae	<i>Chaetocercus bombus</i>	Vulnerable	El Pagán-Río Nambi
Capitonidae	<i>Capito squamatus</i>	Casi amenazada	El Pagán-Río Nambi
Semnornithidae	<i>Semnornis ramphastinus</i>	Casi amenazada	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Pipridae	<i>Machaeropterus deliciosus</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Cotingidae	<i>Pipreola jucunda</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Cotingidae	<i>Carpodectes hopkei</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Cotingidae	<i>Cephalopterus penduliger</i>	Vulnerable	El Pagán-Río Nambi
Tyrannidae	<i>Rhynchocyclus pacificus</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Tyrannidae	<i>Contopus cooperi</i>	Casi amenazada	El Pagán-Río Nambi
Thamnophilidae	<i>Dysithamnus occidentalis</i>	Vulnerable	El Pagán-Río Nambi
Thamnophilidae	<i>Myrmeciza nigricauda</i>	Preocupacion menor	El Pagán

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Rhinocryptidae	<i>Scytalopus vicinior</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Grallariidae	<i>Grallaria gigantea</i>	Vulnerable	Río Nambi
Grallariidae	<i>Grallaria milleri</i>	Vulnerable	Río Nambi
Grallariidae	<i>Grallaria flavotinca</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Furnariidae	<i>Margarornis stellatus</i>	Casi amenazada	La Planada
Furnariidae	<i>Pseudocolaptes lawrencii</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Furnariidae	<i>Thripadectes ignobilis</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Furnariidae	<i>Thripadectes virgaticeps</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Vireonidae	<i>Cyclarhis nigrirostris</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Vireonidae	<i>Vireo masteri</i>	En peligro	El Pagán-Río Nambi
Corvidae	<i>Cyanolyca pulchra</i>	Casi amenazada	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Troglodytidae	<i>Cinnycerthia olivascens</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Turdidae	<i>Entomodestes coracinus</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Oryzoborus maximiliani</i>	Vulnerable	El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Bangsia rothschildi</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Bangsia edwardsi</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Anisognathus notabilis</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Iridosornis porphyrocephalus</i>	Casi amenazada	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Tangara johannae</i>	Casi amenazada	El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Tangara rufigula</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Tangara heinei</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Dacnis berlepschi</i>	Vulnerable	El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Chrysothlypis salmoni</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Diglossa indigotica</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Thraupidae	<i>Saltator atripennis</i>	Preocupacion menor	El Pagán-Río Nambi
Emberizidae	<i>Oreothraupis arremonops</i>	Vulnerable	La Planada
Emberizidae	<i>Chlorospingus semifuscus</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Emberizidae	<i>Chlorospingus flavovirens</i>	Vulnerable	El Pagán-Río Nambi
Cardinalidae	<i>Chlorothraupis stolzmanni</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi
Fringillidae	<i>Chlorophonia flavirostris</i>	Preocupacion menor	La Planada-El Pagán-Río Nambi

Fuente: GRODCO, 2014. "Informe componente Biótico" Radicado No. 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014.

Se señala en el documento "Informe componente Biótico" que "(...) deben incluirse esfuerzos para realizar estudios en estas zonas que nos muestren datos acerca de la avifauna presente en el sitio de interés, ya que algunas de las especies por sus requerimientos de habita (sic) y ecológicos pueden no estar presentes en el área, además este documento es un acercamiento a la avifauna de la región pero no presenta datos solo para la zona requerida, por lo cual se propone realizar un análisis de datos de información primaria (...)"

Mastofauna y herpetofauna

Mamíferos no voladores

Según el documento "Informe componente Biótico" presentado por el solicitante, se realizó un análisis de información secundaria y encuestas, por lo cual señala que "se propone una probable lista de especies de mamíferos presentes en el sitio de interés"

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

(...). Este listado se compone por 6 especies distribuidas en 6 familias y 4 órdenes. Adicionalmente se indica una probabilidad de ocurrencia de las especies teniendo en cuenta la ecología de las mismas y las características del sitio, en este sentido, se categorizaron en especies comunes (COM), probables (PROB) y raras (RAR).”

Tabla 10. Mamíferos no voladores que probablemente se distribuyen en el área de influencia de las zonas de concesión, contratos GD4-151 A y GD4-151 en el municipio de Barbacoas, Nariño. Se indica la categoría de amenaza en la que se encuentra la especie según la IUCN en preocupación menor (LC), en peligro (EN), y vulnerable (VU). Además se indica la probabilidad de ocurrencia de las especies en comunes (COM), probables (PROB) y raras (RAR).

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	IUCN	OCURRENCIA
Didelphi morphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Chucha de oreja negra	LC	COM
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Gurre común	LC	PROB
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo	LC	RAR
	Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	Cusumbo	LC	RAR
	Mustelidae	<i>Mustela frenata</i>	Comdreja	LC	PROB
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla	LC	COM

Fuente: GRODCO, 2014. “Informe componente Biótico” Radicado No. 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014.

“(…) Aunque, los pobladores de la zona argumentan que en el sitio han podido observar otras especies, es necesario realizar muestreos en campo para poder confirmar esta información.”

Herpetofauna

En el documento técnico “Informe componente Biótico”, el solicitante indica que “(…) se presenta un listado probable de las especies que se podrían distribuir en el fragmento boscoso de interés.” el cual se muestra a continuación.

Tabla 11. Especies de herpetos que probablemente se distribuyen en el área de influencia de las zonas de concesión, contratos GD4-151 A y GD4-151 en el municipio de Barbacoas, Nariño. Se indica la categoría de amenaza en la que se encuentra la especie según la IUCN en preocupación menor (LC), en peligro (EN), y vulnerable (VU). Además se indica la probabilidad de ocurrencia de las especies en comunes (COM), probables (PROB) y raras (RAR).

ORDEN	FAMILIA	ESPECIE	IUCN	OCURRENCIA
ANURA	Centrolenidae	<i>Espadarana prosoblepon</i>	VU	PROB
	Hylidae	<i>Hyloscirtus palmeri</i>	LC	COM
	Craugastoridae	<i>Pristimantis achatinus</i>	LC	COM
		<i>Pristimantis latidiscus</i>	LC	COM
		<i>Pristimantis parvulus</i>	LC	COM
		<i>Pristimantis scolodiscus</i>	EN	PROB
Caudata	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa medemi</i>	VU	RAR
Gymnophiona	Caeciliidae	<i>Caecilia nigricans</i>	LC	RAR

Fuente: GRODCO, 2014. “Informe componente Biótico” Radicado No. 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Dado que la información corresponde a una indagación y análisis de información secundaria, en el documento también se menciona que “(...) se debe tener en cuenta la gran diversidad de la ecorregión en la que se encuentra la zona de interés, que podría aumentar la probabilidad de encontrar endemismos, especies raras o especies amenazadas en los predios de la concesión. Por lo anterior se recomienda tomar este análisis como fuente de información y no basarse solo en este documento para la toma de decisiones.”

1.4.3. Componente socioeconómico

Según se menciona en el documento técnico que soporta la solicitud de sustracción, “La información obtenida permite describir la presencia de comunidades indígenas, encontrando que más del 50% de los habitantes del área de influencia directa del proyecto pertenecen al cabildo indígena Renacer Awá y el 43,3% restante son campesinos.”

Respecto a las actividades económicas en el área de influencia, se menciona en el documento técnico que:

“Las actividades económicas de mayor importancia en el municipio son la agricultura, la ganadería, la minería y el comercio, siendo el plátano su principal producto del agro.

(...)

El ecoturismo tiene gran potencial de explotación debido a que cuenta con biodiversidad tanto de flora como de fauna. Entre sus principales atractivos turísticos se encuentra: la playa de Telpí, la playa de Jamaica en el río Guagüí, la reserva natural Ñambí y las playas del río Telembí, entre otros.”

1.5. Amenazas y susceptibilidad ambiental

Se indica en el documento técnico que soporta la solicitud de sustracción que:

“Con base en la caracterización de la línea base, se considera que las amenazas naturales que pueden afectar las zonas de concesión se relacionan con la amenaza sísmica y por procesos de deterioro en macizos rocosos, tipo caídos de roca.”

1.6. Análisis Ambiental

En este punto señala el documento técnico que soporta la solicitud de sustracción que en el área del proyecto:

“(...) cuyos ecosistemas ya han sido vulnerados por diferentes actividades antrópicas, pero destacando que la faja de protección forestal de la quebrada el Barro se encuentra en muy buenas condiciones, lo que posibilita el desplazamiento de las diferentes especies a través de este corredor biológico. Las operaciones mineras a realizar en ningún momento afectará este corredor.

En cuanto a amenazas naturales, estas son mínimas a excepción de la amenaza sísmica que es de tipo regional; con la puesta en marcha de las actividades de extracción de materiales de construcción, la probabilidad de ocurrencia de fenómenos de caídos de roca se disminuirá y prácticamente desaparecerá dado que el método de explotación a implementar (en contorno descendente), lo controlará, y

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

mitigará. Así mismo el proyecto no contempla la intervención de ningún tipo de drenaje existente en el área de influencia directa ni tampoco indirecta.

(...)

Las veredas incluidas en el análisis social, serán potencialmente beneficiadas por la oferta de mano de obra que se requerirá, muy posiblemente se dinamizará en parte la economía de los centros poblados existente, Altaquer y Ricaurte principalmente.”

1.7. Propuesta de zonificación ambiental

En el documento técnico de soporte a la sustracción, el solicitante presenta la siguiente categorización:

“Zonas de intervención. Son las áreas dónde se desarrollaran labores de extracción de materiales de construcción ligadas a un plan de manejo ambiental sin ningún tipo de restricciones.

Zonas de exclusión. Hacen alusión a áreas que no deben ser intervenidas por las actividades del proyecto dada su fragilidad, sensibilidad y funcionalidad socio ambiental y de la capacidad de auto regulación de los medios a ser afectados. Estas áreas corresponden a la franja de protección forestal de la Quebrada El Barro.

Zonas de no intervención. Son las zonas que no poseen ningún potencial de ser aprovechadas; siendo estas las ubicadas en el área del contrato de concesión GD4-151, sector occidental y para el área del contrato GD4-151-A, el sector suroriental.

Zonas de intervención con restricciones. Corresponden a áreas donde se debe tener en cuenta manejos especiales y restricciones propias acordes con las actividades y etapas del proyecto y con la sensibilidad socio ambiental de la zona. Las áreas de intervención con restricciones se relacionan con la vía Pasto-Tumaco, en dónde se debe respetar márgenes de retiro, peso de la maquinaria, horarios de trabajo, obstaculización del espacio público, manejo de señales informativas y de advertencia por accidentes; control de los fenómenos erosivos (caídos de rocas), entre otros.”

1.8. Área solicitada a sustraer (ASS)

Según la documentación presentada por el solicitante, las áreas solicitadas a sustraer “corresponden a las zonas que ocupan los contratos de concesión GD4 151 y GD4 151-A.”, cuyas coordenadas se muestran a continuación:

Tabla 12. Coordenadas que delimitan el de concesión GD4-151

PUNTO	NORTE	ESTE
1	632708	886786
2	632933	886787
3	632933	886751
4	632848	886750
5	632848	886710
6	632708	886710

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Tabla 13. Coordenadas que delimitan el de concesión GD4-151A

PUNTO	NORTE	ESTE
1	632708	887026
2	632933	887025
3	632933	886862
4	632926	886862
5	632926	886907
6	632707	886907

Fuente: GRODCO, 2014. Documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, Radicado No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.

1.9. Medidas de compensación y restauración por la sustracción

El solicitante en el documento técnico de sustento a la sustracción indica que:

“CI GRODCO S EN CA, compensará y restaurará un equivalente a 4.1 Ha en la propia zona a intervenir perteneciente al Reserva Forestal del Pacífico, y en las franjas de protección forestal de la quebrada El Barro y Río Guiza, consistente de la siembra de especies nativas de la región tales como: Cuangare (*Otoba gracipeles* MYRISTICACEAE), Otobo (*Dialyanthera otoba* MYRISTICACEAE), Anime (*Protium* sp BURSERACEAE); Motilon (*Freziera* sp TILIACEAE); Pacora (*Cespedesi macrophylla*); Tangare (*Carapa guianensis* MELIACEAE); Piscande (*Pachira patinoi* BOMBACACEAE) y Ambure (*Acacia tortuosa* MIMOSACEAE); o algunas maderables como: Guayacan, Caimillo, Cedro, Roble, Siete Cueros, Lluvia de Oro, y Cucharo, entre otros, según disposiciones y criterios de las autoridades ambientales competentes.”

2. VISITA EN CAMPO

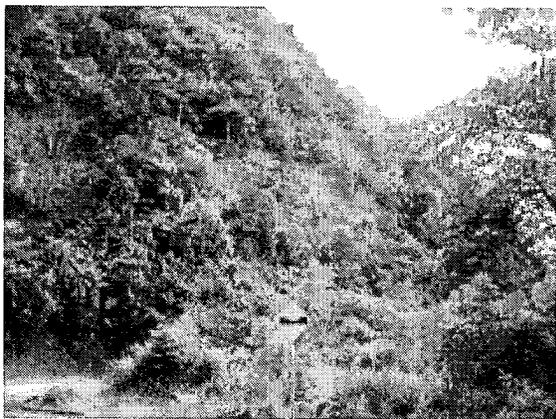
Objetivo de la visita

Realizar evaluación técnica a la solicitud de sustracción definitiva de las zonas de los contratos de concesión minera GD4-151 y GD4-150A, de un área en la Reserva Forestal del Pacífico, en el departamento de Nariño.

La visita de evaluación a la solicitud de sustracción fue atendida por la señora Ana Lucero Álvarez y el señor Néstor Mauricio González, ambos geólogos en representación de la empresa CI GRODCO S EN CA INGENIEROS CIVILES.

A lo largo del recorrido se encuentra lo siguiente:

Se observan parches con coberturas de bosques naturales, bien conservados alrededor de la zona donde se solicita la sustracción, sin embargo es evidente el avance de la frontera agropecuaria sobre ellos. (Fotografías 1, 2, 3 y 4).

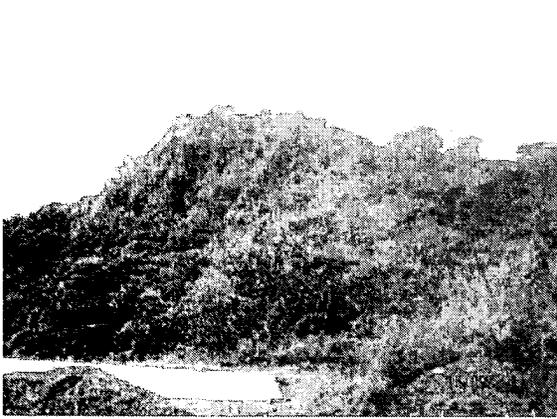


Fotografía 1.

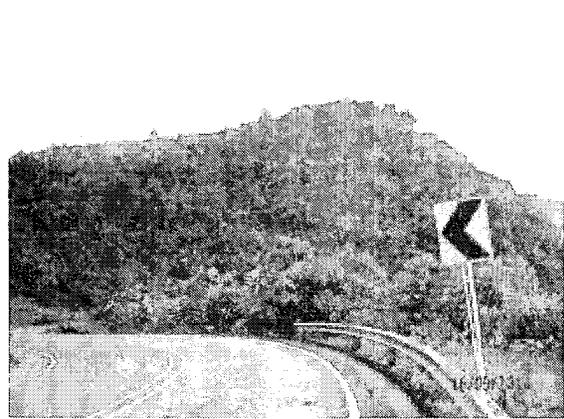


Fotografía 2.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”



Fotografía 3.



Fotografía 4.

Se encuentran evidencias de una explotación anterior de materiales de construcción en una zona aledaña al área solicitada en sustracción y que no corresponde a los títulos mineros relacionados con la solicitud de sustracción de que se ocupa esta evaluación. (Fotografías 5, 6, 7, 8, 9, 10)



Fotografía 5.



Fotografía 6.



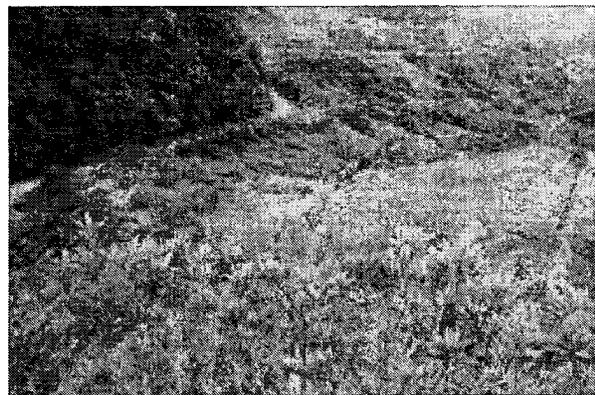
Fotografía 7.



Fotografía 8.



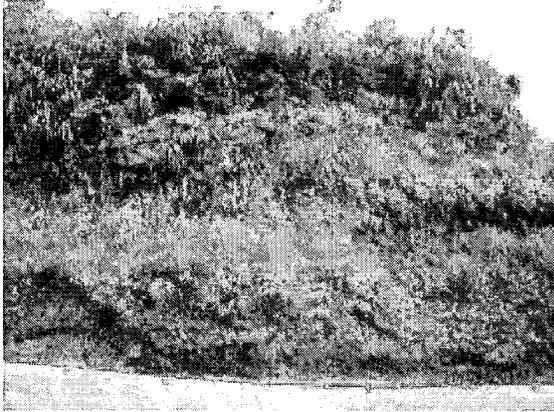
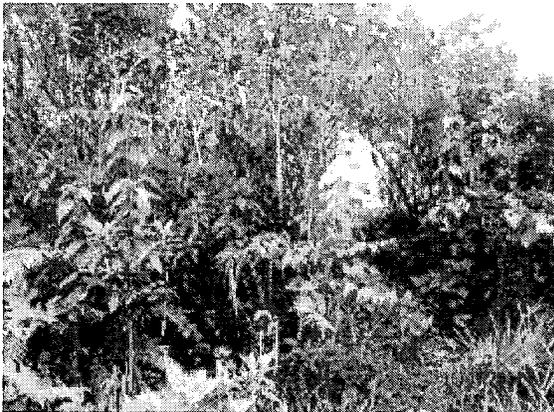
Fotografía 9.



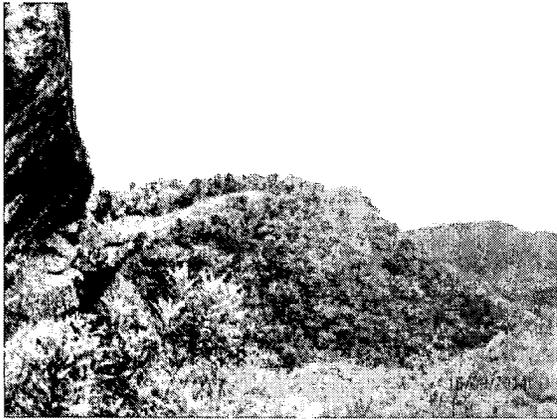
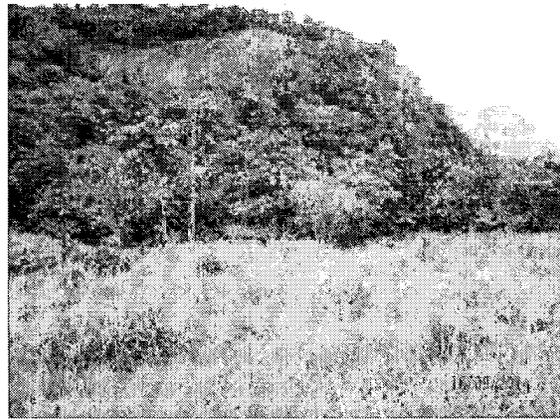
Fotografía 10.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

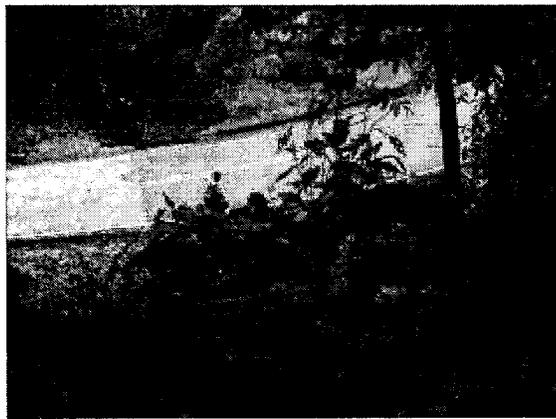
Las coberturas que prevalecen en el área solicitada en sustracción corresponden a vegetación secundaria (Fotografías 11, 12, 13, 14) y pastos enmalezados (Fotografías 15, 16).

**Fotografía 11.****Fotografía 12.****Fotografía 13.****Fotografía 14.****Fotografía 15.****Fotografía 16.**

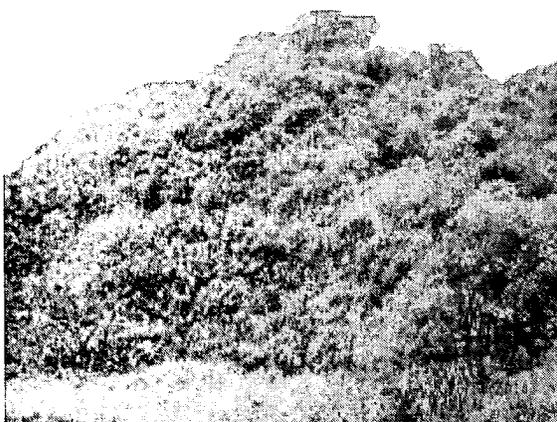
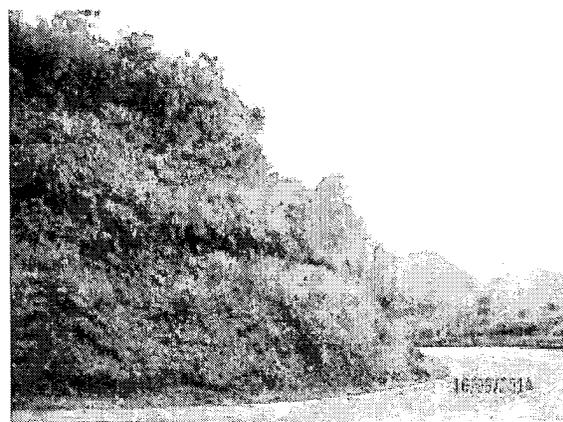
Se evidencian algunos procesos de colonización y avance de frontera agrícola sobre áreas con cobertura boscosa. (Fotografías 17, 18)

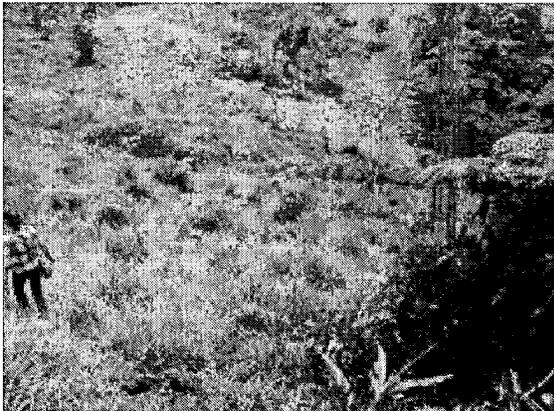
“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”**Fotografía 17.****Fotografía 18.**

Al costado sur este del título GD4-151A, se localiza la quebrada el Barro, en esta área según los representantes del solicitante, no se realizará explotación minera. (Fotografía 19).

**Fotografía 19.**

En general se observa que la zona presente una pendiente moderada a alta, con taludes dispuestos hacia la vía en la parte sur del área correspondiente a los títulos para los cuales se solicita la sustracción (Fotografías 5, 11, 20, 21, 22); hacia la parte norte de los títulos, se observa una pendiente moderada (Fotografías 23, 24, 25).

**Fotografía 20.****Fotografía 21.**

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”**Fotografía 22.****Fotografía 23.****Fotografía 24.****Fotografía 25.****CONCLUSIONES**

En general se observa que es un área con una intervención antrópica media, se evidencian procesos de conversión de coberturas de bosque a pastos, potreros para ganadería, existen parches de bosque alrededor del área solicitada a sustraer y las coberturas dentro del área del proyecto corresponden principalmente a vegetación secundaria y pastos enmalezados.

3. CONSIDERACIONES

En concordancia con lo dispuesto por la Resolución No. 1526 del 3 de septiembre de 2012 “Por la cual se establecen los requisitos y 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, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones” y por los términos de referencia anexos a la misma, se revisó la documentación remitida a este Ministerio por parte de la empresa CI GRODCO S EN CA INGENIEROS CIVILES, para la evaluación de la solicitud de sustracción de un área de la Reserva Forestal del Pacífico.

Ahora bien, teniendo en cuenta la evaluación de la información aportada por el peticionario a este Ministerio y a las observaciones realizadas en campo durante la visita técnica de verificación se tienen las siguientes consideraciones:

- *El señor Gustavo Adolfo Rodríguez Guzmán, actuando como representante legal de la empresa CI GRODCO S EN C INGENIEROS CIVILES, presenta “Solicitud de sustracción definitiva de áreas de Reserva Forestal del Pacífico, Contratos de Concesión GD4-151 Y GD4-151A”, como consta en documento radicado bajo No. 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014.*

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

- El proyecto se encuentra circunscrito a la delimitación de las áreas otorgadas en concesión mediante los contratos GD4-151 y GD4-151A.
- El Ministerio del Interior, mediante certificación No. 264 de 2012, señala en el artículo primero “Que no se identifica la presencia de comunidades indígenas en la zona de influencia directa, para el proyecto: “Contratos de concesión minera GD4-151 y GD4-151A” (...)”.
- El INCODER mediante comunicación No.20132146506 del 11 de octubre de 2013, señala que “Revisadas dichas coordenadas correspondientes al área de influencia del proyecto de concesión minera GD4-151 y GD4-151A en el municipio de Barbacoas en el Departamento de Nariño, se determinó **que estas no coinciden con las coordenadas de territorio legalmente titulado de Resguardos Indígenas o Comunidades Negras (...)**”; sin embargo, el INCODER en la citada comunicación indica que “en el municipio de Barbacoas, se encuentran varios resguardos indígenas titulados así como Títulos Colectivos de las comunidades negras (...)”. Además de lo anterior, en la citada comunicación se menciona que “(...) varias comunidades indígenas han realizado solicitud de constitución y/o ampliación de resguardos, así como comunidades negras titulación de territorios colectivos (...)”, también dice la comunicación que “El proyecto del asunto podría impactar sobre los territorios titulados y en proceso de titulación de los mencionados grupos étnicos”.

Teniendo en cuenta lo anterior, y dado que se encuentra que la certificación del Ministerio del Interior cuenta con más de 2 años desde su expedición, tiempo en el cual pudo haber variaciones respecto a la condición del área frente a la presencia de comunidades étnicas, se hace necesario requerir la presentación de una nueva certificación expedida por el Ministerio del Interior que de fe de la situación actual del territorio en esta materia.

- Al revisar la información allegada por el solicitante a esta Dirección, se encuentra que no se allega información precisa, respecto a la localización de la infraestructura minera, cartografía, como áreas de operación, circulación, acopio, entre otra infraestructura que pueda ser utilizada en el desarrollo del proyecto.
- Respecto a las áreas de influencia, se menciona en el documento que dada la deficiencia de información cartográfica, el área de influencia indirecta (AII) fue definida respecto un levantamiento topográfico realizado, además incluye las veredas el Barro y Nembí y el corregimiento de Altaquer; sin embargo al verificar la cartografía anexa, no se encuentra que esta refleje lo descrito en el documento, únicamente se muestra un área de color naranja como AII, la cual se entiende es lo correspondiente al levantamiento topográfico, pero no se evidencian las veredas y el corregimientos mencionados como parte de esta área de influencia.

En cuanto al área de influencia directa (AID), se indica en el documento que corresponden estrictamente al área que ocupan los contratos de concesión GD4-151 y GD4-151A.

En la información allegada por el solicitante no se encuentran coordenadas de las áreas de influencia ni extensión de las mismas.

En el caso particular del AID, esta no necesariamente tiene que estar circunscrita a la delimitación de los títulos mineros, sino que debe contemplar el alcance directo de los efectos de la actividad.

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

- *En cuanto a los suelos del área de influencia del proyecto, si bien se indica en el documento técnico que soporta la solicitud de sustracción, que corresponden a suelos tipo IVts5 según la clasificación agrológica, no se indica a que grupo taxonómico corresponde y su descripción.*
- *Si bien en el componente de Biodiversidad se hace una descripción general y de carácter teórico para el área de influencia del proyecto, es evidente y se pone de manifiesto en el documento técnico que soporta la solicitud de sustracción, que dicha información es principalmente secundaria, lo cual si bien permite tener una idea general del posible estado del área analizada, no brinda herramientas necesarias para efectuar una evaluación precisa del área solicitada en sustracción, dado que cada espacio geográfico posee características particulares que no son contempladas en los estudios generales.*

En los documentos técnicos radicados bajo los números 4120-E1-25462 del 29 de julio de 2014 y 4120-E1-32766 del 23 de septiembre de 2014, se realizan descripciones generales, basados en información secundaria, sin embargo, no se encuentra una caracterización particular del área de influencia, en la cual se analice información primaria obtenida en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.

No se presentan análisis de composición, estructura y diversidad de flora, los cuales, de acuerdo con los términos de referencia, se deben realizar por cobertura dentro de cada ecosistema. Así mismo la caracterización de fauna está basada en reportes de información secundaria y entrevistas a pobladores, por tanto es necesario que los análisis sean complementados mediante la identificación y caracterización de los diferentes grupos faunísticos asociados a cada cobertura, siguiendo los lineamientos dados por los términos de referencia.

Las caracterizaciones en el componente de Biodiversidad, deben realizarse tomando como base información primaria recopilada en campo, mediante el uso de metodologías de campo de reconocida validez.

- *No se encuentra un análisis que tenga en cuenta la conectividad ecológica del área y la vulnerabilidad de especies frente a una eventual sustracción.*
- *Respecto a la propuesta de zonificación ambiental presentada por el solicitante, esta no evidencia con claridad que criterios son tenidos en cuenta para clasificar un área en una u otra categoría de las que se proponen; además las definiciones reflejan que esta zonificación está desarrollada en función de la actividad minera a realizar y no en función de las características biofísicas y ambientales del área solicitada a sustraer, dichas características deben ser evidenciadas en la línea base del estudio técnico que soporta la solicitud de sustracción.*

Ahora bien, vale la pena dar claridad respecto a que una zonificación ambiental se hace con respecto a la aptitud del territorio, sus características biofísicas y su oferta ambiental para poder determinar el nivel de intervención al que se pueda exponer, es por esto que en los términos de referencia se indica que la propuesta de zonificación ambiental se debe realizar “(...) teniendo en cuenta la información de línea base recopilada, el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva.”

Por otra parte, una zonificación ambiental conduce a establecer lineamientos, restricciones y condicionamientos en el desarrollo de una actividad, teniendo en cuenta las características físicas, bióticas y socioeconómicas del territorio que se está analizando, por tanto, es la zonificación la que condiciona las actividades

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

que se proponen desarrollar en el territorio y no la actividades propuestas las que condicionan la zonificación.

- De acuerdo con la documentación allegada por el solicitante, el área solicitada a sustraer corresponde a 4,0807 hectáreas, las cuales corresponden a la extensión total de las áreas de los títulos de concesión GD4-151 y GD4-151A.
- La información cartográfica aportada por el usuario se encuentra en físico y archivos de AutoCad, sin embargo, se hace necesario que se aporte la totalidad de la cartografía generada en el estudio en formato shape (shp) o en una Geodatabase (GDB), teniendo como referencia el sistema de coordenadas Magna-Sirgas, indicando el origen y teniendo en cuenta el “Anexo Base Cartográfica” de los términos de referencia adoptados por la Resolución 1526 de 2012, los cuales hacen parte integral de la misma. Esta información en formato shape o en geodatabase, es necesaria para poder realizar una evaluación integral de la solicitud, de modo que se puedan efectuar análisis detallados respecto a las áreas que se solicitan en sustracción y sus áreas de influencia, las cuales pueden ser afectadas por las actividades del proyecto.
- Respecto a las medidas de compensación y restauración por la sustracción, menciona el solicitante en el documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción que: “CI GRODCO S EN CA, compensará y restaurará un equivalente a 4.1 Ha en la propia zona a intervenir perteneciente al Reserva Forestal del Pacífico, y en las franjas de protección forestal de la quebrada El Barro y Rio Guiza, consistente de la siembra de especies nativas de la región (...)”; sin embargo vale la pena resaltar que la compensación debe realizarse en un área diferente a la que se pretende intervenir, en una extensión equivalente al área que se solicita a sustraer.

En el mismo sentido, se debe tener en cuenta que el solicitante debe presentar para consideración de este Ministerio la propuesta de las áreas donde se realizará la compensación; además se debe allegar el plan de restauración el cual debe considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- a) Localización del área donde se realizará la compensación, estableciendo las coordenadas en el sistema de proyección Magna Sirgas, indicando su origen
- b) Establecimiento de alcance y objetivos
- c) Evaluación del estado actual de la zona a restaurar que incluya la identificación de barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural
- d) Identificación de los disturbios manifestados en el área
- e) Estrategias de manejo de los tensionantes
- f) Seleccionar las especies adecuadas para la restauración
- g) Establecer un programa de seguimiento y monitoreo
- h) Cronograma de actividades, el cual debe contemplar el mantenimiento y seguimiento de las áreas donde se desarrollará el plan de restauración para un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales.

4. CONCEPTO

Evaluada la información presentada dentro del trámite de solicitud de sustracción de un área de la Reserva Forestal del Pacífico en el municipio de Barbacoas, departamento de Nariño, y teniendo en cuenta las consideraciones anteriormente expuestas, se determina que para poder realizar una evaluación integral de la solicitud, es necesario que el peticionario allegue ante este Ministerio la siguiente información:

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

- 4.1. *Certificación expedida por el Ministerio del Interior, actualizada, sobre la presencia o no de comunidades negras y/o indígenas, y se precise si se requiere o no realizar el procedimiento de consulta previa.*
- 4.2. *Identificación clara de las áreas de influencia, directa e indirecta y representación cartográfica de las mismas.*
- 4.3. *Realizar la descripción y caracterización de la estructura, composición y diversidad de la vegetación por cada cobertura, en las áreas de influencia del proyecto. La descripción de la vegetación debe realizarse mediante metodologías de campo de reconocida validez, teniendo en cuenta los lineamientos dados por los términos de referencia acogidos por la Resolución 1526 de 2012*
- 4.4. *Para los grupos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos, macroinvertebrados acuáticos y peces, se deben identificar las especies asociadas a cada una de las coberturas vegetales existentes, basados en muestreos de campo en el área de influencia; así mismo determinar composición y riqueza de especies, así como la identificación de especies bajo algún grado de amenaza, endémicas, especies sombrilla, migratorias, entre otras ecológicamente significativas que sea pertinente considerar.*

Del mismo modo, se deberán definir las interacciones existentes entre la fauna silvestre y las unidades de cobertura vegetal del sitio, teniendo en cuenta los lineamientos de los términos de referencia.
- 4.5. *Presentar un análisis para cada ecosistema de la conectividad de los mismos, integrado las AID y AI, con y sin la actividad.*
- 4.6. *Presentar propuesta de zonificación ambiental, ajustada, justificando la clasificación de cada categoría, indicando los factores, lineamientos, atributos y/o parámetros que se tuvieron en cuenta para categorizar las áreas de una u otra manera. Es necesario tener en cuenta que para efectuar la zonificación se deben tener en cuenta la información de la línea base, el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva, como bien lo indican los términos de referencia.*
- 4.7. *Se requiere que todo el soporte cartográfico sea presentado en formato shape (shp) o geodatabase (gdb), en el sistema de coordenadas Magna-Sirgas indicando el origen utilizado.*

Lo anteriormente expuesto, requiere ser atendido para continuar con la evaluación y determinar si es viable o no la sustracción solicitada, de acuerdo con la información presentada por el solicitante en su documentación inicial y la requerida en este concepto.

(...)”

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 Mutilones, 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 a)** del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

“...Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Partiendo de la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, aguas abajo de este último, hasta su confluencia con el Río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario el Río La Honda hasta encontrar el divorcio de aguas de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí con los afluentes del Río Magdalena, y por allí hasta la cabecera de la Quebrada Juncal, siguiendo esta quebrada hasta su confluencia con el Río Magdalena, y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera Ocaña-Pueblonuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua y la cabecera del Río Pescado; por este río abajo hasta su confluencia con el Río Lebrija, y de allí, en una línea recta hacia el Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya, y de allí una línea recta hasta la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, punto de partida;...”

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, alindar, realindar, 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 alindar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alindar, realindar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento.”

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

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

Ecosistémicos la función de “Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional”.

Que mediante Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012 se establecen los requisitos y 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, permitiendo a la Autoridad Ambiental solicitar al interesado la información adicional que considere pertinente.

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 a la sociedad CI GRODCO S EN C INGENIEROS CIVILES, para que dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue a esta Dirección la siguiente información:

1. Certificación expedida por el Ministerio del Interior, actualizada, sobre la presencia o no de comunidades negras y/o indígenas, y se precise si se requiere o no realizar el procedimiento de consulta previa.
2. Identificación clara de las áreas de influencia, directa e indirecta y representación cartográfica de las mismas.
3. Realizar la descripción y caracterización de la estructura, composición y diversidad de la vegetación por cada cobertura, en las áreas de influencia del proyecto. La descripción de la vegetación debe realizarse mediante metodologías de campo de reconocida validez, teniendo en cuenta los lineamientos dados por los términos de referencia acogidos por la Resolución 1526 de 2012
4. Para los grupos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos, macroinvertebrados acuáticos y peces, se deben identificar las especies asociadas a cada una de las coberturas vegetales existentes, basados en muestreos de campo en el área de influencia; así mismo determinar composición y riqueza de especies, así como la identificación de especies bajo algún grado de amenaza, endémicas, especies sombrilla, migratorias, entre otras ecológicamente significativas que sea pertinente considerar.

Del mismo modo, se deberán definir las interacciones existentes entre la fauna silvestre y las unidades de cobertura vegetal del sitio, teniendo en cuenta los lineamientos de los términos de referencia.

5. Presentar un análisis para cada ecosistema de la conectividad de los mismos, integrado las AID y All, con y sin la actividad.
6. Presentar propuesta de zonificación ambiental, ajustada, justificando la clasificación de cada categoría, indicando los factores, lineamientos, atributos y/o parámetros que se tuvieron en cuenta para categorizar las áreas de una u otra manera. Es necesario tener en cuenta que para efectuar la zonificación

“POR MEDIO DEL CUAL SE REQUIERE INFORMACIÓN ADICIONAL”

se deben tener en cuenta la información de la línea base, el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva, como bien lo indican los términos de referencia.

7. Se requiere que todo el soporte cartográfico sea presentado en formato shape (shp) o geodatabase (gdb), en el sistema de coordenadas Magna-Sirgas indicando el origen utilizado.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de la sociedad CI GRODCO S EN C INGENIEROS CIVILES, o a su apoderado legalmente constituido en la Calle 100 No. 13-21 Piso 8 de la ciudad de Bogotá D.C.

ARTÍCULO TERCERO. – Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO CUARTO.- 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

Dada en Bogotá D.C., a los 06 FEB 2015

**MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:
Revisó:
Expediente:
Fecha: 06-02-15

Fernando I Santos M. / Abogado D.B.B.S.E.MADS 
Luis Francisco Camargo D.B.B.S.E. MADS
SRF 0295

