



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 487

(04 OCT 2016)

“Por medio del cual se requiere información adicional”

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

Que mediante el radicado No. **4120-E1-37009** de octubre 30 de 2013, el señor **CARLOS ALBERTO RAMÍREZ ARROYAVE**, solicitó la sustracción de un área de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta establecida en la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto de exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de materiales de construcción y demás minerales concesibles en el área total descrita en la cláusula segunda del contrato de concesión ICQ-082020X, así como los que se hallaren asociados o en liga íntima o resultaren como subproductos de la explotación, localizados en los municipios de Fundación, Algarrobo y El Copey en los departamentos de Magdalena y Cesar.

Que mediante el Auto No. 105 de 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, inicia la evaluación de la solicitud de sustracción obrante en el expediente SRF 0230.

Que mediante el Auto No. 203 del 04 de junio de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, requiere información adicional al peticionario de la solicitud de sustracción.

Que mediante el Radicado No. **4120-E1-21957** de julio 02 de 2014, el señor **CARLOS ALBERTO RAMÍREZ ARROYAVE**, interpone recurso de reposición en contra del Auto No 203 del 4 de junio de 2014.

Que mediante el Auto No. 303 del 02 de septiembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, modificó el Auto de inicio 105 de 2013 y se revocó el Auto 203 de 2014.

Que mediante el radicado No. **4120-E1-39444** del 14 de noviembre de 2014, el señor **CARLOS ALBERTO RAMÍREZ ARROYAVE**, solicita la revocatoria directa del artículo segundo del Auto 303 del 2 de septiembre de 2014, y como petición subsidiaria requirió que la información presentada con la solicitud sea tenida en cuenta como complementaria a la inicialmente remitida mediante oficio con radicado No. **4120-E1-37009** del 30 de octubre de 2013.

Que mediante el Auto No. 445 del 09 de diciembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, efectuó un requerimiento de información adicional al peticionario de la solicitud de sustracción.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Que mediante la Resolución 2083 del 16 de diciembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, resolvió la solicitud de revocatoria directa presentada por el señor **CARLOS ALBERTO RAMÍREZ ARROYAVE**.

Que mediante el radicado No. **E1-2016-011498** del 20 de abril de 2016, el señor **CARLOS ALBERTO RAMÍREZ ARROYAVE**, presenta información adicional para la evaluación de la solicitud de sustracción obrante en el expediente SRF-230.

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. 55 del 12 de julio de 2016, en el cual analizó la información allegada por el señor **CARLOS ALBERTO RAMÍREZ ARROYAVE**, respecto a la solicitud de sustracción de un área de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta establecida en la Ley 2ª de 1959 para el desarrollo del proyecto exploración técnica y explotación económica de un yacimiento de materiales de construcción y demás minerales concesibles en el área total descrita en la cláusula segunda del contrato de concesión ICQ-082020X, así como los que se hallaren asociados o en liga íntima o resultaren como subproductos de la explotación, localizados en los municipios de Fundación, Algarrobo y El Copey en los departamentos de Magdalena y Cesar.

Que el mencionado concepto señala:

"(...)

2. INFORMACIÓN PRESENTADA.

La información que se presenta a continuación es extractada de la documentación presentada por el solicitante mediante los radicados No. 4120-E1-37009 de octubre 30 de 2013, 4120-E1-21957 de julio 02 de 2014, 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014, y E1-2016-011498 del 20 de abril de 2016, en el marco de la solicitud de sustracción de un área perteneciente a la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, establecida por la Ley 2ª de 1959.

RADICADO NO. 4120-E1-37009 DE OCTUBRE 30 DE 2013

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

Se menciona en el documento que, en los departamentos de Magdalena y Cesar, la actividad de extracción de materiales de construcción se concentra principalmente en la explotación de materiales de río, además que los principales objetivos operativos son la extracción de mineral en afloramientos superficiales, con el fin de acceder a los depósitos potencialmente aprovechables.

Según el documento presentado, a pesar que los suelos donde se desarrolla el estudio del proyecto son aptos para procesos económicos diferentes a la minería de materiales de construcción, no se cuenta con los recursos necesarios para el aprovechamiento ya sea de proyectos forestales, agrícolas o ganaderos.

Se menciona en el documento que la minería de materiales de construcción es una actividad que podría aportar a las economías locales de los municipios en los cuales se adelantaría, y se fomentaría el desarrollo de la región teniendo en cuenta la mano de obra local y regional. También se menciona que la actividad a desarrollar para la explotación de materiales de construcción, se encuentra enmarcada por la legislación colombiana como de utilidad pública

"Por medio del cual se requiere información adicional"

e interés social de acuerdo con los artículos primero (1) y trece (13) de la ley 685 del 15 de agosto de 2001.

Aspectos técnicos de la actividad

El área solicitada en sustracción corresponde al Contrato de Concesión No. ICQ-082020X, del área se plantea extraer material de arrastre, depósito aluvial y recebo de peña. Se indica que se realizaron labores exploratorias de tipo superficial para determinar las características de los yacimientos, el volumen de las reservas y el método de explotación a desarrollar.

Se menciona que el proceso de aprovechamiento del material de arrastre sobre el lecho de los ríos Ariguani y Ariguanicito, se efectuará bajo el método de dársenas o piscinas de extracción separadas; se propone adelantar la explotación del material de forma laminar a lo largo del tramo concesionado y a lo largo de la sección hidráulica. Para la obtención del material de arrastre se definieron 94 dársenas. La operación se iniciará en la dársena No. 1. Luego, cuando se llegue a la profundidad límite (1 m por debajo del nivel Thalweg), se continuará con la dársena No. 2 y así sucesivamente. La actividad se realizará en el cauce activo del río.

La geometría de la excavación, de acuerdo con lo presentado en el documento, deberá tener una pendiente mínima de un 0,5% del piso de la excavación hacia la línea de centro del canal, el área excavada debe permitir una pendiente de 3:1 desde la zona "buffer" hasta el fondo de la excavación, y la profundidad de excavación (1.00 m) permitirá que el lecho conserve una pendiente longitudinal cercana a la original.

Para la explotación del recebo de peña, se menciona que se seleccionaron dos métodos mineros, el de tajo abierto y el de contorno. Señalan un diseño de explotación a cielo abierto con tramos de altura y pendiente controlada, mediados por una berma de estabilización y evacuación del material. El arranque de material se realizará de forma descendente, generando bermas de 6 metros, taludes de 7 metros de amplitud y pendientes de 30 grados; Cada 35 metros de diferencia de altura se genera una berma de 20 metros de amplitud. En cuanto a la explotación de terrazas aluviales se menciona el sistema de "open pit", generando una serie de graveras con dimensiones aproximadas de 50 metros de largo por 25 metros de ancho, con 6 metros de profundidad. Las pendientes de estabilización serán de 45 grados hacia el interior.

Las tablas siguientes (Tablas 1 a la 3) muestran los volúmenes calculados para las diferentes áreas de extracción:

Tabla 1. Volumen de material de arrastre calculado para las dársenas.

Dársenas	Dimensiones (cm)	Nivel promedio de extracción (m)	Volumen a Extraer (m ³)
1 - 25	20 x 50	1.2	28.800
26 - 78	10 x 50	1.2	31.200
79 - 85	20 x 50	1.2	7.200
86 - 89	10 x 50	1.2	1.800
90 - 94	20 x 50	1.2	4.800
Volumen total			73.800

Fuente: Radicado No. 4120-E1_37009 de octubre 30 de 2013

Tabla 2. Volumen de recebo de peña calculado para las canteras.

Cantera	Volumen a Extraer (m ³)
1	422.438
2	1.607.985
3	80.908
4	555.736
Volumen total	2.667.067

Fuente: Radicado No. 4120-E1_37009 de octubre 30 de 2013

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Tabla 3. Volumen de material de arrastre calculado para las graveras

Graveras	Dimensiones (cm)	Nivel promedio de extracción (m)	Volumen a Extraer (m ³)
1	25 x 50	6	183.902
2			126.103
Volumen total			310.005

Fuente: Radicado No. 4120-E1_37009 de octubre 30 de 2013

Se relaciona la demanda de recursos que se tiene contemplada, según el documento presentado incluye: Concesión de aguas superficiales del río Ariguaní, permiso de vertimientos, permiso de aprovechamientos forestal y permiso de emisiones atmosféricas.

Área de influencia

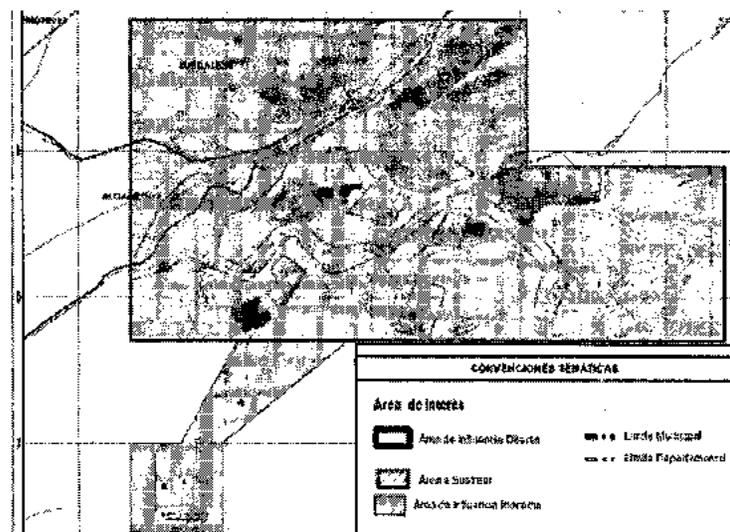
Se menciona en el documento que la "influencia directa del proyecto es diferente en relación con cada componente ambiental, siendo puntual la afectación de los elementos físicos del entorno, local para el componente biótico por las interacciones que se generan entre la flora y la fauna, y regional por la incidencia que tiene sobre la población de los municipios de Algarrobo, Fundación y El Copey, se toma entonces el área de influencia directa la de mayor cobertura de las mencionadas.

Los criterios utilizados para la delimitación de las AI son:

- Ubicación del proyecto minero
- Tipo de actividades de exploración
- Intensidad de las actividades de explotación
- Distancia del proyecto de centros poblados
- Características del medio natural

Se incluye la imagen de un mapa donde se muestran las áreas de influencia determinadas en el estudio, adicionalmente se adjuntan los mapas en formato pdf denominados "4_area_de_influencia_indirecta" y "3_area_de_influencia_directa", en este último se muestran las coordenadas correspondientes a los polígonos solicitados en sustracción (Figura 1).

Figura 1. Áreas de Influencia y áreas de sustracción.



Fuente: Radicado No. 4120-E1_37009 de octubre 30 de 2013.

Línea base

Geología

En cuanto a la estratigrafía, se presenta la descripción y la posición de la secuencia litológica en lo concerniente al Departamento de Cesar.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Para la Geología estructural, presentan fallas cartografiadas mediante fotointerpretación en la cuenca del río Ariguaní.

Geomorfología y geodinámica

En el documento allegado mencionan una descripción de las unidades geomorfológicas discriminadas en: Sabanas, Zona de transición entre sabana y zona de inundación, Llanura de Inundación, Depósitos de Terraza, Aluviones Recientes, Colinas y Zona inundable por aguas lluvias en época de invierno.

Al respecto del análisis multitemporal se argumenta la no presentación "por cuanto no se cuenta con información de sensores remotos disponibles para 50, 40 y 30 años atrás".

Hidrogeología

En el documento allegado a esta dependencia se indica que el proyecto se encuentra dentro de la provincia hidrogeológica de Cesar-Ranchería. El área de estudio se encuentra constituida por la formación Los Cuervos sobre cuya paleotopografía se depositó la formación Cuesta. A continuación, se presentan las unidades hidrogeológicas identificadas.

- *Sedimentos con flujo esencialmente intergranular: Pertenecen a esta clasificación la Formación Cuesta que incluye los conjuntos Cuesta Superior y Cuesta Inferior, como también los depósitos Llanura de Inundación y de Terrazas del Cuaternario, asociado al Valle del río Ariguaní, todos ellos caracterizados por contener una porosidad primaria.*
- *Acuífero Cuesta (Tec): Este incluye dos conjuntos, Cuesta Superior (Tecs) y Cuesta Inferior (Teci), con un espesor que fluctúa entre 40 y 150 m, es multicapa de tipo confinado por contener gruesas intercalaciones arcillosílicas, pero en algunos sectores puede llegar a ser libre.*
- *Acuífero Llanura de Inundación (Qll): Corresponde a los sedimentos aluviales localizados en las partes bajas, en aguas de inundación, aledañas al cauce aluvial del río Ariguaní, tiene un espesor que varía de 10 a 60 m, con un promedio de 40 m.*
- *Acuífero depósitos de terrazas (Qt): Este acuífero se correlaciona principalmente con los sedimentos Cuaternarios pertenecientes a los Depósitos de Terraza asociado al río Ariguaní que aparece en contacto en el sector Noroccidental con el Depósito Llanura de Inundación, tiene un espesor entre 3.0 y 5.0 m.*
- *Sedimentos con Flujo Esencialmente a través de Fracturas*
- *Acuífero Los Cuervos: El Acuífero Los Cuervos se encuentra constituido por arcillolitas negras con intercalaciones de limolitas y areniscas cuarzosas de grano fino, depositados en un ambiente de llanura baja interdeltáica, alcanzando un espesor que varía de 390 a 450 m.*

En cuanto al inventario de aguas subterráneas, se indica que a la fecha no se realiza explotación de aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto y que el abastecimiento de agua se realiza por medio de la captación derivada de los ríos Ariguaní y Ariguanicito.

Hidrografía e hidrología

En la información hidrográfica e hidrológica se indica que la cuenca del río Ariguaní drena directamente hacia el río Cesar, que en la vertiente norte presenta drenajes con patrones dendríticos y subdendríticos con longitudes medias y cortas, y que realizan una fuerte incisión en rocas ígneas; mientras que en la vertiente sur, los patrones de drenajes son paralelos a sub-paralelos con longitudes medias a largas, evidenciando un fuerte control estructural (debido a fallas y lineamientos tectónicos). El caudal medio aplicable al río Ariguaní, corresponde a los 16.33 m³/s, lo que arroja un rendimiento de 22.84 l/sKm².

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Se indica que la zona de extracción de materiales de arrastre en el río Ariguani se sitúa en el tramo de piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta, es decir cuando el cauce desciende desde las montañas a una zona de menor pendiente o gradiente.

El río Ariguani, con un gradiente de 0.01 m.m.-1 puede tener una carga de sedimentos que varía de 0.1 kg/min. a 0.5 kg/min., con un trazado meándrico. Lo cual denota a su vez, una alta carga de sedimentos.

La disponibilidad hídrica está representada por la oferta hídrica de la cuenca del río Ariguani. En cuanto a la demanda, esta se estima en 240.784 m³/año.

Suelos

De acuerdo con la agrupación de los suelos, se mencionan en el documento las siguientes consociaciones:

- *Consociación Monte Espinoso: Typic Haplustepts, familia franca fina, isohipertérmica: El material parental está formado por arcillolitas ricas en hierro que han originado suelos profundos, bien drenados, de textura franca fina y fertilidad baja*
- *Consociación Misceláneo Erosionado: El material que aflora está conformado por arcillolitas. También es frecuente la presencia de plintita dura y compacta desde la superficie, con sectores de capas de 4 cm de espesor compuestas por sedimentos sueltos, materiales que limitan por completo el uso de la tierra.*
- *Consociación Misceláneo Erosionado: El material que aflora está conformado por areniscas. La consociación carece de suelos puesto que los niveles de los procesos denudativos y erosivos han llegado al punto extremo, por tanto, el material que se aprecia en superficie, corresponde a material litológico.*
- *Consociación Ariaguani: Typic Ustipsamments, familia arenosa, isohipertérmica: El material parental está formado por mantos espesos de sedimentos gruesos que han originado suelos profundos, excesivamente drenados, de textura arenosa y fertilidad moderada a alta.*
- *Consociación Copey: Typic Ustorthents, familia arenosa sobre fragmental, isohipertérmica: El material parental está formado por mantos delgados de sedimentos gruesos sobre plintita endurecida que han originado suelos superficiales, bien a excesivamente bien drenados, de textura arenosa sobre fragmentos en más del 90%, la fertilidad es moderada a alta.*
- *Consociación Ariguanicito: Typic Ustorthents, familia esquelética arenosa, isohipertérmica: El material parental está formado por sedimentos gruesos y gravas ricas en hierro que han originado suelos superficiales, bien a excesivamente bien drenados, de textura arenosa, con abundante pedregosidad en todo el perfil y fertilidad moderada a alta.*
- *Consociación Fundación: Typic Ustorthents, familia esquelética arenosa sobre arcillosa, isohipertérmica: El material parental está formado por mantos delgados de sedimentos gruesos sobre arcillas ricas en hierro que han originado suelos moderadamente profundos, limitados por contraste textural abrupto, bien a excesivamente bien drenados, de textura esquelética arenosa sobre arcillosa y fertilidad moderada a alta.*
- *Consociación El Difícil: Typic Haplustepts, familia fina, isohipertérmica: El material parental está formado por sedimentos aluviales finos que han originado suelos profundos, bien drenados, de textura arcillosa y fertilidad moderada a alta.*

En el documento se señalan las siguientes unidades de suelo de acuerdo con su capacidad de uso.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Grupo de manejo IIc-1: Cultivos comerciales propios de la región alternando su uso con la explotación de ganadería semi-intensiva. Prácticas de nivelación, fertilización y control de malezas. Rotación de cultivos y evitar el sobrepastoreo. Las principales limitantes son el clima extremadamente seco y los encharcamientos ocasionales.

Grupo de manejo IVec-1: Cultivos de subsistencia y semi-comerciales. Los cultivos a implementarse no deben ser limpios; si se desarrollan actividades ganaderas, se debe evitar el sobrepastoreo. Las principales limitantes son la erosión moderada y el clima extremadamente seco.

Grupo de manejo IVec-2: Cultivos de subsistencia. Los cultivos a implementarse no deben ser limpios, si se desarrollan actividades ganaderas, se debe evitar el sobrepastoreo. Las principales limitantes son la erosión moderada y el clima extremadamente seco.

Grupo de manejo IVesc-1: Preservar la vegetación natural existente, sembrar especies tolerantes a la presencia de la plintita en el perfil de suelo y de ser posible la actividad ganadera en algunos espacios, evitar el sobrepastoreo. Las principales limitantes son la erosión moderada, clima extremadamente seco, suelos superficiales, con abundantes contenidos de gravilla y de baja retención de humedad.

Grupo de manejo IVesc-3: Preservar la vegetación natural existente, los cultivos multiestrata de subsistencia con raíces capaces de penetrar a más de 50 cm de profundidad, las prácticas de control de la erosión y de ser posible la actividad ganadera en algunos espacios, evitar el sobrepastoreo. Las principales limitantes son la erosión moderada, clima extremadamente seco, suelos superficiales, limitados por capas arcillosas, con abundantes contenidos de gravilla y de baja retención de humedad en superficie.

Grupo de manejo VIIec-1: Preservación de la poca vegetación existente, regeneración espontánea, reforestación con especies nativas y vida silvestre, implementando prácticas diversas de conservación y recuperación de suelos. Las principales limitantes son la erosión severa, clima extremadamente seco y pendientes fuertemente onduladas.

Grupo de manejo VIIIec-1: Preservación de la poca vegetación existente, regeneración espontánea, reforestación con especies nativas y vida silvestre, implementando prácticas diversas de recuperación de suelos. Las principales limitantes son la erosión muy severa, clima extremadamente seco y pendientes ligeramente escarpadas.

Meteorología y clima

La zona de estudio se encuentra en un piso térmico cálido, con temperatura media anual superior a los 24°C, se clasifica como Bosque seco Tropical (Bs-T). La humedad relativa media es del 87,5%, siendo los meses de mayo, octubre y noviembre los de mayor humedad relativa; y los meses de enero, febrero y marzo, los de menor humedad relativa. El brillo solar medio mensual es de 211 horas, 7,1 horas diarias. En cuanto a la precipitación media calculada a partir de los registros de las estaciones de El Copey, La Jagua, y La Loma, se calculó teniendo en cuenta las áreas de influencia según los polígonos de Thiessen.

Biodiversidad para el área de influencia directa e indirecta

Flora

Se identifican en el área de estudio coberturas de Palma de aceite, Pastos limpios, Pastos arbolados, Mosaico de pastos con espacios naturales y Arbustal abierto.

*Se identifican como especies de mayor abundancia el Siete cueros (*Machearium capote*), Hobo (*Spondias mombin*) y Majagua (*Pseudobombax septenatum*), encontrando que la regeneración natural se encuentra dominada principalmente por especies pioneras, con excepción del Hobo (*Spondias mombin*) que es una especie de grado de generación avanzado. Se identifica en la*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

información presentada que las especies con mayor frecuencia son Vara blanca (*Cordia* sp.), Vara Santa (*Triplaris americana*), Vara de León y Siete Cueros (*Machearium capote*).

Las especies que presentan mayor valor de importancia ecológica según la información presentada son Majagua (*Pseudobombax septenatum*) y Quebracho (*Astronium graveolens*).

Se identifican de acuerdo con el Mapa de Ecosistemas Marinos y Terrestres para Colombia (IDEAM, IAP, SINCHI, IAvH E IGAC, 2008), tres ecosistemas.

- Cultivos semipermanentes y permanentes del zonobioma seco tropical del Caribe.
- Pastos del zonobioma seco tropical del Caribe.
- Pastos del orobioma bajo de la Sierra Nevada de Santa Marta y Macuira.

Fauna

Se realiza una introducción asociada a bosques húmedos y bosques de niebla, se describe la metodología empleada para aves, mamíferos, herpetofauna.

Se indica que en el área de influencia indirecta (AII), es probable encontrar 56 especies de mamíferos, de las cuales 31 son terrestres, una especie acuática y 24 especies de mamíferos voladores (*Chiropteros*).

El solicitante indica que para el área de influencia indirecta es posible encontrar 141 especies de aves distribuidas en 41 familias, siendo *Tyrannidae* y *Thraupidae* las más diversas. Dentro de esta riqueza de aves se encuentran 21 especies migratorias, de las cuales 19 son migratorias boreales y dos migratorias australes.

En cuanto a especies amenazadas de aves se afirma que, no se encuentran especies catalogadas en peligro de extinción según la resolución No. 383 del 23 de febrero de 2010; y agrega que, según el tratado CITES 2009 es posible encontrar en el área de influencia 20 especies las cuales están siendo comercializadas y sus poblaciones diezgadas por el tráfico ilegal especialmente para uso ornamental.

En cuanto anfibios se indica que, según estudios anteriores para el AII, es probable encontrar 20 especies de anfibios con una clara dominancia de los anuros, y que tan solo existe para el AII una especie especie vulnerable (VU) *Eleutherodactylus ingeri*.

Respecto a los reptiles en el AII, se reportan 51 especies de reptiles donde se incluyen serpientes y lagartos, el orden predominante es *Squamata* (Lagartos pequeños y saurios medianos) con un 90,19% seguido de los *Testudines* (Tortugas) con el 7,84% y el menos representado es el *Crocodylia* (Cocodrilos, babillas y caimanes) con el 1,96% ya que solo existe una especie de caimán en la zona.

En cuanto a los mamíferos en el área de influencia directa (AID), se indica que en campo se obtuvo indicios (Avistamientos, huellas, heces, restos, madrigueras y posible distribución) de 32 especies distribuidas en 16 familias, ocho órdenes que corresponden al 6.7% del total de especies en Colombia. Las familias más abundantes son *Muridae* (Ratones) y *Phyllostomidae* (Murciélagos de hoja nasal) y entre los grandes mamíferos los felinos son los mejor representados; las familias restantes presentan una a dos especies.

Se menciona que en el área de estudio habitan tres especies de mamíferos amenazadas, *Leopardus pardalis*, *Puma yagouarondi* y *Puma concolor*.

En relación con las aves en el AID, se indica que, para el área de estudio se registraron 87 especies pertenecientes a 33 familias, de las cuales 14 especies fueron registradas mediante información secundaria, 6 mediante entrevistas informales hechas a los pobladores de la región y las 67 especies restantes se registraron por medio de capturas, cantos y observación directa. La familia *Thraupidae* con 13 especies fue la más abundante con 14.9% del total de las

"Por medio del cual se requiere información adicional"

especies, la familia Trochilidae (Colibríes) 9 especies 10.34%, la familia Parulidae (reinitas) con 6 especies 6.89% y la familia Tyrannidae (atrapamoscas) 5 especies 5.74%; fueron las más representativas; para las familias restantes se registraron entre 4 y 1 especies.

En relación con los anfibios, en el AID se encuentran nueve especies, con dominancia de la familia Hylidae con un 56% del total de las especies reportadas, mientras que la familia Leptodactylidae se caracteriza por presentar la mayor radiación adaptativa; representando un 22% en el AID. Para el área de influencia directa se reporta como especie amenazada *Eleutherodactylus nicefori*, la cual se encuentra como una especie de preocupación menor (LC).

Para los Reptiles en el AID, se reporta 23 especies distribuidos en nueve familias del orden Squamata. El 43,4% de las especies de herpetofauna registrada fueron ofidios, entre ellos, la familia Colubridae fue la mejor representada con 6 especies, los otros órdenes obtuvieron una representación de tres a una especie.

Conectividad ecológica

El análisis de la conectividad ecológica relaciona la estructura, la composición de dos parches existentes considerando aislamiento, distancia, conectividad, tamaño y efecto borde.

Componente socioeconómico

Se establecieron como zonas con influencia alrededor del proyecto los municipios de Algarrobo y Fundación en el departamento del Magdalena, y El Copey en el departamento del Cesar.

- **Municipio de Algarrobo (Magdalena):** Según lo mencionado, se reconoce una fuerte representación de mulatos, negros y/o afrodescendientes, que alcanzan un 41% de la población. Se destaca la presencia del "Consejo comunitario de Negros, Afrocolombianos Palenqueros y Raizales de Algarrobo Magdalena".

De acuerdo con el DANE en el 2005 el 69,59% de los hogares no tenía acceso al servicio de acueducto. La calidad de agua que se consume tanto en área rural como urbana se considera como no óptima para el consumo humano. El acueducto que abastece a la población urbana se provee de pozos profundos de San Carlos y Miraflores, en el área rural los corregimientos se abastecen también con pozos profundos.

Se menciona el Río Ariguani como de interés estratégico para la comunidad, dado que es utilizado para las actividades de explotación agropecuaria la cual se ha caracterizado por generar el mayor ingreso al municipio, actualmente el cultivo más representativo es la Palma Africana.

El régimen de propiedad para este municipio se caracteriza por la tendencia latifundista hacia la Reserva Forestal y corresponde a un 43% del área del territorio, un 23% de la población es minifundista, un 17% tiene el carácter de tenedor y el restante corresponde a baldíos o áreas en proceso de expropiación.

- **Municipio de Fundación (Magdalena):** Fundación se constituye como una de las áreas con mayor concentración poblacional y funciones administrativas, de acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población ascendía a 72.042 habitantes.

El 6,9% de la población residente en Fundación se auto reconoce como Negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente y 0.8% de la población es Indígena. En la cuenca del Río Fundación se encuentran ocho (8) pueblos Arhuacos: Umake, Jeiwin, Singuney, Guamuni, Seynurwa, Windiwa, Gunsey y Ko'chukwa.

Dentro de las principales actividades económicas se encuentran la ganadería y la agricultura. La ganadería con el 25,85% de la superficie del territorio, se constituye como el mayor generador de ingresos del municipio.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

- *Municipio de El Copey (Cesar): Este municipio cuenta con una población de 27.212 habitantes. Se localizan en el municipio dos grupos indígenas de las etnias Arhuaca y Chimilas en el área norte del municipio con una población aproximada de 120 indígenas.*

En el casco urbano el servicio de agua es suministrado mediante el sistema de gravedad, captando el agua del río Ariguanicito.

La cuenca y el río Ariguaní se constituyen en la principal oferta hídrica no solo para el municipio de El Copey, sino para los municipios vecinos que se localizan sobre la cuenca, tales como Bosconia, El Paso y Astrea. Esta fuente es utilizada para el suministro de agua a los acueductos veredales y el municipal, así como para la producción agropecuaria. El río Ariguaní y sus afluentes además permiten sostener actividades pesqueras.

En el área rural prevalecen como actividades económicas principales la agricultura, la ganadería y la agroindustria (Palma Africana); la cabecera municipal tiene como actividades económicas la prestación de servicios comerciales al área rural y al transporte de carga. En el municipio se tiene una tendencia latifundista

Amenazas y susceptibilidad ambiental

Se presenta una introducción relacionada con la clasificación de amenazas y panoramas de riesgo, una sección asociada a presentar el método para la calificación y categorización de las amenazas, otra que incluye definiciones básicas para la calificación y categorización de las amenazas. Se hace una descripción general de amenazas naturales y potenciales que se atribuye a la zona en la cual se solicita adelantar la sustracción, en general se presenta una descripción de carácter teórico.

Aunque se categorizan y definen las amenazas, no se incluyen resultados o metodología para determinar vulnerabilidad y riesgo. La cartografía asociada incluye sólo tres tipos de amenaza, por avenidas torrenciales, por inundación y por procesos de remoción en masa. Es de resaltar la amenaza de inundación en la zona correspondiente al proyecto, por tal motivo resulta importante establecer el efecto de las obras en la potencialización de esta amenaza.

Análisis ambiental

En el documento se realiza una introducción en la cual se presentan consideraciones de tipo general relacionadas con la zona de ubicación del proyecto, tales como:

- *El uso actual del suelo corresponde en su mayoría a pastos, siendo alterados con anterioridad al proyecto, el cual, por tratarse de minería a pequeña escala, no causará una alteración de los servicios ecosistémicos que presta la reserva.*
- *Las condiciones actuales del área de influencia del proyecto minero en cuanto estado ecosistémico y de oferta de servicios ambientales, refleja una avanzada degradación ambiental*
- *El sector que actualmente hace parte de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, no ofrece una calidad ambiental que permita cumplir con el objetivo principal de la Ley 2 del 16 de diciembre de 1959.*
- *Los patrones de comportamiento ecológico de estas comunidades, dados por su estructura, diversidad y riqueza, varían considerablemente con respecto a la variable ambiental que los mantiene, haciéndolos vulnerables a cualquier alteración ecosistémica*
- *Con respecto a las amenazas naturales existentes y que fueron identificadas y descritas en el capítulo 5 del presente documento técnico (AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL), continuarán siendo las mismas con y sin sustracción, por el bajo nivel de impacto que las actividades a realizar tienen.*

Propuesta de zonificación ambiental

"Por medio del cual se requiere información adicional"

En este apartado se hace mención a las categorías utilizadas para zonificación ambiental, siendo estas las que se señalan en los términos de referencia: Áreas con restricciones menores, áreas con restricciones mayores y Áreas de exclusión.

En general se presenta cartografía con la clasificación de las áreas de acuerdo a las categorías propuestas en los términos de referencia, pero no se encuentra la propuesta de zonificación estructurada que justifique por qué cada área fue categorizada de una u otra manera.

Área solicitada a sustraer

El área solicitada para sustracción es de 156,25 Ha, y está delimitada por las coordenadas que se presentan a continuación.

Tabla 4. Polígono 1 (área de explotación de material de arrastre o de río).

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627228	1009350	22	1627290	1009936	43	1626834	1012218
2	1627642	1009562	23	1627249	1010027	44	1626873	1012091
3	1627831	1009747	24	1627211	1010099	45	1627081	1012126
4	1627855	1009969	25	1627421	1010288	46	1627176	1012179
5	1627976	1010196	26	1627498	1010372	47	1627489	1011896
6	1628118	1010493	27	1627514	1010439	48	1627600	1011715
7	1628205	1010674	28	1627511	1010497	49	1627612	1011555
8	1628327	1010892	29	1627483	1010550	50	1627592	1011456
9	1628380	1010966	30	1627373	1010663	51	1627449	1011279
10	1628519	1011042	31	1627339	1010747	52	1627305	1011107
11	1628900	1011432	32	1627383	1011077	53	1627142	1010723
12	1628899	1011577	33	1627582	1011317	54	1627333	1010524
13	1628652	1011289	34	1627671	1011478	55	1627415	1010473
14	1628465	1011139	35	1627717	1011623	56	1627407	1010413
15	1628334	1011047	36	1627683	1011763	57	1627215	1010262
16	1628062	1010567	37	1627598	1011890	58	1627115	1010157
17	1628007	1010458	38	1627471	1012092	59	1627110	1010099
18	1627792	1010358	39	1627351	1012196	60	1627193	1009926
19	1627615	1010157	40	1627241	1012276	61	1627282	1009734
20	1627553	1010016	41	1627134	1012341	62	1627180	1009586
21	1627449	1009971	42	1626999	1012281	63	1627113	1009350

Tabla 5. Polígono 2 (área de explotación de depósito aluvial de terraza)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627764	1010989
2	1627573	1010830
3	1627490	1011114
4	1627677	1011253
5	1627764	1010989

Tabla 6. Polígono 3 (área de explotación de depósito aluvial de terraza)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627190	1010300
2	1627089	1010360
3	1627025	1010272
4	1626922	1010375
5	1627165	1010546
6	1627288	1010390
7	1627190	1010300

Tabla 7. Polígono 4 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627547	1011659
2	1627584	1011507
3	1627373	1011386
4	1627342	1011585
5	1627547	1011659

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Tabla 8. Polígono 5 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1626777	1011147
2	1626717	1011381
3	1627061	1011496
4	1627133	1011303
5	1626777	1011147

Tabla 9. Polígono 6 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1628599	1010502
2	1628524	1010747
3	1628347	1010853
4	1628127	1010522
5	1628599	1010502

Tabla 10. Polígono 7 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1628015	1011042
2	1627765	1011157
3	1627711	1011372
4	1627847	1011682
5	1628235	1011154
6	1628015	1011042

Tabla 11. Polígono 8 (área de la planta de trituración)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1625942	1009510
2	1625545	1009511
3	1625943	1009897
4	1625546	1009901

Medidas de compensación y restauración por la sustracción

El establecimiento y adquisición de un área equivalente a la solicitada a sustraer se condiciona a la aprobación definitiva de la sustracción.

Señala el solicitante que "Una vez sea aprobada la sustracción definitiva del área solicitada para el desarrollo del proyecto de explotación minera de materiales de construcción por parte del MADS, se iniciarán los trámites de búsqueda y adquisición del área a compensar, la cual una vez sea identificada, será puesta a consideración de las autoridades ambientales competentes".

Presenta una propuesta de restauración en términos generales, pero no asociada a un área particular.

RADICADO NO. 4120-E1-21957 DE JULIO 02 DE 2014

En este apartado se presenta un extracto de la información técnica adicional presentada en el recurso de reposición interpuesto mediante Radicado No. 4120-E1-21957 de julio 02 de 2014.

Respecto al área solicitada en sustracción

Respuesta: Señala el solicitante que el área solicitada a sustraer corresponde a 156,25 hectáreas, es decir el 20,6680% del total concesionado (755,998.63 hectáreas).

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Respecto del requerimiento de la certificación del Ministerio del Interior sobre la presencia o no de comunidades negras y/o indígenas, en la que se indique de manera precisa el número de contrato de concesión y su localización (numeral 1, artículo primero del Auto 203 del 4 de junio de 2014).

Respuesta: El solicitante precisa que en la certificación No. 686 del 24 de junio de 2013 del Ministerio del Interior, se refieren en el texto al Contrato de Concesión No. ILCQ-02020X, que obviamente no se corresponde con la realidad y que frente a esto nos encontramos ante un error de transcripción, y allega copia del Radicado Externo EXTMI13-0020954 del 14 de junio de 2013 del Ministerio del Interior, al cual da respuesta el Ministerio del Interior mediante la la certificación No. 686 del 24 de junio de 2013.

Respecto del requerimiento de localización de los sitios de muestreo de fauna, reportes de macroinvertebrados acuáticos y peces, vulnerabilidad de especies amenazadas, endémicas, sombrilla y migratorias. Adicionalmente, identificar las especies que se localicen en el área de influencia directa e indirecta que actualmente se encuentran catalogadas con algún riesgo (numeral 6 artículo primero del Auto 203 del 4 de junio de 2014)

Respuesta: El solicitante indica que no se presentaron capturas de peces dentro de los ríos Ariguaní y Ariguanicito, por lo cual no presentan caracterización al respecto.

Respecto a macroinvertebrados acuáticos, el solicitante señala en el AID la presencia de 312 individuos/m², distribuidos en 7 órdenes, 16 familias y 21 morfo-géneros.

Se reportan los órdenes Lumbriculida, Diptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Megaloptera, Odonata y Trichoptera, siendo Hemiptera y Diptera los más abundantes.

Respecto del requerimiento de identificar para la capa temática o archivo shapefile denominado "cobertura de la tierra", a qué tipo de unidad corresponde cada polígono, diligenciando los atributos correspondientes de acuerdo con la categorización de coberturas basada en la Leyenda Nacional de coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010) (numeral 7 artículo primero del Auto 203 del 4 de junio de 2014)

Respuesta: El solicitante señala que la información cartográfica correspondiente a "Coberturas de la tierra" se presentó en el mapa "Suelos".

Respecto del requerimiento de análisis multitemporal del área y determinar la importancia de las áreas de sedimentación activa (numeral 14 artículo Primero del Auto 203 del 4 de junio de 2014).

Respuesta: El solicitante manifiesta la imposibilidad de contar con la información para realizar el análisis multitemporal.

RADICADO NO. 4120-E1-39444 DE NOVIEMBRE 14 DE 2014

A continuación, se presenta un extracto de la información técnica presentada por el señor Carlos Alberto Ramírez Arroyave mediante radicado No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014.

El solicitante indica que la información presentada responde a los requerimientos hechos mediante el Auto 203 del 4 de junio de 2014, revocado mediante el artículo Segundo del Auto 303 del 2 de septiembre de 2014.

Aclaración respecto al área que se solicita sustraer

"Por medio del cual se requiere información adicional"

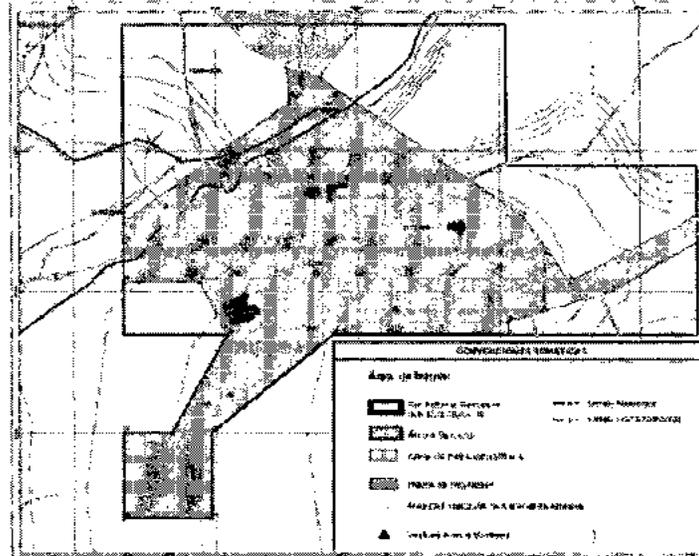
Respuesta: El solicitante indica que el área solicitada a sustraer, no corresponde a la totalidad del Contrato de Concesión No. ICQ-082020X, sino que corresponde a 156,25 hectáreas (el 20,66% del área concesionada); y señala que el área corresponde al polígono delimitado por las siguientes coordenadas.

Tabla 12. Coordenadas geográficas del área que se solicita a sustraer.

VERTICES	ESTE	NORTE	VERTICES	ESTE	NORTE
1	1009350	1627500	11	1012062	1626700
2	1010513	1628843	12	1010829	1626700
3	1010503	1628599	13	1009570	1626004
4	1010747	1628524	14	1009570	1625400
5	1012173	1627536	15	1009349	1625400
6	1012496	1627073	16	1009349	1626004
7	1013400	1627548	17	1009687	1626004
8	1013400	1627361	18	1010082	1626700
9	1012805	1627009	19	1009883	1627073
10	1012062	1626792	20	1009350	1627073

Adicional a las coordenadas, el solicitante en el Anexo 1, del radicado No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014, presenta mapa en formato PDF del área a sustraer, del mismo modo anexa un vínculo MXD sin la respectiva Geodatabase de soporte y una carpeta de metadatos.

Figura 2. Área a sustraer.



Fuente: Anexo 1, radicado No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014

Señala el solicitante, que dentro del área se encuentran unos sectores para la explotación de material de construcción y su beneficio, de los cuales anexan las siguientes coordenadas.

Tabla 13. Polígono 1 (área de explotación de material de arrastre o de río).

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627228	1009350	22	1627290	1009936	43	1626834	1012218
2	1627642	1009562	23	1627249	1010027	44	1626873	1012091
3	1627831	1009747	24	1627211	1010099	45	1627081	1012126
4	1627855	1009969	25	1627421	1010288	46	1627176	1012179
5	1627976	1010196	26	1627498	1010372	47	1627489	1011896
6	1628118	1010493	27	1627514	1010439	48	1627600	1011715
7	1628205	1010674	28	1627511	1010497	49	1627612	1011555
8	1628327	1010892	29	1627483	1010550	50	1627592	1011456
9	1628380	1010966	30	1627373	1010663	51	1627449	1011279
10	1628519	1011042	31	1627339	1010747	52	1627305	1011107
11	1628900	1011432	32	1627383	1011077	53	1627142	1010723
12	1628899	1011577	33	1627582	1011317	54	1627333	1010524
13	1628652	1011289	34	1627671	1011478	55	1627415	1010473
14	1628465	1011119	35	1627717	1011623	56	1627407	1010413
15	1628334	1011047	36	1627683	1011763	57	1627215	1010262
16	1628062	1010567	37	1627598	1011890	58	1627115	1010157
17	1628007	1010458	38	1627471	1012092	59	1627110	1010099

"Por medio del cual se requiere información adicional"

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
18	1627792	1010358	39	1627351	1012196	60	1627193	1009926
19	1627615	1010157	40	1627241	1012276	61	1627282	1009734
20	1627553	1010016	41	1627134	1012341	62	1627180	1009586
21	1627449	1009971	42	1626999	1012281	63	1627113	1009350

Tabla 14. Polígono 2 (área de explotación de depósito aluvial de terraza)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627764	1010989
2	1627573	1010830
3	1627490	1011114
4	1627677	1011253
5	1627764	1010989

Tabla 15. Polígono 3 (área de explotación de depósito aluvial de terraza)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627190	1010300
2	1627089	1010360
3	1627025	1010272
4	1626922	1010375
5	1627165	1010546
6	1627288	1010390
7	1627190	1010300

Tabla 16. Polígono 4 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1627547	1011659
2	1627584	1011507
3	1627373	1011386
4	1627342	1011585
5	1627547	1011659

Tabla 17. Polígono 5 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1626777	1011147
2	1626717	1011381
3	1627061	1011496
4	1627133	1011303
5	1626777	1011147

Tabla 18. Polígono 6 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1628599	1010502
2	1628524	1010747
3	1628347	1010853
4	1628127	1010522
5	1628599	1010502

Tabla 19. Polígono 7 (área de explotación de recebo de peña o cantera)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1628015	1011042
2	1627765	1011157
3	1627711	1011372
4	1627847	1011682
5	1628235	1011154
6	1628015	1011042

Tabla 20. Polígono 8 (área de la planta de trituración)

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1625942	1009510
2	1625545	1009511
3	1625943	1009697

"Por medio del cual se requiere información adicional"

4	1625546	1009901
---	---------	---------

Según el solicitante, el área a sustraer contiene todas las áreas de explotación y de beneficio, y se delimitó de esta forma, para que contenga completamente las áreas en las cuales habría intervención directa.

Certificación del Ministerio del Interior sobre la presencia o no de comunidades negras y/o indígenas

Respuesta: El solicitante, en el anexo 2 del documento radicado bajo No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014, anexa certificación 686 del 24 de junio de 2013, del Ministerio del Interior en el cual se indica que se registra la presencia de las Comunidades Étnicas asentadas en el Territorio Ancestral demarcado por la Línea Negra de los (4) pueblos (Arghuaco, Kogui, Wiwa y Kankuamo) de la Sierra Nevada de Santa Marta, legalmente reconocida mediante resolución No. 000002 del 04 de enero de 1973 del Ministerio de Gobierno, y reformada el 28 de agosto de 1995 mediante resolución No. 837 del Ministerio de Interior.

Así mismo, el solicitante aclara que en la certificación No. 686 del 24 de junio de 2013 del Ministerio del Interior aparece equivocadamente que el Contrato de Concesión es el No. ILCQ-02020X, dado que realmente el número del Contrato de Concesión es el No. ICQ-082020X. Señala que esto se debe a un error de transcripción por parte de la persona del Ministerio del Interior que redactó la certificación y que puede ser verificado.

Certificación expedida por el INCODER sobre la existencia de territorios indígenas o tierras de las comunidades negras legalmente constituidas

Respuesta: El solicitante anexa la certificación expedida por el INCODER, en la cual se indica que revisadas las coordenadas correspondientes al área de influencia del Contrato de Concesión ICQ-082020X, se determinó que no coinciden con las coordenadas de territorio legalmente constituido de Resguardos Indígenas o Comunidades Negras.

Adicionalmente, señala el INCODER, que en el municipio de Fundación se encuentra el resguardo Arhuaco de la Sierra Nevada, del grupo étnico **ljke**.

A lo anterior, añade el INCODER, que la comunidad La Victoria de la etnia Chimila, ha realizado solicitud de constitución de resguardo en el municipio de El Copéy.

Señala el INCODER, que el proyecto podría impactar directa o indirectamente sobre los territorios titulados en proceso de constitución de los mencionados grupos étnicos.

Determinación de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto

Respuesta: El solicitante indica que el área de influencia del proyecto corresponde al área del contrato de concesión ICQ-082020X, ya que los impactos (y amplitud de los mismos) que se identifican al interior de las obras y actividades del proyecto minero están circunscritos espacialmente a dicho territorio. En este sentido, según el solicitante el área de influencia directa es de 759 hectáreas.

Tabla 21. Coordenadas del área de influencia directa

PUNTO	NORTE	ESTE
PA - 1	1627229,8	1009448,8
1 - 2	1626700	1009350
2 - 3	1628900	1009350
3 - 4	1628900	1012050
4 - 5	1627900	1012050
5 - 6	1627900	1013400
6 - 1	1626700	1013400

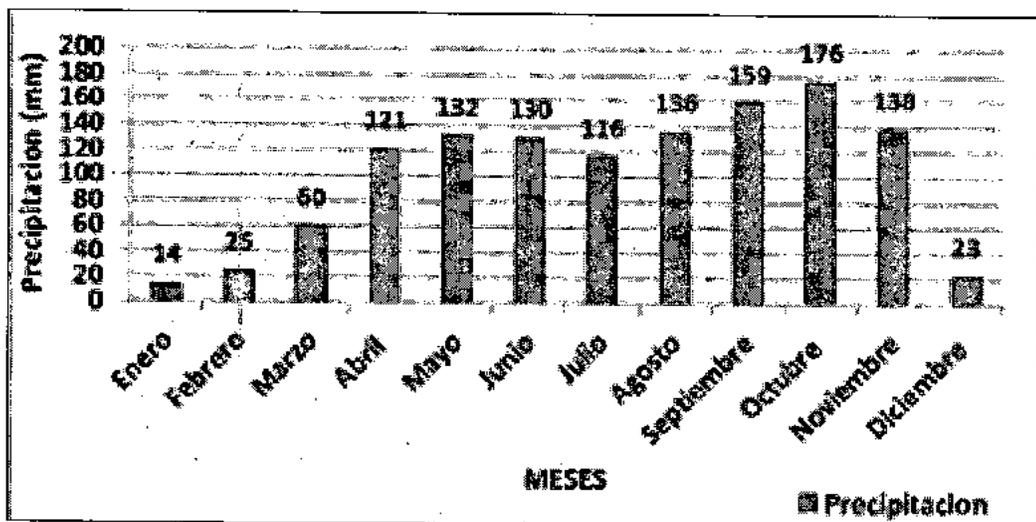
"Por medio del cual se requiere información adicional"

Respecto al área de influencia indirecta, el solicitante indica que esta corresponde al polígono formado por los municipios de Algarrobo, Fundación (Magdalena) y El Copey (Cesar), de modo que la extensión del área de influencia indirecta es de 2298 Km².

Régimen de precipitación y su magnitud media anual, así como el análisis de las gráficas inicialmente presentadas

Respuesta: Según el solicitante, los registros pluviométricos de las estaciones El Copey, La Jagua y La Loma, presentan una precipitación promedio de 1474,3 mm y una precipitación máxima de 2000 mm, y la temperatura oscila entre 28 y 32°C

Figura 1. Precipitación mensual multianual para el área de influencia del proyecto.



Adicionalmente indica el solicitante que, en la zona de explotación minera (Algarrobo, Fundación y El Copey) la precipitación media anual está comprendida entre 1400 y 1600 mm.

Por otra parte, el solicitante presenta una descripción de las gráficas contenidas en el capítulo de Meteorología, del documento técnico presentado con el radicado No. 4120-E1_37009 de octubre 30 de 2013, también reseña y describe una rosa de vientos que no está incluida en la documentación presentada.

Análisis de composición, estructura y diversidad en el componente flora, por cobertura para cada ecosistema en concordancia con lo establecido en los términos de referencia, y/o justificación técnica de por qué no se realizó así

Respuesta: Señala el solicitante que la información técnica inicialmente presentada contiene el análisis de composición, estructura y diversidad de dicha comunidad, salvo que no se realizó para cada una de las coberturas identificadas, y señala como justificación técnica de por qué no se hizo por cada cobertura lo ya expuesto en el recurso de reposición radicado con número 4120-E1-21957 de julio 02 de 2014 y que se cita a continuación:

"(...)

En el capítulo 4.2.1 Flora del documento técnico presentado en la solicitud de sustracción, se realizó inicialmente una identificación de las coberturas vegetales con base en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, de acuerdo a la Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010). De esta identificación resultaron las siguientes coberturas:

- Palma de aceite (Código 2.2.3.2)
- Pastos limpios (Código 2.3.1)
- Pastos arbolados (Código 2.3.2)
- Pastos enmalezados (Código 2.3.3)

"Por medio del cual se requiere información adicional"

- Mosaico de pastos con espacios naturales (Código 2.4.4)
- Arbustal abierto (Código 3.2.2.2)

Estas coberturas, de acuerdo a lo determinado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en sus términos de referencia, se hicieron con una metodología que presenta una escala de 1:100.000. Esta es una escala muy grande y no presenta un nivel de detalle muy exacto, no obstante lo anterior, al complementar dicha información con las comunidades particulares localizadas en el área, encontramos que básicamente la caracterización debía llevarse a cabo tal como si se tratara solamente de (3) coberturas simples definidas a saber: cultivo de palma de aceite, pastos y cobertura boscosa. En ese sentido, el cultivo de palma de aceite no merece una caracterización de la estructura de la comunidad, considerando que estaríamos referenciando un monocultivo. En cuanto a los pastos, la situación es similar que con la palma de aceite, ya que nos encontramos ante unos pastos naturales de muy bajo porte, que son usados ocasionalmente para el forraje del ganado que se maneja dentro del área de estudio.

Nos queda solamente la cobertura boscosa como única área susceptible de caracterización ecológica y que permitiría obtener una información de prevalencia sobre las otras coberturas, a tal nivel que otorga una imagen ecológica y ambiental real del área que se solicita sustraer. Lo anterior, acompañado de un análisis de representatividad que permitió establecer la estaciones de monitoreo, en cuanto a número y ubicación. Esta cobertura boscosa muestreada a escala de detalle, incluyó (y absorbió) las coberturas de Pastos arbolados (Código 2.3.2), Pastos enmalezados (Código 2.3.3), Mosaico de pastos con espacios naturales (Código 2.2.4) y Arbustal abierto (Código 3.2.2.2), que se encuentran determinadas a gran escala (1:100.000).

(...)"

Localización de los sitios de muestreo de fauna, reportes de macroinvertebrados acuáticos y peces, vulnerabilidad de especies amenazadas, endémicas, sombrilla y migratorias, e identificación de las especies que actualmente se encuentran catalogadas con algún riesgo

Respuesta:

- Localización de los sitios de muestreo de fauna

Señala el solicitante que la localización de los sitios de muestreo se encuentra en el mapa No. 9 BIODIVERSIDAD, sin embargo, presenta las siguientes coordenadas.

Tabla 22. Coordenadas de sitios de muestreo de fauna

Número de sitios de muestreo	Norte	Este
1	1.625.772	1.009.676
2	1.626.968	1.009.661
3	1.627.339	1.010.396
4	1.627.574	1.009.752
5	1.628.961	1.009.759
6	1.628.611	1.010.199
7	1.627.051	1.012.950
8	1.628.338	1.010.813
9	1.627.695	1.010.995
10	1.627.634	1.011.987
11	1.627.604	1.012.397
12	1.628.641	1.011.646

- Reporte de macroinvertebrados y peces

El solicitante indica que no se presentaron capturas de peces dentro de los ríos Ariguani y Ariguanicito, por lo cual no presentan caracterización al respecto.

Respecto a macroinvertebrados acuáticos, el solicitante señala en el AID la presencia de 312 individuos/m², distribuidos en 7 órdenes, 16 familias y 21 morfo-géneros.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Se reportan los órdenes Lumbriculida, Diptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Megaloptera, Odonata y Trichoptera, siendo Hemiptera y Diptera los más abundantes.

Vulnerabilidad de especies amenazadas, endémicas, sombrilla, migratorias o catalogadas con algún riesgo

Respuesta: Indica el solicitante, que la información a este respecto se encuentra dentro del componente fauna de la información inicialmente presentada.

Identificar para la capa temática "cobertura de la tierra", a qué tipo de unidad corresponde cada polígono, diligenciando los atributos correspondientes de acuerdo a la categorización de coberturas basada en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010)

Respuesta: Señala el solicitante que la cartografía correspondiente a las Coberturas de la Tierra fue remitida con el estudio técnico, y que corresponde al Mapa 8 (suelos). Adicionalmente presenta parte de la información presentada en el capítulo 4.2.1 en la cual señala las coberturas identificadas y su descripción según la Leyenda Nacional de Coberturas, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia.

Precisar el área de las unidades identificadas para cada temática, puede ser a través de tablas, de tal modo que sirva de apoyo para el análisis de la cartografía presentada

Tabla 23. Área de las unidades temáticas identificadas

Unidad temática		Área (hectárea)
Área de influencia directa		756
Área de influencia indirecta		829,39
Geología	Formación Cuesta	233,71
	Depósito de cauce aluvial	110,53
	Depósito de llanura de inundación	361,06
	Depósito de terraza	124,49
Hidrogeología	Provincia hidrogeológica de Cesar-Ranchería	829,39
Suelos	Arbustal abierto	359,84
	Palma de aceite	49,80
	Pastos limpios	54,45
	Pastos arbolados	205,297
	Pastos enmalezados	10,295
Biodiversidad (ecosistemas)	Mosaico de pastos con espacios naturales	153,71
	Cultivos semipermanentes y permanentes del zonobioma seco tropical del Caribe	128,21
	Pastos del orobioma bajo de la Sierra Nevada de Santa Marta y Macuira	358,347
	Pastos del zonobioma seco tropical del Caribe	342,63
Socioeconómico (municipios de la zona sobre el área de interés)	Algarrobo	43
	Fundación	149,26
	El Copey	637,13
Amenazas y susceptibilidad ambiental	Amenaza por avenidas torrenciales	110,52
	Amenaza por inundación	485,17
	Amenaza por proceso de remoción en masa	233,70
Zonificación ambiental	Exclusión	485,99
	Restricciones mayores	187,15
	Restricciones menores	156,25

Propuesta de zonificación ambiental, justificando la clasificación hecha, indicando los factores lineamiento, atributos y/o parámetros que se tuvieron en cuenta para categorizar las áreas de una u otra manera

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Respuesta: El solicitante indica que, el AID del proyecto minero fue zonificada estableciendo las 3 categorías que los términos de referencia contemplan: Áreas con restricciones menores, Áreas con restricciones mayores y Áreas de exclusión. Para las actividades mineras, las áreas de explotación de minerales no pueden categorizarse de manera diferente a áreas de alta intervención o, para este caso, Áreas con restricciones menores. Esto así porque la ubicación y posición de los yacimientos minerales se encuentran directamente relacionadas con el comportamiento geológico del área. Como se observa, las áreas de explotación no pueden categorizarse mediante otro lineamiento, atributo y/o parámetro diferente, que el que la geología regional dispuso de modo natural para la localización del mineral de interés.

También señala el solicitante, que las Áreas de exclusión no podrían ser otras que los sectores del AID que por sus características ecológicas descritas en los capítulos 4.2.1 Flora, 4.2.2 Fauna y 4.2.3 Conectividad ecológica del documento técnico de sustento, merecen ser excluidas de la actividad minera, continuando con su posibilidad de prestar sus servicios ambientales (sectores con cobertura vegetal que no se intervendrían). Sería inocuo e inviable financieramente, además de imprudente, intervenir áreas en las cuales no se encuentran minerales de interés económico y que sí podrían destinarse a la conservación. Del mismo modo señala que, las Áreas con restricciones menores corresponden a los pastizales (potreros) que no se intervendrán (áreas sin interés minero), pero que igualmente no cuentan con una fragilidad, sensibilidad o funcionalidad ecosistémica que merezca excluirlos completamente.

Adicionalmente, el solicitante presenta la misma descripción allegada con la documentación inicial de las tres (3) categorías de la zonificación ambiental, sin ninguna variación o aporte adicional.

Metodología y resultados de la categorización y definición de las amenazas, determinando vulnerabilidad, riesgo y efecto de las obras en la potencialización de las amenazas

Respuesta: El solicitante indica que en el capítulo 5 AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL del documento de sustento técnico, se referencia que la metodología para la identificación, calificación y categorización de las amenazas, susceptibilidad y riesgo, así mismo se señala que las amenazas identificadas se califican y categorizan en el numeral 5.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS NATURALES Y POTENCIALES DE LA ZONA EN LA CUAL SE SOLICITA ADELANTAR LA SUSTRACCIÓN, del citado capítulo.

En cuanto a la cartografía, señala el solicitante, que esta incluye sólo tres tipos de amenaza, por avenidas torrenciales, por inundación y por procesos de remoción en masa, porque son las únicas amenazas que se presentan en el AID y que pueden ser cartografiadas. Amenazas como la sísmica regional, licuefacción del terreno, volcánica y por tsunami, no pueden ser cartografiadas, simplemente porque en el texto se indica que las mismas no fueron identificadas en el AID. Con relación a las amenazas por degradación del suelo por erosión y por incendios forestales, debido a que estos ocasionales y adimensionales, no pueden ser cartografiados.

Finalmente, el solicitante indica sobre la potencialización de las obras mineras respecto a la amenaza por inundación, que la explotación minera en vez de potencializar, aumentar o intensificar la amenaza por inundación, la disminuye. La extracción de material de arrastre aumenta el tamaño de las secciones del cauce (mediante el retiro del material de río en exceso), produciendo una mayor capacidad del "vaso" hidráulico que es el río, logrando que las aguas que superen los niveles máximos puedan continuar el curso de la corriente hasta descargarlas aguas abajo, previniendo el desborde de las mismas por las orillas y así provocar una inundación.

En este punto, de manera general no se aporta información nueva adicional a la inicialmente allegada con la solicitud, salvo la aclaración relacionada con la potencialización de las obras mineras respecto a la amenaza por inundación.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Análisis ambiental de acuerdo a dos escenarios; uno teniendo en cuenta una eventual sustracción y otro sin sustracción.

Tabla 24. Resumen del análisis ambiental

Aspectos ambientales	Sin sustracción	Con sustracción
Afectación de la red hidrológica	Disminución progresiva de las corrientes hídricas del área de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, así como contaminación antropica que causa alteración de la calidad del agua	Las obras que se construyan en las áreas a sustraer no afectarán las aguas subterráneas, mientras que las intervenciones sobre cauces naturales serán beneficiosas para las corrientes hídricas superficiales, dado que el retiro del material sedimentario aprovechable económicamente, aumenta la capacidad de los cauces, mejorando la respuesta del río a las avenidas torrenciales. No obstante lo anterior, dentro del programa monitoreo del proyecto minero se realizará un seguimiento continuo al recurso hídrico de la zona en términos de cantidad y calidad
Alteración o pérdida de la diversidad biológica	Es evidente en la región la presencia de zonas destinadas a la agricultura y a la ganadería, ambas actividades alteradoras de los hábitats naturales que podrían estar albergando diversas especies de flora y fauna	Las áreas que sufran modificaciones al uso del suelo serán restauradas progresivamente, conforme avance el proyecto minero. Igualmente, el proyecto minero contempla la compensación forestal no sólo la impuesta en el marco de la sustracción de la reserva forestal, si no también dentro de la Licencia Ambiental.
Potencial de conectividad ecológica	Las coberturas boscosas con las que cuenta actualmente la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, permiten una conectividad biológica importante, si bien disminuida en algunos sectores por cuenta del cambio del uso del suelo.	Con la restauración de las áreas intervenidas es posible recuperar algunas características de los hábitats que a lo largo de años han sido degradados, al igual que con la compensación forestal.
Tipo de población	Población rural asentada de manera dispersa.	Presencia de personal relacionada con la construcción y operación del proyecto minero, aunque parte del cuerpo operativo de la minería corresponde a población local
Actividades productivas presentes	Ganadería, agricultura y minería	Esta situación se mantiene

Información geológica completa de los departamentos que se encuentren en el área de influencia, donde adicionalmente se incluya el espesor, la posición de la secuencia litológica, planos de planta y secciones transversales

Respuesta: Señala el solicitante que la información geológica presentada corresponde al área de influencia del proyecto minero, incluyendo los municipios de Algarrobo, Fundación (Magdalena) y El Copey (Cesar). Del mismo modo señala que la información respecto al espesor y secuencia litológica se encuentra en el capítulo 4.1.1 Geología, del documento de sustento técnico de la solicitud de sustracción definitiva; señala también que en el mismo capítulo se incluyó la representación de la secuencia litológica del área, en la figura 4.1.1-1 (Columna estratigráfica típica del área de estudio).

Se observa en la documentación allegada bajo radicado No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014, que el solicitante no aporta nueva información, más allá de referenciar lo presentado inicialmente con la solicitud de sustracción.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Análisis multitemporal del área y determinar la importancia de las áreas de sedimentación activa

Respuesta: Señala el solicitante respecto al análisis multitemporal, que este no se presenta por cuanto no se cuenta con información de sensores remotos disponibles para 50, 40 y 30 años atrás, indica también que el área es geológicamente "tranquila", sin mayores fenómenos que puedan influir sobre las unidades geomorfológicas; además se menciona que si bien algunas situaciones de tipo antrópico han influido sobre las características del paisaje, están son solamente verificables en periodos de tiempo mayores a 30 años.

No se aporta información adicional a la presentada inicialmente con la solicitud de sustracción.

RADICADO NO. E1-2016-011498 DE ABRIL 20 DE 2016

Importancia de la actividad considerada de utilidad pública e interés social

Respuesta: El solicitante indica que, el proyecto pretende realizar la extracción técnica y económica de materiales de construcción en los municipios de Algarrobo y Fundación, del departamento del Magdalena, y el municipio de El Copey en el departamento del Cesar, al interior del área del Contrato de Concesión No. ICQ-082020X.

En los departamentos de Magdalena y Cesar la actividad de extracción de materiales de construcción se concentra principalmente en la explotación de material arrastre de río, siendo un poco menor el número de canteras.

Dadas las características técnicas de los materiales a explotar serán destinados principalmente al proyecto de interés nacional Ruta del Sol Sector 3, el proyecto se compone de dos corredores viales: San Roque (Cesar) - la Ye de Ciénaga (Magdalena) y el Carmen de Bolívar (Bolívar) - Bosconia (Cesar) - Valledupar (Cesar), los cuales facilitarán la conexión, mediante el modo carretero, del centro del país con las Costas Atlántica y Caribe.

Finalmente, las propiedades físicas de los materiales permitirán las mezclas óptimas para base, subbase y mezcla asfáltica con lo cual se disminuirá las distancias de acarreo, los costos de construcción y bajará la amenaza de levantamiento de la calzada por la utilización de materiales no apropiados esto hará que tanto el proyecto minero como la Ruta de Sol sean ambientalmente sostenibles y económicamente sustentables.

Área solicitada a sustraer (ASS)

Respuesta: El solicitante delimita el área solicitada para la sustracción de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, para el desarrollo del proyecto minero de explotación de material de construcción, incluyendo toda la infraestructura necesaria durante las fases del mismo. Se indica que el área total a sustraer es de 156,25 hectáreas, distribuidas entre las áreas de explotación, de instalación de infraestructura complementaria y de la planta de trituración (beneficio minero).

El área que se solicita sustraer está delimitada por los siguientes polígonos y sus respectivas coordenadas.

Área A (Explotación de peña o cantera) Área 9 Ha 7940 m²

ESTE	NORTE
X=1010564.614	Y=1627153.790 Z= 0.000
X=1010390.893	Y=1627288.569 Z= 0.000
X=1010300.914	Y=1627190.086 Z= 0.000
X=1010372.912	Y=1627095.067 Z= 0.000
X=1010030.354	Y=1626925.801 Z= 0.000

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Área G (Explotación de depósito aluvial de terraza) Área 10 Ha 6308 m²

ESTE	NORTE
X=1010605.351	Y=1627650.943 Z= 0.000
X=1011114.630	Y=1627490.610 Z= 0.000
X=1011169.522	Y=1627726.400 Z= 0.000
X=1010937.236	Y=1627780.477 Z= 0.000
X=1010620.582	Y=1627764.446 Z= 0.000

Área H (Explotación de material de arrastre o de río) Área 96 Ha 6752 m²

ESTE	NORTE
X=1009350.000	Y=1627113.000 Z= 0.000
X=1009350.000	Y=1627228.000 Z= 0.000
X=1009591.073	Y=1627544.182 Z= 0.000
X=1009747.000	Y=1627831.000 Z= 0.000
X=1009969.000	Y=1627855.000 Z= 0.000
X=1010522.676	Y=1628127.670 Z= 0.000
X=1010966.000	Y=1628380.000 Z= 0.000
X=1011139.396	Y=1628562.788 Z= 0.000
X=1011387.256	Y=1628790.550 Z= 0.000
X=1011432.000	Y=1628900.000 Z= 0.000
X=1011577.000	Y=1628899.000 Z= 0.000
X=1011450.060	Y=1628699.368 Z= 0.000
X=1011047.000	Y=1628334.000 Z= 0.000
X=1010458.000	Y=1628007.000 Z= 0.000
X=1010358.000	Y=1627792.000 Z= 0.000
X=1010157.000	Y=1627615.000 Z= 0.000
X=1010016.000	Y=1627553.000 Z= 0.000
X=1009954.819	Y=1627319.612 Z= 0.000
X=1010152.348	Y=1627255.201 Z= 0.000
X=1010372.000	Y=1627498.000 Z= 0.000
X=1010439.000	Y=1627514.000 Z= 0.000
X=1010497.000	Y=1627511.000 Z= 0.000
X=1010550.000	Y=1627483.000 Z= 0.000
X=1010663.000	Y=1627373.000 Z= 0.000
X=1010747.000	Y=1627339.000 Z= 0.000
X=1011077.000	Y=1627383.000 Z= 0.000
X=1011317.000	Y=1627582.000 Z= 0.000
X=1011478.000	Y=1627671.000 Z= 0.000
X=1011623.000	Y=1627717.000 Z= 0.000
X=1011793.252	Y=1627646.671 Z= 0.000
X=1012108.324	Y=1627578.982 Z= 0.000
X=1012276.000	Y=1627241.000 Z= 0.000
X=1012218.000	Y=1626834.000 Z= 0.000
X=1012019.679	Y=1626831.421 Z= 0.000
X=1012094.195	Y=1627269.833 Z= 0.000
X=1011992.284	Y=1627463.007 Z= 0.000

"Por medio del cual se requiere información adicional"

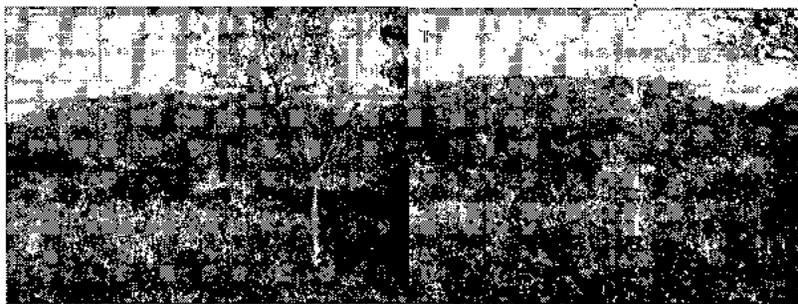
X=1011715.000	Y=1627600.000 Z= 0.000
X=1011507.930	Y=1627584.382 Z= 0.000
X=1011410.895	Y=1627494.625 Z= 0.000
X=1011271.581	Y=1627354.416 Z= 0.000
X=1011107.000	Y=1627305.000 Z= 0.000
X=1010754.798	Y=1627229.267 Z= 0.000
X=1010630.815	Y=1627248.17 Z= 0.000
X=1010524.000	Y=1627333.000 Z= 0.000
X=1010473.000	Y=1627415.000 Z= 0.000
X=1010413.000	Y=1627407.000 Z= 0.000
X=1010307.105	Y=1627240.826 Z= 0.000
X=1010141.708	Y=1627100.046 Z= 0.000
X=1010052.991	Y=1627079.899 Z= 0.000
X=1009960.840	Y=1627116.771 Z= 0.000
X=1009831.676	Y=1627184.849 Z= 0.000
X=1009613.544	Y=1627148.786 Z= 0.000
X=1009350.000	Y=1627113.000 Z= 0.000

3. VISITA.

Se realizó visita técnica el día 24 de febrero del 2016 al área correspondiente a la solicitud de sustracción de que trata el expediente SRF230, en área de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta establecida en la Ley 2ª de 1959, en el municipio de El Copey departamento del Cesar.

La visita de evaluación a la solicitud de sustracción fue atendida por dos personas en representación del solicitante y a lo largo del recorrido se encontró lo siguiente:

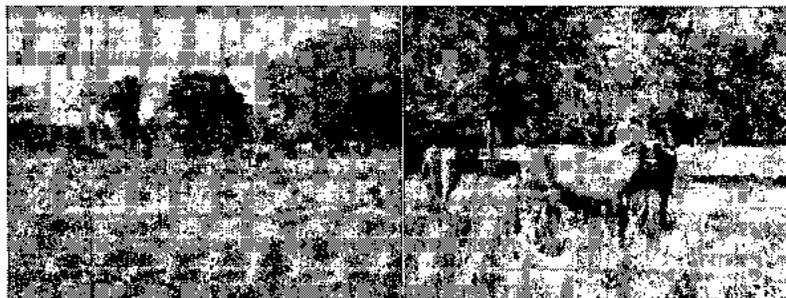
El área corresponde a un ecosistema de bosque seco tropical, donde se observan parches de vegetación arbustiva y herbazales arbolados. (Fotografías 1, 2)



Fotografía 1.

Fotografía 2.

Se observan actividades ganaderas en el área correspondiente al título minero. (Fotografías 3, 4)



Fotografía 3.

Fotografía 4.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Igualmente, se observaron construcciones y plantaciones de palma africana en áreas aledañas al área del proyecto. (Fotografías 5, 6)



Fotografía 5.

Fotografía 6.

Del mismo modo, se observa sobre el margen del río Ariguani vegetación riparia en importante grado de desarrollo. (Fotografías 7, 8)



Fotografía 7.

Fotografía 8.

Sobre el margen del río Ariguanicito, se observa vegetación riparia, intervención antrópica y zonas dedicadas al cultivo de palma. (Fotografías 9, 10)



Fotografía 9.

Fotografía 10.

En el río Ariguanicito, se identifican amplias playas conformadas por material de arrastre. (Fotografías 11, 12).

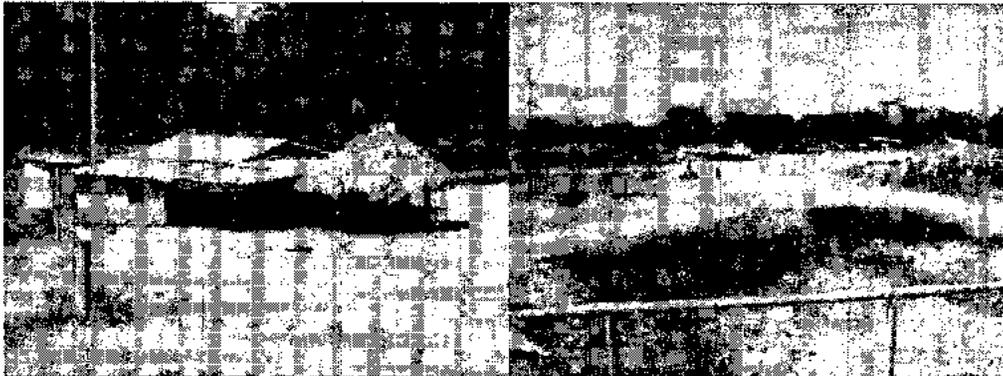


Fotografía 11.

Fotografía 12.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

En el área que se propone para el beneficio minero, se identifica alguna infraestructura incipiente que según señala el solicitante, podrá adecuarse ante una eventual sustracción y puesta en marcha del proyecto minero. (Fotografías 13, 14)



Fotografía 13.

Fotografía 14.

En el área donde se propone la sustracción, se evidencia intervención antrópica por actividad ganadera y en los alrededores actividad agroindustrial. Las coberturas que se lograron observar corresponden a vegetación riparia, herbazales arbolados y pequeños relictos de bosque seco; adicionalmente se observó la presencia de peces en el río Ariguaní. En cuanto al paisaje geomorfológico se observó un paisaje plano con presencia ocasional de colinas.

4. CONSIDERACIONES.

Revisada la información presentada por el solicitante y que reposa en el expediente SRF 230, se tienen las siguientes consideraciones:

Con respecto a la documentación que refiere a la presencia de comunidades étnicas

El solicitante presentó mediante radicado No. 4120-E1-21957 de julio 02 de 2014, copia del Radicado Externo "EXTMI13-0020954 del 14 de junio de 2013" del Ministerio del Interior, por medio el cual da cuenta de la solicitud de certificación sobre la presencia o no de grupos étnicos para el proyecto, a la cual el citado Ministerio dio respuesta mediante la certificación número 686 del 24 de junio de 2013; teniendo en cuenta lo anterior se considera que la certificación número 686 del 24 de junio de 2013 si está referida al área del Contrato de Concesión No. ICQ-082020X, el cual corresponde al número de contrato de concesión vinculado a la solicitud de sustracción en curso, aunque en dicha certificación se indique como contrato de concesión el No. ILCQ-082020X, aparentemente por error de digitación.

Ahora bien, dado que el Ministerio del Interior en la certificación 686 de 24 de junio de 2013, expresa que para el área del contrato de concesión minera de que se ocupa esta evaluación, "se registra la presencia de las Comunidades Étnicas asentadas en el Territorio Ancestral demarcado por la Línea Negra de los (4) pueblos (Arghuaco, Kogui, Wiwa y Kankuamo) de la Sierra Nevada de Santa Marta, legalmente reconocida mediante resolución No. 000002 del 04 de enero de 1973 del Ministerio de Gobierno, y reformada el 28 de agosto de 1995 mediante resolución No. 837 del Ministerio de Interior", es necesario determinar que esta cartera continuará con el análisis y evaluación de la solicitud de sustracción presentada por el solicitante, sin embargo, no podrá pronunciarse de fondo en cuanto a la solicitud de sustracción hasta que no se allegue la debida protocolización de la consulta previa, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 4 del artículo 5 de la Resolución 1526 de 2012, en concordancia con los parámetros establecidos en la Carta Política de 1991 y los lineamientos señalados tanto en la Ley 99 de 1993 como lo relacionado con el artículo 6 y 7 de la Ley 21 del 4 de marzo de 1991.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Con respecto a las áreas de influencia

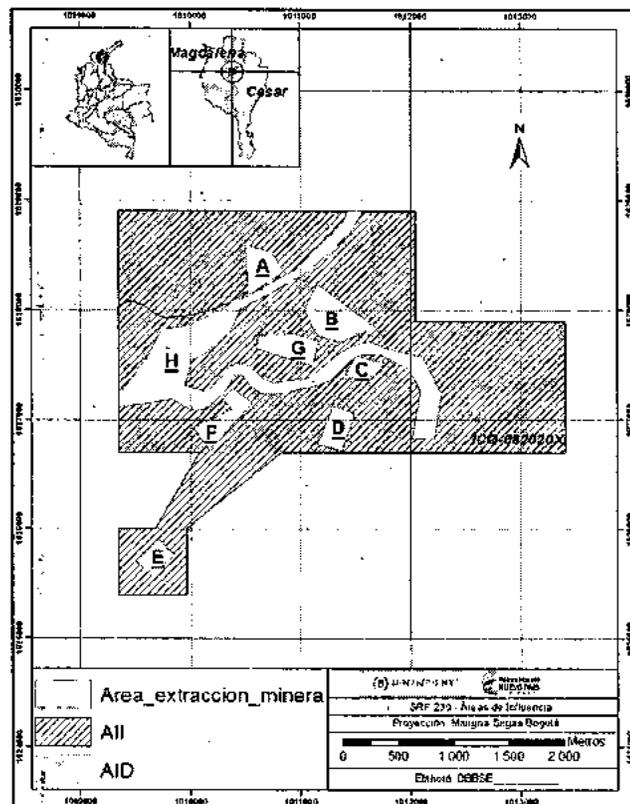
El solicitante en la documentación presentada mediante radicado No. E1-2016-011498 del 20 de abril de 2016, muestra que el área de influencia directa (AID) corresponde al área del Contrato de Concesión No. ICQ-082020X, lo mismo ha expuesto en la documentación presentada mediante radicados No. 4120-E1-39444 de noviembre 14 de 2014, No. 4120-E1-21957 de julio 02 de 2014, y No. 4120-E1-37009 de octubre 30 de 2013; frente a lo anterior, es necesario señalar que las áreas de influencia se deberán definir y delimitar teniendo en cuenta aspectos bióticos, físicos y sociales, como se señala en los términos de referencia de la Resolución 1526 de 2012.

Es claro que el AID se delimitó, por parte del solicitante, teniendo en cuenta exclusivamente el área del contrato de concesión y no la afectación directa en la oferta de servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal, de ello da cuenta que en su delimitación se deja por fuera del AID el área prevista para la planta de trituración y beneficio (Polígono E).

En cuanto al área de influencia indirecta (AII), se observa que corresponde a un polígono compuesto por el AID y un área adicional al sur del mismo, que cubre el polígono correspondiente a la planta de trituración y beneficio, no obstante, no se evidencia que la definición y delimitación de esta área haya considerado la afectación indirecta de la actividad sobre la oferta de servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal.

Ahora bien, de acuerdo con las observaciones frente a las áreas de influencia, se hace necesario que el solicitante establezca las áreas de influencia, dando cuenta de los aspectos bióticos, físicos y sociales que fueron considerados para su definición y delimitación, dado que es sobre estas áreas que se fundamenta la información temática que sustenta la solicitud de sustracción y por tanto su análisis y evaluación.

Figura 2. Áreas de influencia



Con respecto al área solicitada a sustraer (ASS)

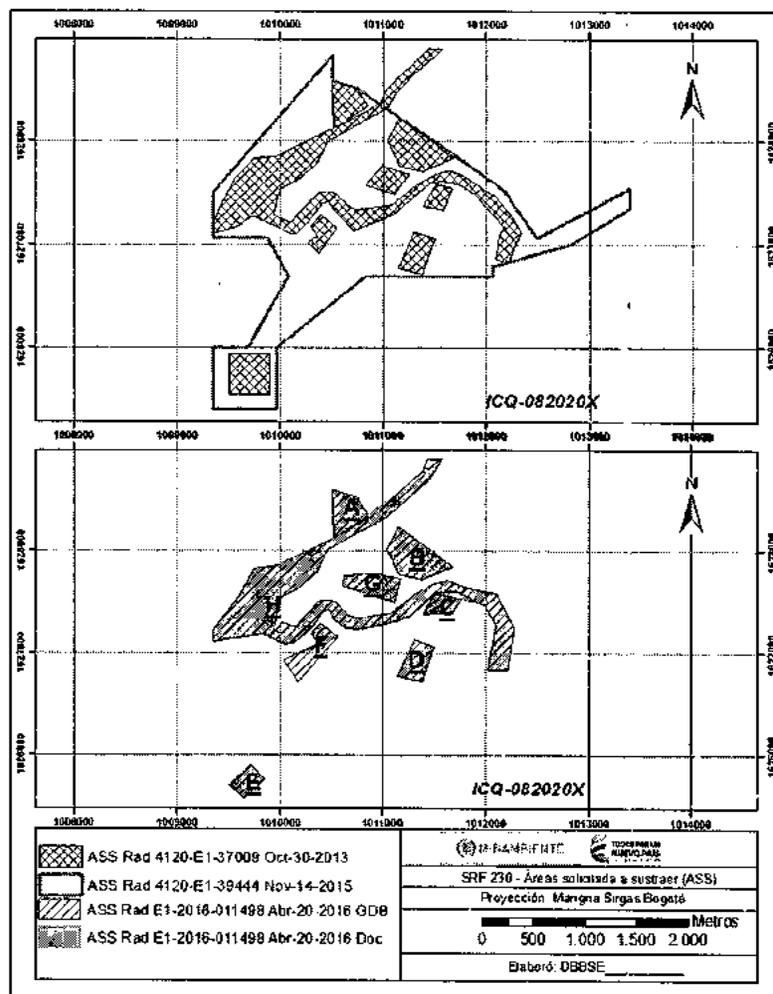
El solicitante en los radicados No. 4120-E1-37009 de octubre 30 de 2013 y 4120-E1-21957 de julio 2 de 2014, indica que el área solicitada a sustraer corresponde a ocho (8) polígonos que

"Por medio del cual se requiere información adicional"

en suma tienen una extensión de 156,25 hectáreas; posteriormente mediante radicado No. 4120-E1-39444 de noviembre 14 de 2014, señala el solicitante que el área solicitada a sustraer corresponde a la delimitada por las coordenadas allegadas en el documento anexo a esa comunicación y que al graficarla se encuentra que ocupa un área de 484,913 hectáreas. En la más reciente información presentada por el solicitante mediante radicado No. E1-2016-011498 de abril 20 de 2016, el solicitante presenta en la cartografía digital anexa (formato GDB) como área a sustraer, ocho (8) polígonos nombrados de la letra A a la letra H, y que en suma representan un área de 163,59 hectáreas; y aunque en el documento de texto se indican las áreas de cada polígono y se presentan las coordenadas, en estas últimas el solicitante omite algunos puntos, particularmente para los polígonos F y H, por esta razón las áreas presentadas en la cartografía digital difieren de las áreas obtenidas al graficar los puntos presentados en el texto, y en ese sentido es recomendable que el solicitante presente la totalidad de las coordenadas que describen las áreas a sustraer.

Adicionalmente, en la documentación que ha sido allegada durante el trámite de solicitud de sustracción, no se ha presentado la localización y dimensiones de la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad.

Figura 3. Área solicitada a sustraer (ASS)



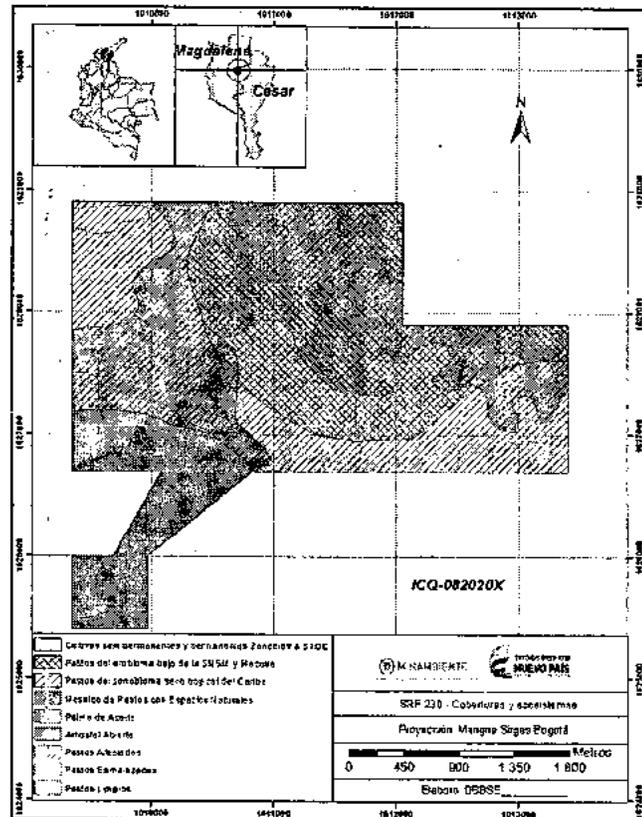
Con respecto a la caracterización en el componente flora

En cuanto los ecosistemas, el solicitante en la información inicialmente presentada y en los anexos cartográficos en formato digital allegados con posterioridad, muestra la identificación de tres unidades, siendo estas "Cultivos semipermanentes y permanentes del zonobioma seco tropical del Caribe", "Pastos del zonobioma seco tropical del Caribe" y "Pastos del orobioma bajo de la Sierra Nevada de Santa Marta y Macuira"; como bien se observa en la documentación presentada, la denominación de los ecosistemas está asociada a determinadas coberturas del

"Por medio del cual se requiere información adicional"

área de interés, no obstante, al comparar cartográficamente las seis (6) coberturas identificadas y que el solicitante presenta en la capa "Suelos" (Mosaico de pastos con espacios naturales, palma de aceite, arbustal abierto, pastos arbolados, pastos enmalezados, y pastos limpios), con los ecosistemas señalados, se encuentran diferencias importantes en la delimitación y categorización de las coberturas.

Figura 4. Coberturas y ecosistemas en el área del proyecto



Por lo que refiere a la caracterización y los análisis de composición, estructura y diversidad en el componente flora, se encuentra que en la información presentada en el numeral "4.2.1 Flora" del documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción inicial y que se reproduce en el documento con radicado No. 4120-E1-39444 de noviembre 14 de 2014, se identifican los seis (6) tipos de coberturas antes mencionados, para las cuales se presenta la descripción o definición de acuerdo con lo mencionado en la Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra, Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000 (IDEAM, 2010), sin embargo, no se detalla la descripción y caracterización en función de las particularidades del territorio.

Ahora bien, en la información presentada mediante radicado No. 4120-E1-39444 de noviembre 14 de 2014, el solicitante indica que, al realizar la caracterización de coberturas, se encontró que la misma debía llevarse a cabo tal como si se tratara solamente de tres (3) coberturas: cultivo de palma de aceite, pastos y cobertura boscosa; no obstante, no se presenta la cartografía ajustada a de acuerdo con tal generalización y no se presenta la delimitación de las mencionadas tres (3) coberturas, de modo que no se puede tener una visión espacializada de las mismas, adicionalmente que no se presenta la identificación de los ecosistemas en función de estas coberturas ni su caracterización de conformidad con lo señalado en los términos de referencia que hace parte integral de la Resolución 1526 de 2012.

Se debe aclarar que los mencionados términos de referencia no imponen la identificación de coberturas a la utilización de una escala 1:100000 como lo ha sugerido el solicitante. Los términos de referencia adoptados por la Resolución 1526 de 2012 indican que la cartografía debe presentarse a una escala que permita visualizar adecuada y detalladamente los aspectos objeto del tema, acorde con la superficie de estudio, además de esto, el anexo cartográfico de

"Por medio del cual se requiere información adicional"

los términos de referencia en el tema de biodiversidad señala una escala referencial de 1:25000 a 1:100000, lo anterior se debe ajustar a las particularidades del proyecto, por lo cual no es una camisa de fuerza y es de bien recibo toda información que se pueda presentar mayor detalle.

Así pues, respecto a la caracterización y análisis de composición, estructura y diversidad, en el componente flora, la información presentada por el solicitante y que reposa en el expediente SRF 230, no es clara, ni describe de manera adecuada las características de las coberturas y los ecosistemas de las áreas de influencia, y la generalización de las coberturas a la cual se refiere el solicitante en la documentación radicada con No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014, no se refleja en la cartografía presentada; en este sentido, la documentación presentada bajo radicados No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014 y No. E1-2016-011498 de abril 20 de 2016, no aporta información adicional a la ya presentada en la solicitud de sustracción bajo radicado No. 4120-E1-37009 de octubre 30 de 2013, por tanto es necesario que sea presentada teniendo en cuenta los parámetros establecidos en los términos de referencia adoptados por la Resolución 1526 de 2012.

Con respecto a la localización de sitios de muestreo de fauna, reportes de macroinvertebrados acuáticos y peces.

De acuerdo con la información y cartografía digital (Geodatabase) presentada por el solicitante mediante radicados E1-2016-011498 de abril 20 de 2016 y No. 4120-E1-39444 del 14 de noviembre de 2014, los sitios de muestreo tanto de flora como de fauna corresponden a los puntos señalados en la Tabla 22 de este concepto.

En cuanto a macroinvertebrados acuáticos, el solicitante reporta para el AID la presencia de 312 individuos/m², distribuidos en 7 órdenes, 16 familias y 21 morfo-géneros; indica que se reportan los órdenes Lumbriculida, Diptera, Ephemeroptera, Hemiptera, Megaloptera, Odonata y Trichoptera, siendo Hemiptera y Diptera los más abundantes. En relación con la comunidad íctica, el solicitante señala que no se presentaron capturas de peces dentro de los ríos Ariguani y Ariguanicito, por lo cual no presentan caracterización al respecto.

Con respecto a la zonificación ambiental

Respecto a la propuesta de zonificación ambiental, el solicitante presenta una descripción de lo que cada zona tipificada representa, tomando únicamente como punto de partida las definiciones que se expresan en los términos de referencia, mas no se presenta una propuesta de zonificación ambiental que justifique la clasificación hecha, indicando los criterios, factores, determinantes ambientales, lineamientos o atributos que se tuvieron en cuenta para determinar que un área se categorizaría de una u otra manera.

Ahora bien, analizada la información aportada en el documento técnico de soporte a la sustracción, radicado No. 4120-E1-37009 de octubre 30 de 2013, la información adicional allegada mediante radicados No. 4120-E1-39444 de noviembre 14 de 2014 y E1-2016-011498, se encuentra que las tres categorías descritas y que se plasmaron en la cartografía anexa a la documentación presentada, guardan correspondencia directa, unívoca y exclusiva con la localización y extensión de las áreas de interés minero para la extracción de material de arrastre y la explotación de recebo de peña, lo cual refleja un enfoque equivocado en el desarrollo de este tema por parte del solicitante.

En suma a lo anterior, no se evidencia en la zonificación presentada por el solicitante, lo mencionado en el párrafo primero del capítulo 7 "Propuesta de Zonificación", del documento técnico presentado con la solicitud de sustracción, en el cual se menciona que "Esta propuesta ha sido soportada en los resultados obtenidos en la línea base del presente estudio, con mayor énfasis en el análisis de biodiversidad del área, confrontada con el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva". Se debe tener en cuenta 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

"Por medio del cual se requiere información adicional"

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.", lo cual no se evidencia en la documentación presentada.

Para finalizar, en consideración a lo mencionado en el desarrollo de este punto, se encuentra que la información correspondiente a la zonificación incluida en el documento técnico presentado con la solicitud de sustracción y en los documentos radicados bajo No. 4120-E1-21957 del 02 de julio de 2014, No. 4120-E1-39444 de noviembre 14 de 2014, y E1-2016-011498 del 20 de abril de 2016, es meramente sumaria; no refleja que haya sido soportada en la línea base del documento técnico, ni confrontada con el análisis ambiental y los servicios ecosistémicos que presta la reserva; en conclusión, los resultados expuestos en la documentación presentada por el solicitante, así como la cartografía anexa, no reflejan un análisis metódico de los factores biofísicos y ecológicos del área de estudio para la realización de la zonificación ambiental.

Con respecto a la metodología y los resultados de la categorización y definición de las amenazas

En relación con la categorización y definición de las amenazas, determinando vulnerabilidad, riesgo y efecto de las obras en la potencialización de las amenazas, el solicitante señala que en el capítulo 5 AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL, del documento de sustento técnico presentado con la solicitud de sustracción, se referencia la metodología para la identificación, calificación y categorización de las amenazas, susceptibilidad y riesgo, así mismo se señala que las amenazas identificadas se califican y categorizan en el numeral 5.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS NATURALES Y POTENCIALES DE LA ZONA EN LA CUAL SE SOLICITA ADELANTAR LA SUSTRACCIÓN.

Ahora bien, según señala el solicitante en el capítulo 5 del documento técnico presentado con la solicitud de sustracción, "(...) la metodología para la identificación, calificación y categorización de las amenazas, susceptibilidad y riesgo, fue la desarrollada por los Gobiernos de Italia y Holanda, y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en los documentos "DESARROLLO DE METODOLOGIAS PARA ACTUALIZAR EL MANUAL DE CEPAL PARA ESTIMAR LOS EFECTOS SOCIECONÓMICAS DE DESASTRES NATURALES Y ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO PARA CONSTRUIR LAS CAPACIDADES DE PAÍSES PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD A LOS DESASTRES NATURALES (ITA/99130 Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia y CEPAL, Naciones Unidas) y MEJORAMIENTO DE LA METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE DAÑOS PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGO EN IBEROAMÉRICA Y EL CARIBE (HOL/99/177 Gobierno de Holanda y CEPAL, Naciones Unidas)."; sin embargo, la publicación a la que hace alusión el solicitante no corresponde a una única metodología como se pretende dar a entender, sino que el título en mención hace referencia a una serie de publicaciones enfocadas a contribuir al alcance del objetivo que se lee en el mismo título de la serie.

Además de lo anterior, se encuentra que la mención que hace el solicitante respecto a la ya señalada publicación, es puramente sumaria, dado que no se describe dicha metodología en el contenido de la documentación presentada, ni se encuentra o explica el desarrollo aplicado específicamente al área de estudio de la metodología de la cual según el peticionario se valió para identificar, calificar y categorizar las amenazas, susceptibilidad y riesgo.

Por otra parte, respecto a los resultados, es pertinente indicar que en el desarrollo del numeral 5.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS NATURALES Y POTENCIALES DE LA ZONA EN LA CUAL SE SOLICITA ADELANTAR LA SUSTRACCIÓN, no se evidencia la identificación, calificación y categorización de las amenazas, susceptibilidad y riesgo mencionadas por el solicitante; más bien se encuentra una descripción de amenazas que no refleja las particularidades del área de estudio y la información de la línea base.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Finalmente es importante señalar que al realizar la revisión del contenido del capítulo 5. "AMENAZAS Y SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL" del documento técnico que sustenta la solicitud de sustracción, se encontró que el contenido de este corresponde a una transcripción de parte de lo contenido en el numeral 2.10 "EVALUACIÓN DE AMENAZAS NATURALES" del "COMPONENTE RURAL" del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Toledo Norte de Santander, el texto en comento presenta apenas unos cambios mínimos y omisiones respecto al original, principalmente cuando se hace referencia al área objeto de análisis y su ubicación.

Teniendo en cuenta lo expuesto respecto a este punto, se debe indicar que la documentación técnica que soporte la solicitud de sustracción, debe ser desarrollada específicamente para el área donde se solicita la sustracción, dado que se deben tener en cuenta las particularidades biofísicas y ecológicas de la zona; además las amenazas se deben calificar y categorizar según procedimientos de reconocida validez. Por lo anterior, se requiere que el solicitante allegue la metodología y los resultados de la categorización y definición de las amenazas, determinando vulnerabilidad y riesgo, además de la cartografía correspondiente a una escala adecuada.

Consideraciones finales

A lo largo del proceso de evaluación de la solicitud, mediante diferentes actuaciones se ha puesto de conocimiento al solicitante acerca de las deficiencias identificadas en la documentación presentada y en ese sentido se ha realizado la correspondiente solicitud de información adicional, lo anterior con el objetivo que las mencionadas deficiencias e inexactitudes en la información sean subsanadas por parte del peticionario, y aunque éste ha aportado alguna información adicional y aclaraciones, no se ha dado debida respuesta a todos los requerimientos hechos y a los cuales se espera respuesta en debida forma para poder continuar la correspondiente evaluación.

5. CONCEPTO.

Una vez revisada la documentación presentada por el solicitante y que reposa en el expediente SRF 230, se encuentra que debe complementarse la información para que este Ministerio cuente con los elementos suficientes para emitir un pronunciamiento respecto a la solicitud; por tanto, se hace necesario realizar los siguientes requerimientos.

- Presentar el Acta de protocolización de la consulta previa emitida por el Ministerio del Interior.*
- Determinación y delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, estableciendo coordenadas y extensión de las mismas, así como su respectivo soporte cartográfico en formato shape o geodatabase. Es importante señalar que estas áreas deben verse reflejadas en la integridad de la documentación; así mismo, se debe presentar la correspondiente justificación de su determinación y delimitación con base en los aspectos físicos, bióticos y sociales del área de estudio.*
- Indicar con precisión el área que se solicita a sustraer (ASS), de tal modo que comprenda todas las áreas sobre las cuales propone establecer la actividad minera. Se debe incluir la capa temática o shapefile correspondiente, esta debe incluir la información espacial y atributos correspondientes, del mismo modo se deben presentar las coordenadas completas que delimitan el área solicitada a sustraer, en el sistema Magna-Sirgas, indicando el origen y en el orden a ser digitalizadas. Así mismo, se debe allegar cartografía temática en la cual se señale la localización de la infraestructura minera que se pretenda establecer en el área del proyecto.*
- Presentar la identificación definitiva de las coberturas y ecosistemas en las áreas de influencia del proyecto, su delimitación cartográfica en archivo shape, así como sus respectivos análisis de composición, estructura y diversidad en el componente flora, por*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

cobertura; esto de tal modo, que lo explicado en la documentación y lo mostrado en la cartografía sea concordante.

- *Propuesta de zonificación ambiental en concordancia con lo señalado en los términos de referencia, justificando la clasificación hecha, indicando los factores, lineamientos, atributos y/o parámetros que se tuvieron en cuenta para categorizar las áreas de una u otra manera.*
- *Metodología y resultados de la categorización y definición de las amenazas, determinando vulnerabilidad y riesgo, y llevar estos resultados a mapas en escala apropiada, teniendo en cuenta lo indicado en los términos de referencia.*

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

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

"...Zona de Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Del Mar Caribe hacia el Sur, siguiendo la longitud 74°, hasta la latitud Norte 10° 15', de allí hacia el Este, hasta la longitud 73° 30'; de allí hacia el Norte hasta la latitud Norte 10°30'; de allí hacia el Este, hasta la longitud 73° 15'; de allí hacia el Norte, hasta el Mar Caribe, y de allí por la costa, hasta el 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, alinderrar, realinderrar, 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

"Por medio del cual se requiere información adicional"

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 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

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

Que mediante Resolución 1526 del 3 de septiembre de 2012 se establecen los requisitos el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social....".

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

Que mediante la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016 se nombra con 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 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. REQUERIR al señor **CARLOS ALBERTO RAMIREZ ARROYAVE**, para que dentro del término no superior a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente proveído allegue a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio la siguiente información adicional:

- Presentación del acta de protocolización de la consulta previa emitida por el Ministerio del Interior.
- Determinación y delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, estableciendo coordenadas y extensión de las mismas, así como su respectivo soporte cartográfico en formato shape o geodatabase. Es importante señalar que estas áreas deben verse reflejadas en la integridad de la documentación; así mismo, se debe presentar la correspondiente justificación de su determinación y delimitación con base en los aspectos físicos, bióticos y sociales del área de estudio.
- Indicar con precisión el área que se solicita a sustraer (ASS), de tal modo que comprenda todas las áreas sobre las cuales propone establecer la actividad minera. Se debe incluir la capa temática o shapefile correspondiente, esta debe incluir la información espacial y atributos correspondientes, del mismo modo se deben presentar las coordenadas completas que delimitan el área solicitada a sustraer, en el sistema Magna-Sirgas, indicando el origen y en el orden a ser digitalizadas. Así mismo, se debe allegar cartografía temática en la cual se señale la localización de la infraestructura minera que se pretenda establecer en el área del proyecto.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

- Presentar la identificación definitiva de las coberturas y ecosistemas en las áreas de influencia del proyecto, su delimitación cartográfica en archivo shape, así como sus respectivos análisis de composición, estructura y diversidad en el componente flora, por cobertura; esto de tal modo, que lo explicado en la documentación y lo mostrado en la cartografía sea concordante.
- Presentar la propuesta de zonificación ambiental en concordancia con lo señalado en los términos de referencia, justificando la clasificación hecha, indicando los factores, lineamientos, atributos y/o parámetros que se tuvieron en cuenta para categorizar las áreas de una u otra manera.
- Adjuntar la metodología y resultados de la categorización y definición de las amenazas, determinando vulnerabilidad y riesgo, y llevar estos resultados a mapas en escala apropiada, teniendo en cuenta lo indicado en los términos de referencia.

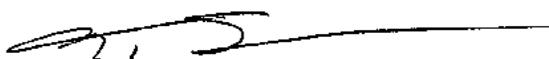
Artículo 2. Notificar el presente acto administrativo al señor **CARLOS ALBERTO RAMIREZ ARROYAVE**, o a su apoderado debidamente constituido de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 "Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", en la Carrera 70 C No. 78-35 Barrio Bonanza de la Ciudad de Bogotá D.C.

Artículo 3. Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 4. 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 04 OCT 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Proyectó:	Diego Andrés Ruiz V / Contratista D.B.B.S.E MADS DR.
Revisó:	Yenny Paola Lozano / Contratista D.B.B.S.E MADS
Revisó:	Luis Francisco Camargo / Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	SRF - 230
Auto:	Información Adicional
Proyecto:	Explotación económica relacionado contrato de Concesión ICQ-082020X
Solicitante:	Carlos Alberto Ramirez Arroyave.

