



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. **0410**

(**02 ABR 2019**)

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 386”

El Director 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 53 del 24 de enero de 2012, Resolución 16 del 09 de enero de 2019 y,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que para el desarrollo de actividades mineras de carbón en la mina Golondrinas, en la vereda Barrancas, municipio de Suesca, Cundinamarca, mediante comunicación 4120-E1-42311 del 15 de diciembre de 2015, el señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO**, identificado con cédula de ciudadanía 3.186.595, en su calidad de titular del Contrato de virtud de aporte 112-88 registro minero GAHD-01, presentó una solicitud de sustracción definitiva de un área de la *Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá*, declarada mediante Acuerdo 30 del 30 de septiembre de 1976 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, aprobado por la Resolución 76 del 31 de marzo de 1977 del Ministerio de Agricultura.

Que, en atención a dicha solicitud, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el Auto 039 del 15 de febrero de 2016 *“Por medio del cual se inicia la evaluación de una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá”*, y se adoptan, entre otras disposiciones, la apertura del expediente **SRF 386**.

Que, adjunto al radicado 4120-E1-7420 del 07 de marzo de 2016, el señor Sierra allegó un (1) CD que contiene la información Geodatabase del proyecto minero.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

Que esta dirección profirió el Auto 117 de abril de 2016 *"Por medio del cual se aclara el artículo 1 del Auto No. 039 del 15 de febrero de 2016, que dio inicio a la evaluación de una solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá"*.

Que a través del Auto 304 del 30 de junio de 2016 *"Por medio del cual se requiere información adicional"*, se solicitó al señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** aclarar la delimitación definitiva del área de influencia directa del proyecto, en inventario de los recursos naturales que demanda la actividad, la caracterización de las unidades de cobertura para el área de influencia, la descripción e identificación correspondiente al uso actual del suelo, entre otros.

Que a fin de atender lo anterior, el señor Sierra allegó la información adicional solicitada mediante el radicado MADS E1-2016-019429 del 21 de julio de 2016.

Que a través del oficio radicado MADS E1-2017-033755 del 06 de diciembre de 2017, el señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** solicitó dar respuesta positiva a su solicitud de sustracción.

Que mediante radicado DBD-8201-E2-2017-033985 del 27 de diciembre de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dio respuesta a la comunicación MADS E1-2017-033755 presentada por el señor Sierra.

Que el día 22 de agosto de 2018, esta dirección realizó visita técnica de verificación en el área solicitada en sustracción para el proyecto *"Mina Golondrinas"*.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3, artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011 *"Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"* y en el marco de lo establecido en la Resolución 1526 de 2012 *"Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones"*, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió Concepto Técnico 130 del 13 de noviembre de 2018, a través del cual se evaluó la información soporte de la solicitud de sustracción y la adicional requerida.

En relación a la evaluación en comento, se presentan las siguientes consideraciones:

"(...)"

4. CONSIDERACIONES

El señor José Guillermo Sierra Bello, presentó la solicitud de sustracción de un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del río Bogotá, en el marco de lo establecido en el artículo 12 de la Resolución No. 0138 de 2014, bajo los términos de referencia definidos en la Resolución No. 1526 de 2012 para proyectos de utilidad pública e interés social (la actividad minera es declarada como de utilidad

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386”

pública e interés social en todas sus ramas y fases a través de la Ley No. 685 de 2001, artículo 13).

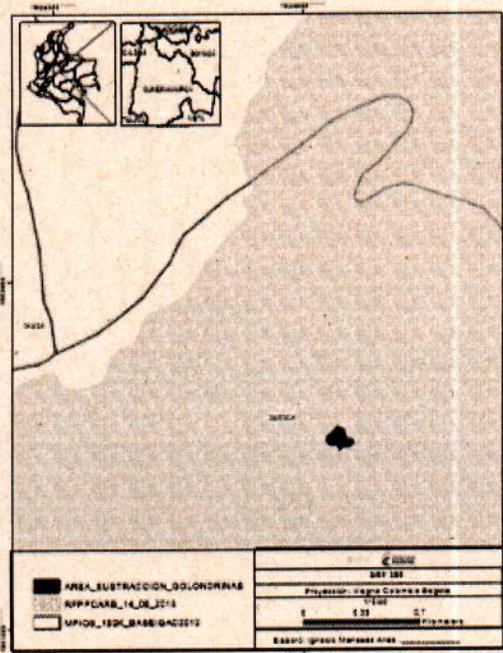
Conforme con lo anterior el área solicitada en sustracción para desarrollar el proyecto minero de carbón térmico “Mina Golondrinas”, se soporta en el contrato en virtud de aporte 112-88 registro minero GAHD-01de la Agencia Nacional de Minería – ANM, título que al ser consultado en la página oficial del Catastro Minero Colombiano, se encuentra vigente y en actual ejecución.

El área solicitada en sustracción se encuentra inmersa en la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, en el sector No. 8 de la Resolución 0138 de 2014, por la cual se realinderó la citada Reserva Forestal, ocupando una superficie total de 1,35 hectáreas, localizada en la vereda Barrancas del municipio de Suesca del departamento de Cundinamarca, como se puede evidenciar en la [

]. El área solicitada para el establecimiento de la siguiente infraestructura: vía de acceso, tratamiento de aguas, instalaciones, operación (tolva, bocamina – inclinado y malacate) y botadero de estériles.

*De acuerdo con la configuración del mineral en la zona, la explotación del Carbón Térmico dentro del proyecto de la Mina Golondrinas es de tipo subterráneo; donde, es de resaltar que al momento de la visita de verificación del área solicitada en sustracción se encontró que en el sitio ya se ha generado el cambio de uso del suelo, sin la previa sustracción de la Reserva Forestal, como se indica en la **Tabla 1**, donde se presenta la infraestructura encontrada y su localización geográfica.*

Figura 1: Localización del área solicitada en sustracción para el proyecto minero “Golondrinas”



Fuente. Minambiente 2018.

Tabla 1: Áreas sujetas a cambio en el uso del suelo de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, sin sustracción – Vértices en el sistema de proyección Magna Sirgas – Origen Bogotá.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

ITEM	DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA	LOCALIZACION (COORDENADAS)	
		ESTE	NORTE
1	Tolva	1028180.87	1062409.33
2	Zona disposición de material	1028250.79	1062682.77
3	Bocamina (inclinado)	1028220,47	1062523,52
4	Tratamiento de agua	1028204,78	1062345,42

Fuente. Minambiente 2018.

Conforme con la situación anterior, ante la citada circunstancia se [pondrá] en conocimiento del grupo de sancionatorios de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para que determine la pertinencia de la iniciación de un proceso en el marco del incumplimiento de la normatividad ambiental.

Aclarado lo anterior, conforme con lo definido en el artículo 3 de la Resolución 1499 del 3 de agosto de 2018 por la cual se modificó el artículo 5 de la Resolución 2001 de 2016, este Ministerio realizó el análisis técnico de la solicitud de sustracción.

Por lo anterior, en el marco del efecto protector de la reserva forestal y los objetos de conservación identificados para la misma en la Resolución 0138 de 2014, se realizó el análisis de la solicitud de sustracción. En este sentido, se estima que aquellos que cobran mayor significancia en el área están relacionados con el recurso hídrico superficial y subterráneo, el recurso suelo, coberturas naturales y zonas de importancia hidrogeológica.

De esta manera y de acuerdo a los atributos del área verificados en la visita técnica, la zona se puede clasificar dentro del orobioma andino altoandino de la Cordillera Oriental, no obstante, el área presenta un nivel de intervención antrópica significativo, con lo cual las coberturas naturales se encuentran disminuidas como se puede evidenciar en la Fotografía 1.

Fotografía 1– Estado de coberturas naturales en la mina Golondrinas.
Área solicitada en sustracción

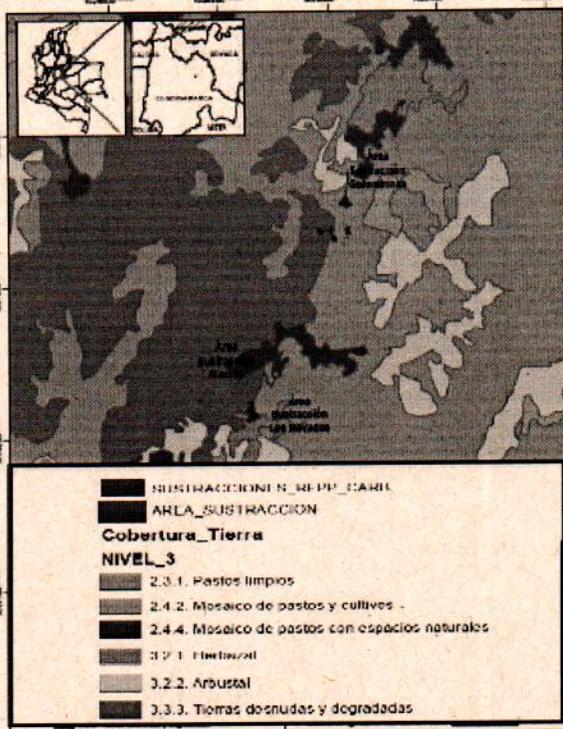


Fuente. Minambiente, visita técnica de verificación, agosto 2018.

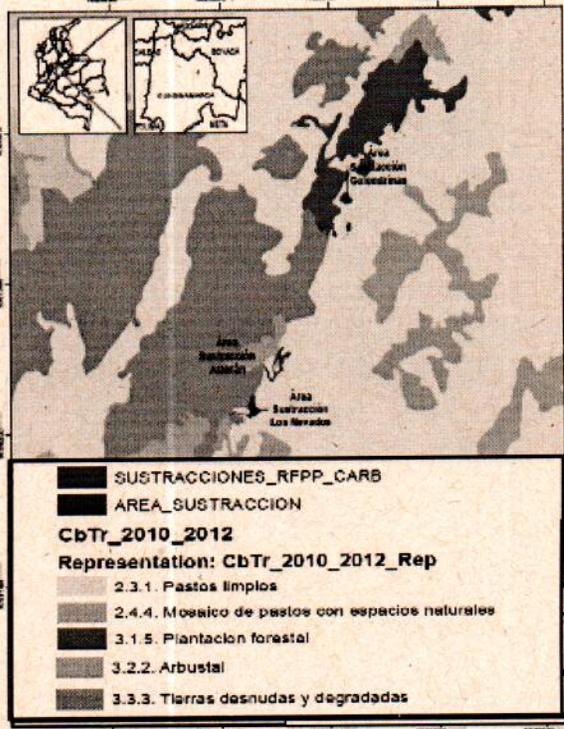
Es así que, dentro del área solicitada en sustracción las coberturas presentes se clasifican como Pastos limpios, situación que se ha mantenido a lo largo del tiempo, como se puede evidenciar en la Figura 2, donde al realizar la comparación del tipo de cobertura para los años 2005 y 2012 de acuerdo con la metodología de clasificación Corine Land Cover, se encuentra que las coberturas en la temporalidad en el periodo analizado no presentan modificaciones dentro del área.

Figura 2: Coberturas vegetales presentes en el área solicitada en sustracción

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386”



Coberturas para el año 2005

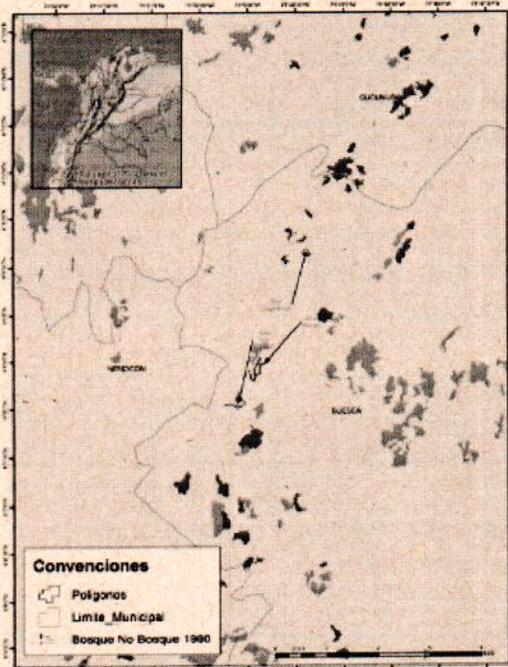


Coberturas para el año 2012

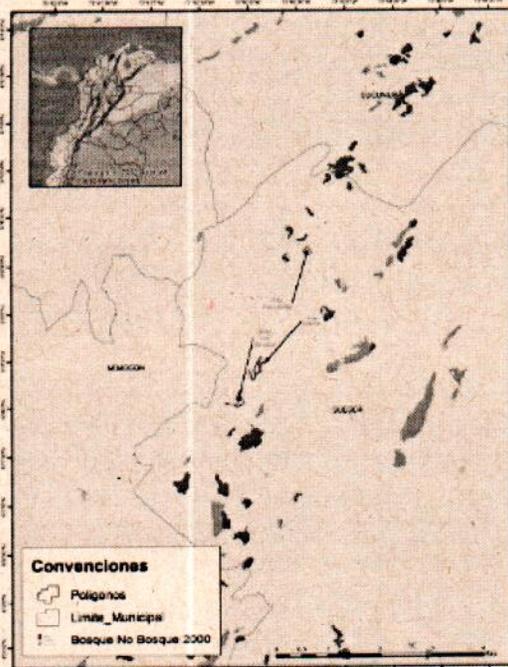
Fuente. Equipo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 2018.

En el mismo sentido, al comparar la cartografía oficial establecida en el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, definida para el área en solicitud de sustracción con temática “bosque no bosque”, en los diferentes escenarios temporales entre los años 1990, 2000, 2010 y 2017 (ver Figura 3), se evidenció que el sitio presenta la misma transformación de las coberturas naturales.

Figura 3: Situación de coberturas naturales, comparado con la temática Bosque – No Bosque del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC

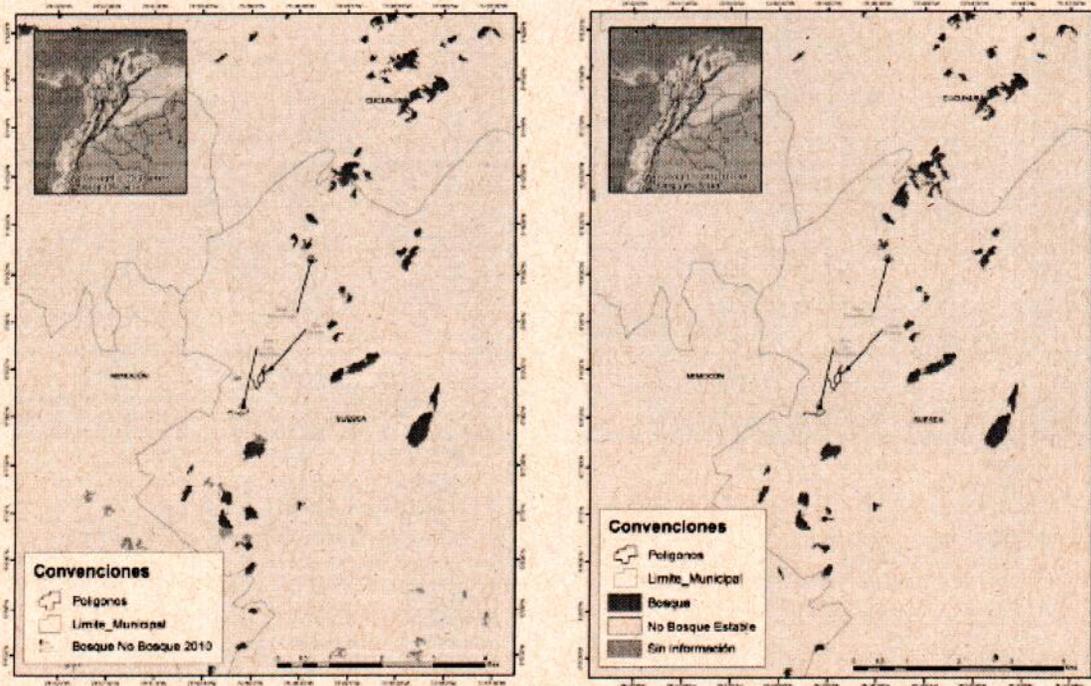


Año 1990



Año 2000

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"



Año 2010

Año 2017

Fuente. Equipo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 2018.

En consecuencia a lo anterior, la conectividad ecológica estructural y funcional de la zona a partir de las coberturas vegetales dentro del área es limitada, aunado a la homogeneidad de las coberturas presentes (evidenciado en los índices de biodiversidad obtenidos del área), limitan los servicios ecosistémicos generados por las coberturas. De igual forma, la cercanía a la vía principal intermunicipal que conduce del casco urbano del municipio de Nemocón al casco urbano del municipio de Suesca, disminuye la posibilidad de la presencia de corredores biológicos en el área.

En virtud de lo anterior, ante una eventual sustracción del área en las dimensiones e intensidad definida por el peticionario, analizado desde el punto de vista del objeto de conservación de las coberturas naturales, se considera que no representa una afectación adicional para la Reserva y los servicios ecosistémicos que actualmente ofrece.

Se suma a lo anterior que, las coberturas que actualmente se encuentran dentro del área no van a tener modificaciones, toda vez que la demanda de recursos naturales no vincula la modificación o explotación de las mismas.

No obstante lo anterior, se exhorta al peticionario que de acuerdo con los atributos del área y las condiciones de fragmentación que presenta la zona, evidenciado durante la visita técnica de verificación, las actividades a realizar deben estar en línea con labores que propendan por el aumento de la cobertura vegetal nativa altoandina, generando conectividades locales y el aumento de hábitat para las especies.

En el mismo sentido, para el componente fauna al ser dependiente de las coberturas vegetales y de acuerdo con la limitación de las mismas dentro del área solicitada en sustracción, se encuentra que para la zona la provisión de hábitats para diferentes especies faunísticas, se encuentra disminuido, en este sentido, de acuerdo con la

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

fauna reportada para el área de influencia se evidencia una abundancia baja y con poblaciones en su mayoría generalistas y de amplia distribución, para el grupo de los mamíferos se reportaron 8 especies, de las cuales ninguna se encuentra en algún tipo de amenaza a nivel nacional de acuerdo con la Resolución 1912 de 2017, mientras a nivel internacional IUCN se presenta *Cuniculus taczanowskii* (borugo) en Casi Amenaza (NT). Las familias más representativas de aves dentro del área de influencia del proyecto corresponden a Passeriformes y Apodiformes, las cuales en su mayoría corresponden a especies generalistas de amplia cobertura. En cuanto a las especies de herpetofauna, se evidencia que este grupo se encuentra diezmado con una abundancia muy baja solamente evidenciándose 4 especies de las cuales tres son endémicas para la zona andina.

- Desde el componente físico se identificó dentro del área solicitada en sustracción para el desarrollo del proyecto de la mina Golondrinas, que afloran cuatro unidades geológicas de acuerdo a la descripción y la información emitida por el Servicio Geológico Colombiano en La Plancha 209 – Zipaquirá, estas unidades son: Formación Labor – Tierna que hace parte del Grupo Guadalupe, suprayacida por la Formación Guaduas, hacia el techo de la columna la Formación Cacho y una unidad de edad cuaternario identificada como Depósitos Coluviales (ver **Figura 18**)
- Depósitos Coluviales, son la unidad geológica más reciente, depositados en el cuaternario por lo que presenta una morfometría plana; esta unidad está compuesta de bloques y guijarros envueltos en una matriz arenosa, por ser un material poco consolidado es la unidad con mayor porosidad y permeabilidad. (...)

De acuerdo con la caracterización realizada por el Servicio Geológico Colombiano, las unidades aflorantes en el área de interés presentan los siguientes rasgos litológicos.

- La Formación Labor – Tierna, está constituida por intercalaciones de areniscas en capas medias y gruesas con lodolitas en capas delgadas y hacia la parte superior, bancos gruesos de areniscas de grano fino y medio, lo que la hace una unidad muy competente y resistente a la erosión. Adicional, esta unidad por el tipo de material que la compone, presenta porosidades muy altas que permiten la acumulación de fluidos y una permeabilidad alta que permite un flujo libre de dichos fluidos.
- La Formación Guaduas, presenta un contacto neto con la Formación Labor – Tierna, está compuesta por intercalaciones de lodolitas y areniscas, con intercalaciones de lodolitas y niveles de carbón seguidos de intercalaciones de lodolitas, esas características hacen que esta unidad sea menos resistente a los agentes erosivos como el aire y el agua, formando paisajísticamente zonas bajas de menor competencia. A diferencia de las Formaciones que subyacen (contacto inferior) y suprayacen (contacto superior) la Formación Guaduas, materiales con alta porosidad y alta permeabilidad, las lodolitas que compone esta unidad son de menor porosidad y permeabilidad, por lo que el flujo del fluido es más lento y difícil y la acumulación del mismo presenta menor probabilidad.
- La Formación Cacho, presenta un contacto neto con la Formación Guaduas, está constituida principalmente por areniscas conglomeráticas en capas

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

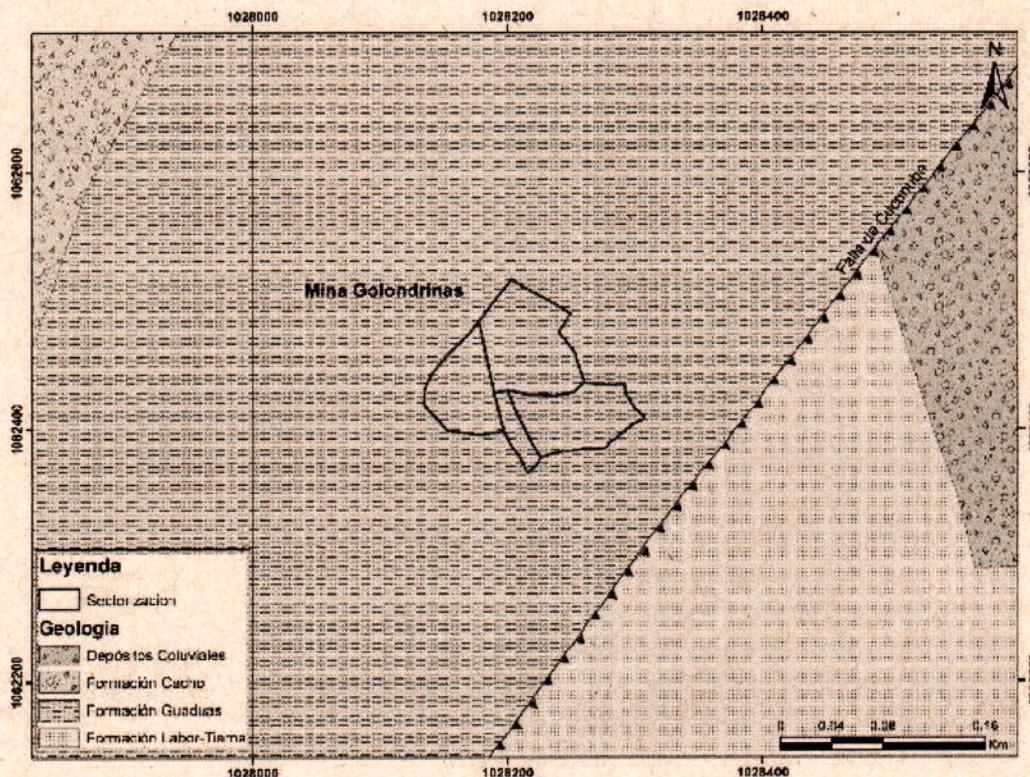
gruesas, tabulares y cuneiformes con estratificación cruzada, que las hace mucho más porosas y permeables por el tamaño de grano (Conglomerados).

- Depósitos Coluviales, son la unidad geológica más reciente, depositados en el cuaternario por lo que presenta una morfometría plana; esta unidad está compuesta de bloques y guijarros envueltos en una matriz arenosa, por ser un material poco consolidado es la unidad con mayor porosidad y permeabilidad.

Estas características litológicas hacen que las Formaciones Labor –Tierna y Cacho, sean más competentes y resistentes a la erosión a diferencia de la Formación Guaduas la cual presenta mayor susceptibilidad a cambios en su morfografía por eventos erosivos, esto genera dentro del paisaje dos unidades geomorfológicas bien diferenciadas, al oriente y occidente zonas con mayor pendiente y en medio donde aflora la Formación Guaduas zonas de baja pendiente y altura menor que contrasta con las alturas presentadas por las otras dos unidades geológicas, adicional se evidencia una zona plana que limita con la Formación Guaduas y la Formación Labor – Tierna, que suaviza el contacto entre estas dos unidades generada por los Depósitos de coluvión.

(...)

Figura 4: Unidades geológicas presentes en inmediaciones del área solicitada en sustracción.



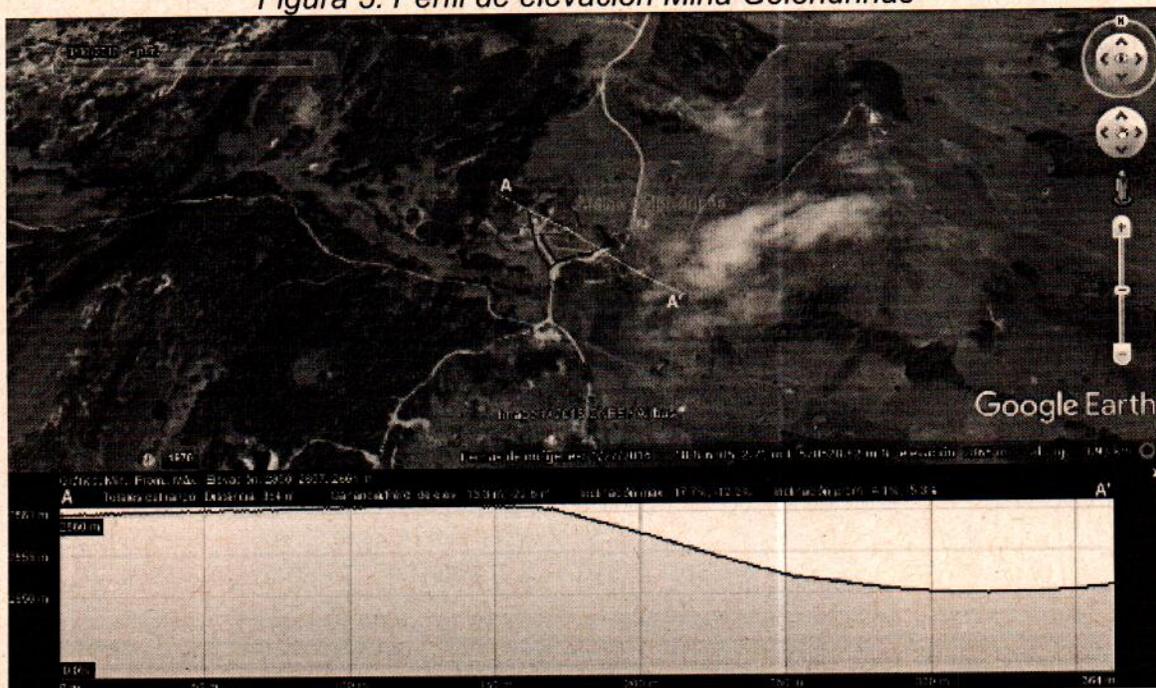
Fuente: SGC, Plancha 209 Zipaquirá -(MADS).

En el área solicitada en sustracción predominan geoformas planas, originadas por la baja competencia del material y adicional por la intervención antrópica en el área, donde de acuerdo a lo observado en la visita de verificación, en estas zonas bajas se ha dispuesto el material extraído de la minería que existe en el área, estas zonas

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

*alcanzan alturas superiores a los 2730 m.s.n.m. y está limitada al S-E y al N-O con zonas colinadas de la Formación Labor – Tierna y Formación Cacho respectivamente, que muestra pendientes entre el 15% - 30% y alturas que alcanzan los 2870 m.s.n.m. y una zona plana y de menor altitud (2850 m.s.n.m) asociada a los depósitos cuaternario (ver **Figura 5**).*

Figura 5: Perfil de elevación Mina Golondrinas



Fuente: Google Earth

Fotografía 2: Panorámica Alrededores Mina Golondrinas



Fuente: MADS

(Coordenadas Magna Colombia Bogotá)
E:1028219.69 - N:1062323.25

Adicional, el área donde aflora la Formación Guaduas (unidad de interés), presenta procesos erosivos leves a moderados, generados por el viento, las bajas temperaturas y la escorrentía superficial, están clasificados como leves ya que parte de la zona ha sido recuperada, rellenada con material y revegetalizada lo que disminuye la severidad de los procesos. El principal proceso que afecta esta zona es el Carcavamiento, que por definición son pérdidas de grandes masas de suelo formando surcos de gran profundidad que de acuerdo con el Servicio Geológico Colombiano en su Propuesta de Estandarización de la Cartografía Geomorfológica en Colombia, los procesos presentes en el área están catalogados como procesos erosivos leves a moderados, de acuerdo a la clasificación con propósitos de análisis de ingeniería (2011), esta baja clasificación se debe a que dichos procesos han sido mitigados por la intervención antrópica, actividad mediante la cual se dispone el material extraído de la explotación en las cárcavas, quedando expuestas áreas muy pequeñas y poco

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

afectadas, que permiten la disminución del nivel de impacto generado por el proceso erosivo.

Figura 6: Clasificación de procesos erosivos

ID	TIPO DE EROSION	ESPACIAMIENTO ENTRE CANALES (m)					
		<5	5 a 15	15 a 50	50 a 150	150 a 500	> 500
	erosión laminar	Severa	Mod.	suave			
	Surcos (<50 cm de profundidad)	Severa	Severa	Mod.	Suave		
	Barrancos (51 - 150 cm de profundidad)	Severa	Severa	Severa	Mod.	Suave	
	Carcavas (>150 cm de profundidad)	Severa	Severa	Severa	Severa	Mod.	Suave

Fuente: Propuesta de Estandarización de la Cartografía Geomorfológica en Colombia – SGC (2011)

Fotografía 3: Antigua zona de disposición de material



Fuente: MADS
(Coordenadas Magna Colombia Bogotá)
E: 1028250.79 – N:1062682.77

Este tipo de procesos erosivos, son muy agresivos después de alcanzar una categorización de severidad alta, aumentando el área afectada rápidamente si no se realiza una intervención adecuada que mitigue la afectación. Este tipo de proceso debe ser intervenido mediante la implementación de obras de bioingeniería; actividades que disminuyan el área expuesta a los agentes erosivos, seguido de actividades de reforestación y un adecuado manejo de aguas, obras que disminuyan la susceptibilidad a la generación de procesos erosivos en el área, por esta razón son actividades viables y favorables para mejorar las condiciones actuales del área: realizar el llenado del área afectada por el proceso de carcavamiento con un material apropiado (impermeable), realizar un manejo adecuado de las aguas de escorrentía y aguas conatadas y efectuar una posterior revegetalización.

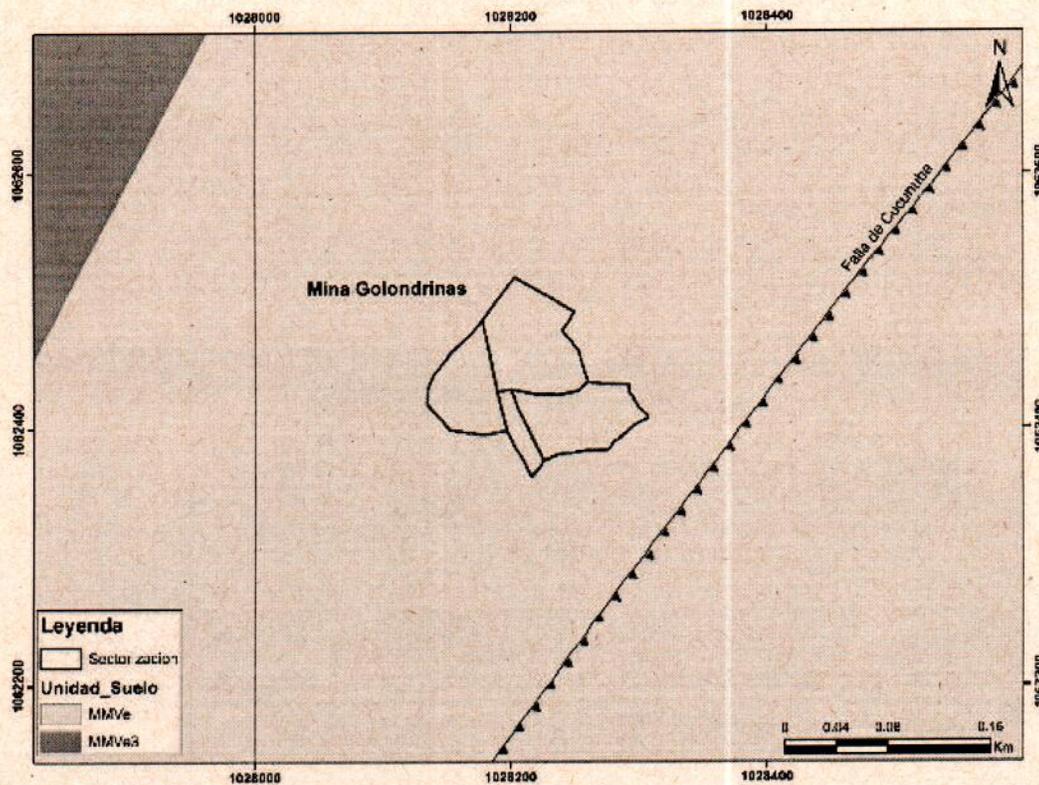
Ahora bien, para el componente de suelo, que de acuerdo con la clasificación realizada por la Corporación Autónoma Regional (CAR), en el POMCA del río Bogotá, distribuye en el área dos unidades cartográficas de suelo; Consociación MMVe y Consociación MMVe3 las cuales pertenecen a la clase agrológica VII, suelos que presentan limitaciones de uso debido principalmente a las pendientes moderadamente escarpadas y la presencia de erosión hídrica laminar muy severa y corresponde a áreas en las cuales prácticamente ha desaparecido por completo el suelo debido a la utilización intensiva e irracional.

Estas condiciones hacen que el potencial de estos suelos sea limitado a reforestación y regeneración espontánea de la vegetación natural, pero dicho potencial se ve muy limitado frente a la fuerte afectación erosiva que presenta el área, para lo cual es

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

necesario en primera medida mitigar la erosión que afecta la zona y así aprovechar el potencial de conservación que presenta este tipo de suelo.

Figura 7: Unidades de Suelo presentes en inmediaciones del área solicitada en sustracción.



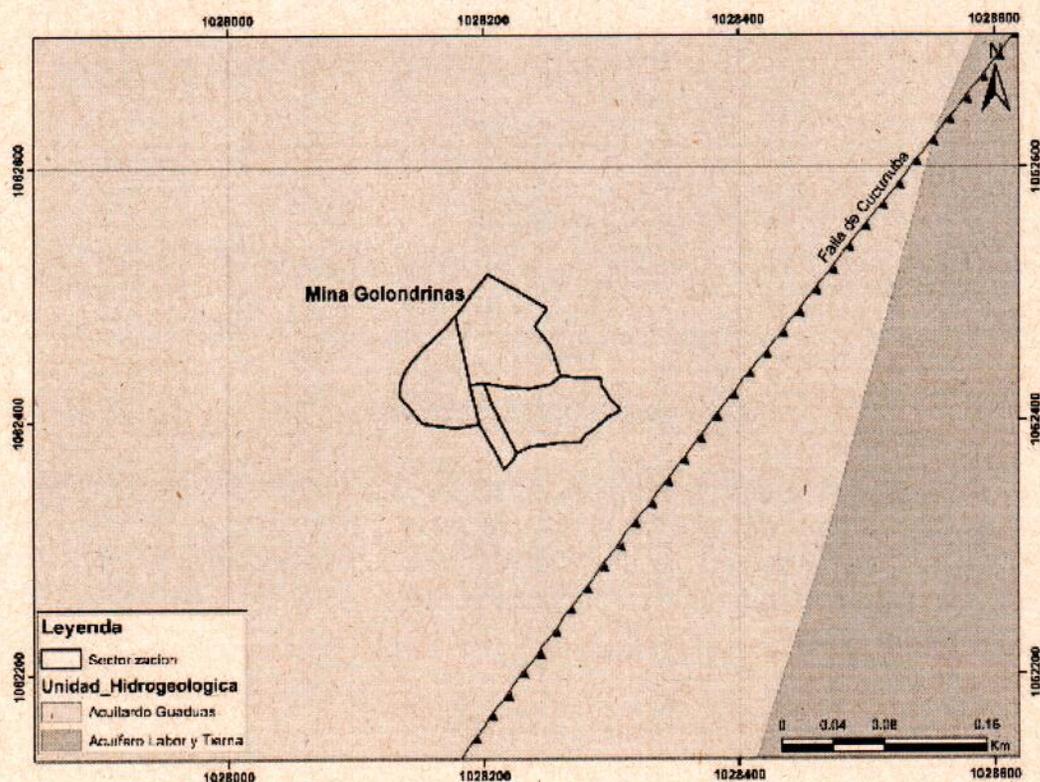
Fuente: POMCA,-(MADS).

En cuanto al componente hidrogeológico, de acuerdo a la información emitida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en el POMCA del río Bogotá, el área presenta dos unidades hidrogeológicas, asociadas directamente a las unidades geológicas aflorantes e identificadas como Acuífero Labor y Tierna y Acuitardo Guaduas (Ver

Figura 8).

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

Figura 8: Unidades hidrogeológicas presentes en inmediaciones del área solicitada en sustracción.



Fuente:

POMCA-(MADS).

De acuerdo a las descripciones realizadas para cada una de las unidades hidrogeológicas, el área solicitada en sustracción pertenece a lo que se describe como acuitardo que por definición es una unidad que puede almacenar apreciables cantidades de agua pero que las transmiten muy lentamente, la unidad Acuitardo Guaduas por sus condiciones litológicas, cuyo material predominante son las lodolitas, como se mencionó anteriormente, son rocas con baja porosidad y permeabilidad, por lo que su potencial hidrogeológico es reducido, presenta una productividad muy baja con una capacidad específica menor a 0.01 l/s/m.

En las zonas aledañas a la unidad hidrogeológica Acuitardo Guaduas se encuentran la unidad hidrogeológica Acuífero Labor – Tierra, este acuífero por definición es una

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

unidad que pueden almacenar y transmitir agua subterránea, esta unidad hidrogeológica es de gran importancia por las características geológicas que presenta, las areniscas y los conglomerados favorecen la acumulación de fluidos al interior de la masa rocosa lo que las hace un potencial reservorio de agua; estas unidades presentan una productividad alta cuya variación depende de la composición litológica de la formación y su localización dentro de la cuenca, con capacidades específicas de 0.15-3.5 l/s/m.

Por lo anterior, podemos concluir que la unidad Acuitardo Guaduas, es una unidad de bajo interés hidrogeológico, con relación a la unidad adyacente (Acuífero Labor-Tierna), que presentan un mayor potencial de recarga, reserva y trasmisión de agua.

Adicional, las rocas que afloran en las inmediaciones del área solicitada en sustracción que marcan la morfometría que se presenta el área, la cual está asociada a cada una de las unidades geológicas e hidrogeológicas presentes, así se puede interpretar que el potencial de recarga que presenta el Acuitardo Guaduas con relación a los Acuífero Labor - Tierna es bajo, puesto que las zonas altas y con altas pendientes están asociadas a unidades competentes que conforman el acuífero y no con las zonas bajas y poco competentes que caracterizan el acuitardo Guaduas.

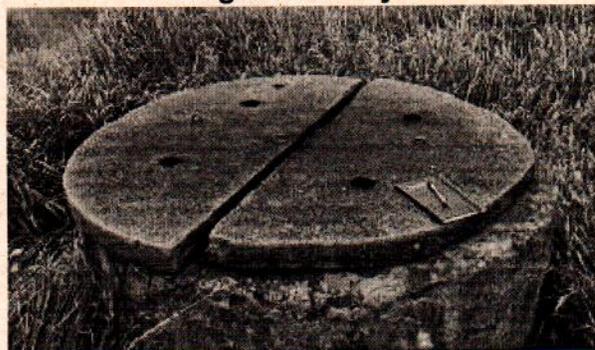
Es importante mencionar que para esta área, los depósitos cuaternarios denominados Depósitos Coluviales, son una unidad de muy alto potencial hidrogeológico, de acuerdo a sus características composicionales y de porosidad, esto es evidenciado en una ecosistema de humedal que denota la gran abundancia de agua subterránea que se presenta en este sector, adicional, es significativo indicar que en área existe un aljibe de cual se realizaba el aprovechamiento del recurso hídrico para la escuela del sector; este aljibe existe en la actualidad pero ya no es aprovechado, puesto que la vereda cuenta con servicio de acueducto para todas las viviendas del sector. Por lo anterior, es importante resaltar que esta área a pesar de mantener una distancia de protección apropiada (mayor a 130 metros) frente al área de sustracción solicitada para la explotación minera, es necesario que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) atienda a las medidas de protección pertinente para dicha área.

Fotografía 4: Panorámica Alrededores Mina Golondrinas



*Fuente: MADS
(Coordenadas Magna Colombia Bogotá)
E:1028219.69 - N:1062323.25*

Fotografía 5: Aljibe



Fuente: MADS

Fotografía 6: Humedal - Cuaternario



Fuente: MADS

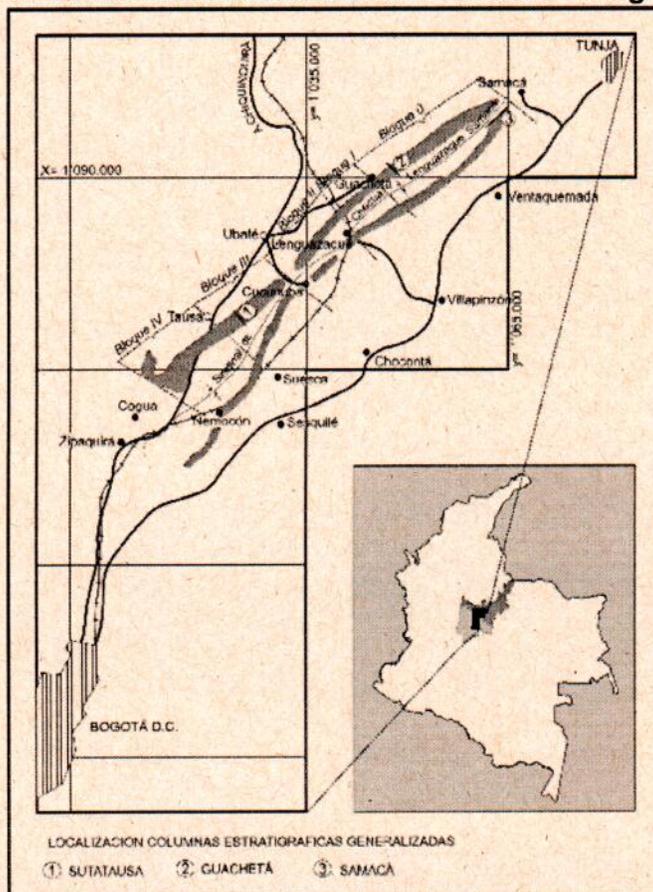
"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

(Coordenadas Magna Colombia Bogotá) (Coordenadas Magna Colombia Bogotá)
E: 1028332.92 – N: 1062206.00 E:1028219.69 - N:1062323.25

Por lo tanto se puede concluir que la unidad sobre la cual se encuentra el área solicitada en sustracción tiene un potencial hidrogeológico bajo, que se evidencia con la no presencia de puntos de agua subterránea, por esta razón el cambio en el uso de suelo no generaría una disminución considerable en la prestación de los servicios ecosistémicos de abastecimiento y regulación del recurso hídrico que presta la Reserva Forestal.

Es relevante tener en cuenta además que la Formación Guaduas, unidad de interés requerida en esta solicitud, presenta un espesor aproximado de 1100 metros en el sinclinal de Checua – Lenguaque (**Figura 93**), estructura que presenta buzamientos (grado de inclinación de las capas) entre 20° y 65° en su flanco oriental e inclinaciones mayores en su flanco occidental, la cual se encuentra subdividida en cinco niveles claramente delimitados. Estratigráficamente, los carbones económicamente explotables se encuentran en los niveles Tkg2 y Tkg3¹.

Figura 9: Localización sinclinal de Checua - Lenguaque



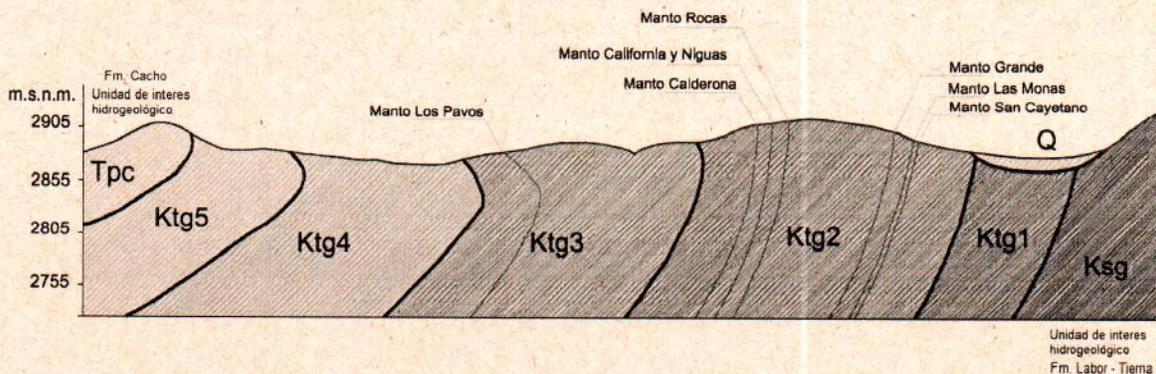
Fuente: Geología Colombiana No. 29, Diciembre, 2004

Esta información es relevante para verificar que debido a la disposición que presentan las capas en esta área, la excavación subterránea que se generaría dentro de la Formación Guaduas, no cortaría ninguna de las unidades hidrogeológicas adyacentes, lo que preservaría las condiciones actuales que presentan los acuíferos, unidades de alto potencial hidrogeológico (**Figura 104**).

¹ INGEOMINAS, 1987. Carbones Coquizantes del área Checua - Samacá

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

Figura 10: Perfil geológico del área solicitada en sustracción.



Por lo anterior, de acuerdo a las características físicas que se distinguen en el área de interés, las cuales fueron descritas anteriormente, un eventual cambio en el uso del suelo no afectaría negativamente los servicios ecosistémicos que presta la Reserva Forestal.

Es de resaltar que dentro del área solicitada en sustracción se encuentran zonas para la disposición de material sobrante del proceso de explotación minero, con una extensión aproximada de 0,34 hectáreas, ubicadas de forma estratégica en las zonas donde se presentan los mayores procesos erosivos categorizados con severidad alta (procesos de cárcavamientos activos), en este sentido, con la disposición del material sobrante se pretende que través de la combinación de obras de bioingeniería y revegetalización, se disminuya el área expuesta a los agentes erosivos, con lo cual se implementarán medidas que control de los procesos erosivos en el área.

De otro lado, como se mencionó el área de interés de la sustracción hace parte de la vereda Barrancas, área territorial en la cual la explotación del mineral data de aproximadamente 50 años², lo cual se pudo identificar en la visita técnica de verificación, donde durante el recorrido a la zona se evidenció que existen vestigios de bocaminas artesanales para la explotación del carbón térmico (Ver **Fotografía 715**).

Fotografía 7. Mina artesanal utilizada para la explotación del mineral de Carbón Térmico



Fuente. Visita de verificación, vereda Barrancas, Minambiente, 2018

²Acuerdo N° 05, por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Suesca.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

En el marco de lo anteriormente citado, y trayendo a colación lo definido por Milton 1997 en Bitrán 2015³ en donde indica que "En cualquier caso, se sabe que la cultura se ve influenciada fuertemente por el entorno, y que las características tanto físicas como geográficas, climáticas, y de fauna y flora, entre otras singularidades del medio ambiente local, determinan de una u otra forma las representaciones culturales de una sociedad", se determina que ante una eventual sustracción los servicios ecosistémicos culturales como: el paisaje, la recreación, el enriquecimiento espiritual y el desarrollo cognitivo entre otros beneficios otorgados por este servicio, no se verían potencialmente afectados en el área, dada la dinámica cultural de la población y el estado actual que presenta el área.

En cuanto a la propuesta de compensación presentada por el peticionario, es necesario indicar que se analizó en el marco de lo establecido dentro de la Resolución 1526 de 2012, conforme con lo definido en las Resoluciones 256 de 2018 del 22 de febrero de 2018 y 1428 del 31 de julio de 2018 y el régimen de transición. En este sentido, la medida de compensación establecida se enmarca en la adquisición de un área equivalente en superficie al área sustraída, donde se debe realizar un plan de restauración ecológica.

Así las cosas, la propuesta de compensación presentada para la mina Golondrinas, se enmarca en la reforestación de una zona localizada en el área de influencia del proyecto minero, donde se determinó la plantación de árboles como medida de recuperación del área. Al respecto es necesario aclarar al peticionario que, un plan de restauración ecológica se define como una acción deliberada que acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad, buscando retornar el ecosistema a la trayectoria deseada, en este sentido, la propuesta de compensación presentada carece de esta información.

Conforme con lo anterior, la restauración ecológica de un área parte de la selección de un ecosistema de referencia, el cual sirva para la definición de los objetivos y metas a alcanzar en el plan, determinando así unas estrategias de restauración conforme con el diagnóstico de la zona a intervenir, planteando la metodología de restauración, donde se evalúe el disturbio presente en el área y los tensionantes que se encuentran. La propuesta de compensación presentada carece de esta información, en este sentido, el peticionario deberá diseñar un plan de restauración ecológica debidamente estructurado, el cual debe garantizar el desarrollo del proceso de sucesión natural, superando las barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural.

En virtud de todo lo discutido dentro del concepto técnico, se estima que tanto el efecto protector de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá como los servicios ecosistémicos que presta actualmente el área, no se verán afectados debido al cambio en el uso del suelo dentro del área solicitada en sustracción, considerando las condiciones actuales de la misma, por cuanto no se removerán coberturas boscosas, no se requiere de la remoción de suelo y no se presentan afectaciones sobre el recurso hídrico.

Ahora bien, sobresale que dentro del área del proyecto minero "Golondrinas", conforme con la susceptibilidad ambiental del área respecto a las condiciones ambientales actuales, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, deberá tener en cuenta dentro de las determinaciones los siguientes puntos:

³Bitrán Dafna. 2015. Valoración de Servicios Ecosistémicos Culturales para una Zona Desértica: La Región de Tarapacá. Universidad de Chile

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

- *Manejo adecuado de aguas para reducir la susceptibilidad de la erosión laminar.*
- *Las labores de recuperación de coberturas naturales deben estar soportadas en estrategias de restauración ecológica con material vegetal nativo, basados en experiencias comprobadas, donde se contribuya al restablecimiento paisajístico de la zona.*
- *Restablecimiento de coberturas vegetales nativas en los cursos hídricos ubicados en el área de influencia del proyecto minero.*
- *Si bien el área solicitada en sustracción presenta una característica de potencial hidrogeológico bajo, es claro que se encuentra rodeado de unidades geológicas con un buen potencial de este recurso como la formación Guadalupe, en este sentido, se requiere que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en caso de establecer la viabilidad de la actividad propenda por la implementación de medidas de manejo y seguimiento en el área de operación de la actividad, que eviten la filtración de material contaminante con lo cual se pueda ver afectado el abastecimiento y calidad del servicio ecosistémico hídrico dentro de la zona.*

Conforme a la iniciativa de la construcción de la zona de disposición de material sobrante, y la característica que presentan los residuos de la explotación minera a la oxidación química, aumentando la posibilidad de la presencia de lixiviación de estas sustancias dentro del área, esta zona deberá contar con un material en la base apropiado (impermeable), conformando un sistema de drenaje que realice de manera adecuada el manejo de las aguas de escorrentía y connatas, complementado por un sistema de tratamiento de las aguas filtradas, además de un adecuado proceso de revegetalización donde las especies arbóreas y arbustivas sean nativas del ecosistema intervenido.

(...)"

Hechas las anteriores consideraciones técnicas, esta dirección conceptúa que es viable la sustracción definitiva de 1,35 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, para la ejecución del proyecto "Explotación de carbón mineral en el marco del contrato en virtud de aporte 112-88 registro minero GADH-01 mina Golondrinas", en la vereda Barrancas, municipio de Suesca, departamento de Cundinamarca.

Considerando que corresponde al interesado solicitar ante la autoridad competente los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias que se requieran para el desarrollo de la actividad y para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que esta llegare a demandar, el concepto técnico 130 de 2018 recomienda a la autoridad ambiental competente del proceso de licenciamiento ambiental, lo siguiente:

"(...) se dejan expuestos los siguientes aspectos con el fin de que sean tenidos en cuenta dentro de las evaluaciones y determinaciones (...) dentro del proceso licenciamiento ambiental:

- o *Manejo adecuado de aguas para reducir la susceptibilidad de la erosión laminar.*
- o *Las labores de recuperación de coberturas naturales deben estar soportadas en estrategias de restauración ecológica con material vegetal nativo, basados en experiencias comprobadas, donde se contribuya al restablecimiento paisajístico de la zona.*

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

- o *Restablecimiento de coberturas vegetales nativas en los cursos hídricos ubicados en el área de influencia del proyecto minero, caso directo la quebrada Charco de Nutria, Hoyos Hondos. y la quebrada La Zorrera.*
- o *Si bien el área solicitada en sustracción presenta una característica de potencial hidrogeológico bajo, es claro que se encuentra rodeado de unidades geológicas con un buen potencial de este recurso como la formación Guadalupe, en este sentido, se requiere que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en caso de establecer la viabilidad de la actividad propenda por la implementación de medidas de manejo y seguimiento en el área de operación de la actividad, que eviten la filtración de material contaminante con lo cual se pueda ver afectado el abastecimiento y calidad del servicio ecosistémico hídrico dentro de la zona."*

Como consecuencia de esta sustracción se impondrán las medidas de compensación, restauración y recuperación, así como las condiciones y obligaciones a que haya lugar de acuerdo con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud y la normatividad aplicable.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que la Constitución Política de 1991, en sus artículos 8, 79 y 80, impone al Estado y a todas las personas el deber de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación y conmina al Estado a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.

Que el Acuerdo 30 del 30 de septiembre de 1976 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, aprobado por la Resolución Ejecutiva 76 del 31 de marzo de 1977 del Ministerio de Agricultura, en su artículo 2 señaló lo siguiente: *"Declarar como Área de Reserva Forestal Protectora - Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, aguas arriba de la cota superior del Salto de Tequendama, con excepción de las tierras que están por debajo de la cota 2.650 y tengan una pendiente inferior al 100%, y de las definidas por el artículo 1 de este Acuerdo y por el perímetro urbano y sanitario de la ciudad de Bogotá."*

Que mediante la Resolución 138 del 31 de enero de 2014 este ministerio realinderó la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, y adoptó otras medidas relacionadas con el manejo de esta área.

Que de acuerdo con los artículos 206 y 207 del Decreto Ley 2811 de 1974 *"Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"* las áreas de reserva forestal son aquellas zonas de propiedad pública o privada reservadas para destinarse exclusivamente al establecimiento mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, que solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques y que en ellas deberá garantizarse la recuperación y supervivencia de los bosques.

Que el artículo 210 de este mismo decreto señala:

"Artículo 210. 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

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386”

distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva.” (Subrayado fuera del texto)

Que el artículo 13 de la Ley 685 de 2001 *“Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones”* declaró de utilidad pública e interés social la industria minera en todas sus fases y ramas.

Que la Ley 99 de 1993 *“Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones”* en cargo a este ministerio, entre otras funciones, la siguiente:

“Artículo 5. Funciones del ministerio. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:

(...) 18) Reservar, alinderar y sustraer las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y las reservas forestales nacionales, y reglamentar su uso y funcionamiento.

(...)”

Que el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014”* dispone:

“Artículo 204. Áreas de reserva forestal. Las áreas de reserva forestal podrán ser protectoras o productoras. Las áreas de reserva forestal protectoras nacionales son áreas protegidas y hacen parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

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

Que el numeral 14 del artículo 2 del Decreto Ley 3570 de 2011 *“Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* encargó a esta cartera, entre otras funciones, la de sustraer las áreas de reserva forestal nacionales.

Que mediante la Resolución 1526 de 2012 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente SRF 386 y de conformidad con lo expuesto por el Concepto Técnico 130 del 13 de noviembre de 2018 emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se determina que es viable la sustracción definitiva de un área de la *Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá*, declarada mediante Acuerdo 30 del 30 de septiembre de 1976 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, aprobado por la Resolución 76 del 31 de marzo de 1977 del Ministerio de Agricultura, solicitada por el señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO**, para para el desarrollo de actividades mineras de carbón en la mina Golondrinas, ubicada en la vereda Barrancas, municipio de Suesca, Cundinamarca

Que como consecuencia de la sustracción efectuada se impondrán las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, así como las condiciones y obligaciones acordes con la normatividad ambiental aplicable, términos que serán de estricto cumplimiento por parte del señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO**.

Que, en relación con las medidas de compensación en los casos que proceda la sustracción definitiva, el texto original del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012 señala que la autoridad ambiental competente debe imponer "(...) *al interesado en la sustracción, las medidas de compensación (...) a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas por la autoridad ambiental competente en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída.*" De acuerdo con el referido artículo se entiende por medidas de compensación, en los casos de sustracción definitiva, lo siguiente:

"(...)

1. Medidas de compensación: Acciones orientadas a retribuir al área de reserva forestal la pérdida de patrimonio natural producto de la sustracción. La compensación deberá ser definida caso a caso. (...)

1.2. Para la sustracción definitiva: (Modificado por el artículo 8 de la Resolución 256 de 2018) Se entenderá por medidas de compensación el desarrollo de acciones en términos de preservación o restauración, mecanismos, modos y formas de compensación de las que trata este manual de compensaciones del componente biótico, en un área equivalente en extensión al área sustraída, en la cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente."

"(...)"

Que el artículo 8 de la Resolución 256 de 2018 modificó el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, como se cita a continuación:

"Artículo 8. Modificación del numeral 1.2 del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012. Modifíquese el numeral 1.2 del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, el cual quedará así:

"1.2. Para la sustracción definitiva: Se entenderá por medidas de compensación el desarrollo de acciones en términos de preservación o restauración, mecanismos, modos y formas de compensación de las que trata este manual de compensaciones del componente biótico, en un área equivalente en extensión al

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

la instalación de dicha infraestructura contravino el ordenamiento jurídico y si hay lugar a iniciar un procedimiento administrativo sancionatorio, conforme lo dispone la Ley 1333 de 2009.

Que mediante Resolución 053 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 a través de la Resolución 0016 del 09 de enero de 2019 *"Por la cual se efectúa un nombramiento ordinario"* el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario al señor **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS** en el empleo de Director Técnico, código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto el Director de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

RESUELVE

Artículo 1.- Efectuar la sustracción definitiva de 1,35 hectáreas de la *Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá*, por solicitud del señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO**, identificado con cédula de ciudadanía 3.186.595, para la ejecución del proyecto *"Explotación de carbón mineral en el marco del contrato en virtud de aporte 112-88 registro minero GAHD-01 mina Golondrinas"*, localizado en la vereda Barrancas, municipio de Suesca, Cundinamarca.

Parágrafo. El área sustraída que se encuentra definida por las coordenadas de los vértices listados en el anexo 1, materializadas cartográficamente en el sistema de proyección Magna Sirgas Colombia, origen Bogotá.

Artículo 2.- COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN DEFINITIVA. Dentro del término de seis (06) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** debe presentar el área a adquirir para compensar la sustracción definitiva efectuada, que tendrá una extensión equivalente al área sustraída y en la cual desarrollará un Plan de Restauración debidamente aprobado por este Ministerio.

Parágrafo 1.- La selección del área a adquirir como compensación a la sustracción definitiva debe contar con la participación de la Autoridad Ambiental regional competente o con la Autoridad Territorial, con jurisdicción en la zona y deberán considerarse como criterios de selección por lo menos uno o más de los siguientes:

- a) Dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad que haga parte del área de reserva.
- b) En caso de que no existan las áreas descritas en el literal anterior, el interesado podrá adquirir la zona en áreas priorizadas por la corporación autónoma regional competente, para adelantar proyectos de restauración.
- c) En un predio ubicado al interior de áreas de importancia hídrica.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

- d) En un predio que se localice en suelo de protección de acuerdo con lo dispuesto por el esquema de ordenamiento territorial del municipio.

Parágrafo 2.- El señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** deberá, en un término no mayor a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar a consideración de este Ministerio un Plan de Restauración para ejecutar en el área establecida como compensación definitiva, que contemple por lo menos los siguientes aspectos:

- a) Localización y delimitación mediante coordenadas en el Sistema Magna Sirgas
- b) Caracterización de las áreas propuestas para compensación por sustracción.
- c) Definición y descripción del ecosistema de referencia: esta caracterización debe contener la descripción de los aspectos físicos y bióticos que constituyen una información básica para el establecimiento de los objetivos y metas del plan de restauración.
- d) Evaluación del estado actual de la zona a restaurar, en la cual se identifiquen barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural.
- e) Identificación de disturbios manifestados en el área.
- f) Establecer objetivos y metas, teniendo en cuenta el horizonte temporal, así como también el grado de sucesión al que se llegará de acuerdo con las características iniciales del área donde se ejecutará el Plan de Compensación y el ecosistema de referencia.
- g) Estrategias de manejo que se aplicarán para superar las barreras y tensionantes
- h) Descripción de las actividades a desarrollar en el plan de restauración que incluya cada uno de los tratamientos que se realizarán.
- i) Selección de las especies nativas adecuadas para la restauración.
- j) Plan de seguimiento y monitoreo, el cual permita la evaluación periódica del avance del Plan de Restauración, la ejecución de las actividades, su efectividad y contribución al alcance de las metas y logro de los objetivos.
- k) Cronograma de ejecución, señalando claramente las etapas de ejecución, tiempos de iniciación de actividades, establecimiento de coberturas y tratamientos, mantenimiento, seguimiento y monitoreo. el cronograma debe contemplar el mantenimiento y seguimiento durante un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales e implementación de las demás medidas que se definan.
- l) Mecanismo legal de entrega del área restaurada a la Autoridad Ambiental Regional y/o Territorial correspondiente.

Artículo 3.- El señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** deberá informar a esta Dirección sobre el inicio de actividades con al menos quince (15) días de antelación, a partir de los cuales este ministerio podrá realizar el seguimiento que considere pertinente.

Artículo 4.- El señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** no podrá desarrollar actividades asociadas al proyecto y que impliquen remoción de coberturas boscosas o cambio en el uso de los suelos, fuera de las áreas sustraídas.

Artículo 5.- En caso de presentarse alguna modificación o cambio de las actividades relacionadas con el proyecto, que generen remoción de la cobertura vegetal o cambio

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

de uso del suelo y que involucren la intervención de sectores diferentes a las áreas sustraídas para el presente proyecto, éstas deberán ser objeto de una nueva solicitud de sustracción ante esta Dirección.

Artículo 6.- El señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO** deberá solicitar ante la autoridad competente los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias que se requieran para el desarrollo de la actividad y para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que esta llegare a demandar, de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u obligaciones que soliciten las autoridades municipales y la autoridad ambiental regional, dentro del ámbito de sus competencias.

Artículo 7.- En caso de no obtener las correspondientes autorizaciones, permisos y/o licencias para el desarrollo del proyecto por parte de las autoridades ambientales competentes, el área sustraída dentro del presente acto administrativo recobrará su condición de reserva forestal.

Artículo 8.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de medidas preventivas y sancionatorias que sean aplicable según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009.

Artículo 9.- Una vez en firme, el presente acto administrativo será trasladado al Grupo de Procesos Sancionatorios de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a fin de que, a la luz de lo establecido por la Ley 1333 de 2009, se verifique la comisión de presuntas infracciones ambientales por el establecimiento de infraestructura para el desarrollo del proyecto *"Explotación de carbón mineral en el marco del contrato en virtud de aporte 112-88 registro minero GAHD-01 mina Golondrinas"*, sin haberse efectuado previamente la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá.

Artículo 10.- NOTIFICACIONES. Ordenar la notificación del contenido del presente acto administrativo al señor **JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO**, identificado con cédula de ciudadanía 3.186.595, o a través de su apoderado debidamente constituido o la persona que este autorice, de conformidad con lo establecido por los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*

Artículo 11.- Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR -, al municipio de Suesca, Cundinamarca y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, para los fines pertinentes.

Artículo 12.- Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

Artículo 13.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 02 de ABR de 2019

EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Proyectó: Karol Katherine Betancourt Cruz / contratista DBBSE MADS

Revisó: Rubén Darío Guerrero Useda/ Coordinador Grupo GIBRFN.

Concepto técnico: 130 del 13 de noviembre de 2018

Expediente: SRF 386

Resolución: Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386

Proyecto: Explotación de carbón mineral en el marco del contrato en virtud de aporte 112-88 registro minero GAHD-01 mina Golondrinas

Solicitante: JOSÉ GUILLERMO SIERRA BELLO

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF386"

ANEXO 1. COORDENADAS DEL ÁREA VIABILIZADA EN SUSTRACCIÓN PARA EL PROYECTO "MINA GOLONDRINAS" – ORIGEN BOGOTA COLOMBIA

ITEM	ESTE	NORTE
1	1028169,11	1062474,03
2	1028190,15	1062500,87
3	1028202,57	1062516,81
4	1028249,24	1062490,2
5	1028239,73	1062475,85
6	1028244,7	1062469,8
7	1028252,92	1062459,46
8	1028259,83	1062435,63
9	1028270,39	1062434,42
10	1028278,46	1062434,26
11	1028291,82	1062433,81
12	1028292,53	1062427,01
13	1028294,98	1062424,44
14	1028299,26	1062416,16
15	1028306,42	1062409,48
16	1028307,14	1062407,91
17	1028297,37	1062403,03
18	1028295,18	1062401,3
19	1028291,43	1062398,3

ITEM	ESTE	NORTE
20	1028284,54	1062392,44
21	1028279,96	1062389,75
22	1028276,23	1062384,15
23	1028268,26	1062383,94
24	1028260,98	1062383,13
25	1028237,31	1062380,6
26	1028225,62	1062375,42
27	1028223,01	1062370,41
28	1028215,46	1062362,68
29	1028209,08	1062375,61
30	1028196,61	1062397,85
31	1028178,42	1062395,16
32	1028152,06	1062398,73
33	1028133,77	1062419,13
34	1028134,53	1062431,46
35	1028139,3	1062442,04
36	1028153,05	1062458,86
37	1028161,42	1062466,68
38	1028169,11	1062474,03

