



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No.

0615

( 16 MAY 2019 )

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381”*

**El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

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 del proyecto *“Explotación de carbón en el marco del Contrato en Virtud de Aporte HERN-01 en la mina Alacrán”*, ubicado en la vereda Barrancas, municipio de Suesca, Cundinamarca, mediante comunicación 4120-E1-42309 del 15 de diciembre de 2015 el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA**, identificado con cédula de ciudadanía 11.343.176, en su calidad de titular del mentado contrato, solicitó 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.

Que, en atención a dicha solicitud, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible profirió el Auto 005 del 21 de enero 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 aperturó el expediente **SRF 381**.

Que mediante oficio radicado 4120-E1-7418 del 07 de marzo de 2016, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** allegó información Geodatabase del proyecto minero.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible profirió el Auto 305 del 30 de junio de 2016 *“Por medio del cual se requiere información adicional”*.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

Que a través del radicado E1-2016-019430 del 21 de julio de 2016, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** dio respuesta a lo requerido por el Auto 305 del 30 de junio de 2016.

Que por medio del radicado E1-2017-033755 del 06 de diciembre de 2017 el señor Garnica pidió dar respuesta positiva a su solicitud de sustracción.

Que mediante el oficio DBD-8201-E2-2017-039985 del 27 de diciembre de 2017 esta Dirección informó que el proceso de sustracción se encontraba en etapa de evaluación.

Que el día 22 de agosto de 2018 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó una visita técnica de verificación a las áreas solicitadas en sustracción.

Que a través del oficio radicado E1-2018-025308 del 29 de agosto de 2018 el señor Garnica presentó *"información con un nuevo polígono para el área de sustracción de la Mina Alacrán (...)"*.

#### **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 122 del 31 de octubre de 2018**, a través del cual se evaluó la información soporte de la solicitud de sustracción y la adicional presentada.

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

*"(...)"*

#### **4. CONSIDERACIONES**

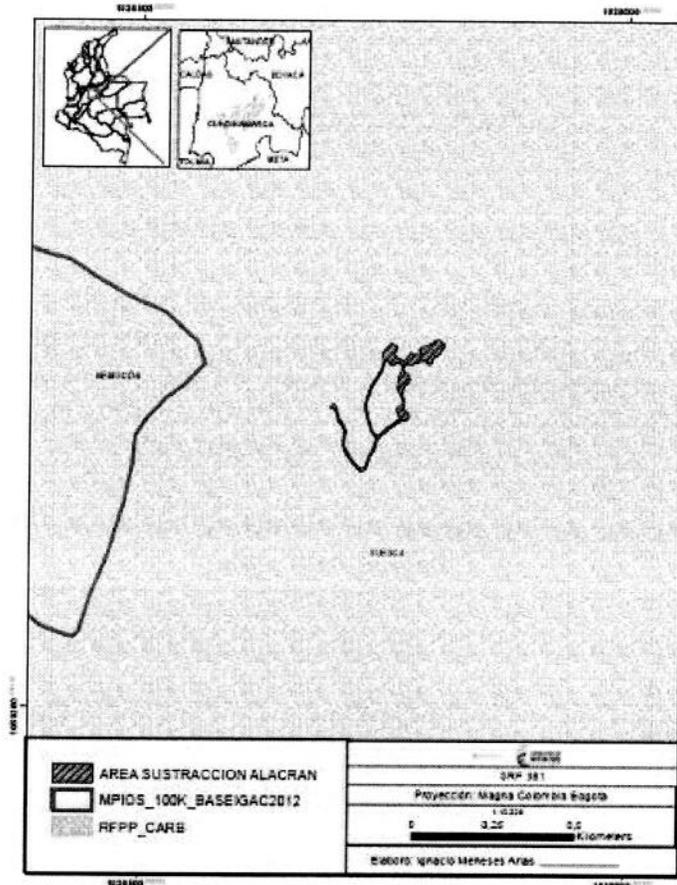
*El señor Luis Carlos Garnica Garnica, presentó la solicitud de sustracción de un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del río Bogotá, en el marco de lo establecido en el artículo 12 de la Resolución No. 0138 de 2014, bajo los términos de referencia definidos en la Resolución No. 1526 de 2012 para proyectos de utilidad pública e interés social (la actividad minera es declarada como de utilidad pública e interés social en todas sus ramas y fases a través de la Ley 685 de 2001, artículo 13).*

*El área solicitada en sustracción se encuentra inmersa en el sector No. 8 de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, de acuerdo a la Resolución 0138 de 2014 por la cual se realinderó la citada Reserva, ocupa una superficie total de 1,48 hectáreas, localizada en la vereda Barrancas del municipio de Suesca del departamento de Cundinamarca, como se puede evidenciar en la **Figura 18**. El área es solicitada para el establecimiento de la siguiente infraestructura: vía de*

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381”

acceso, instalaciones, operación (tolva, bocamina – inclinado y malacate) y botadero de estériles.

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



Fuente. Minambiente 2018.

De acuerdo con la configuración del mineral en la zona, la explotación del Carbón Térmico dentro del proyecto de la Mina Alacrán 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 26**, donde se presenta la infraestructura encontrada y su localización geográfica.

**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.**

ITEM	DESCRIPCION DE INFRAESTRUCTURA	LOCALIZACION (COORDENADAS)	
		ESTE	NORTE
1	Zona de tratamiento de aguas de mina	1027263,4896	1060250,4229
2	Tolva	1027277,0043	1060269,1145
3	Acceso a personal a zona de explotación	1027310,9646	1060192,0553
4	Bocamina (inclinado)	1027277,0043	1060269,1145
5	Vía de acceso	1027101,0955	1060127,7217

Fuente. Minambiente 2018.

Conforme con la situación anterior, ante la citada circunstancia se colocará en conocimiento del grupo de sancionatorios de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

Ambiente y Desarrollo Sostenible, para que determine la pertinencia de la iniciación de un proceso en el marco del incumplimiento de la normatividad ambiental.

De otro lado es necesario aclarar al peticionario que, el desarrollo del proyecto minero "Mina Alacrán" vincula dos (2) títulos mineros, como se puede evidenciar en la **Figura 19**, a saber:

- Para las zonas definidas en el proyecto como: Vías de acceso, Instalaciones y Operación minera, que corresponden a una superficie de 0,95 hectáreas se encuentran amparados bajo el contrato de explotación en virtud de aporte No. HERN-01 de 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, presentando como Titular de derecho al señor Luis Carlos Garnica Garnica.
- Para las zonas definidas como sitio de disposición de estériles y parte del equipamiento, correspondiente a 0,53 hectáreas, se encuentran ubicados en el Contrato de concesión BHO-091, título que al ser consultado en la página oficial del Catastro Minero Colombiano, se encuentra vigente y en actual ejecución, presentando como Titular de derecho a los señores: Mauricio Bayona Pulido, Jesús Bayona Espinosa y María Adela Suárez de Sánchez.

**Figura 2: Ubicación de las zonas solicitadas en sustracción respecto a los títulos mineros.**



Fuente. Minambiente 2018.

Conforme con la anterior situación, respecto a la localización del sitio de disposición de estériles en el título BHO-091, es necesario recordar lo establecido en el artículo

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

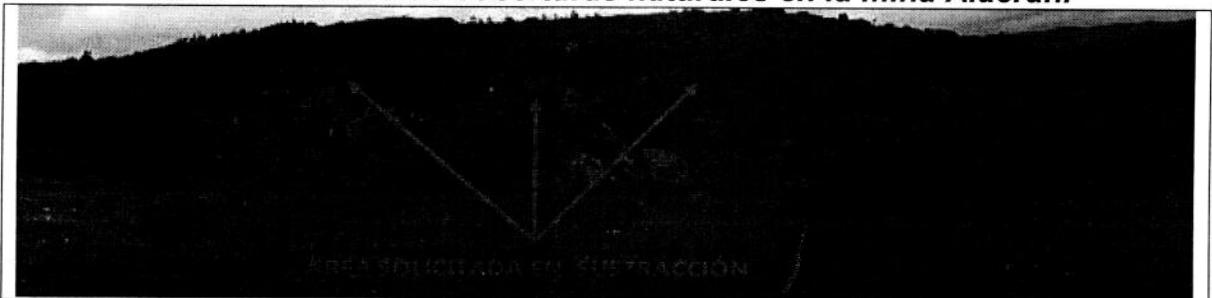
*185 de la Ley 685 de 2001: "Las servidumbres de ocupación de terrenos, ventilación, comunicaciones, tránsito y visita, se podrán establecer sobre predios ocupados por otros concesionarios de minas, siempre y cuando con su ejercicio no interfieran las obras y labores de estos", en este sentido, el señor Luis Carlos Garnica Garnica deberá efectuar la servidumbre minera para el desarrollo de la actividad planteada con los titulares del contrato de concesión BHO-091.*

*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 ["Por la cual se determinan las zonas compatibles con las explotaciones mineras en la Sabana de Bogotá, y se adoptan otras determinaciones"], el 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 ["Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones"], 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, 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 transformación de las coberturas naturales significativo, a tal punto que se encuentran disminuidas totalmente, presentándose zonas desnudas o con presencia de cobertura vegetal a partir de especies introducidas como la Acacia decurrens. Situación que sumado a las características físicas en la zona, la hacen potencial a procesos morfodinámicos erosivos que han generado cárcavas Tabla 2.*

**Tabla 2 – Estado de coberturas naturales en la mina Alacrán.**



*Cobertura vegetal dentro del área solicitada en sustracción para la mina Alacrán*



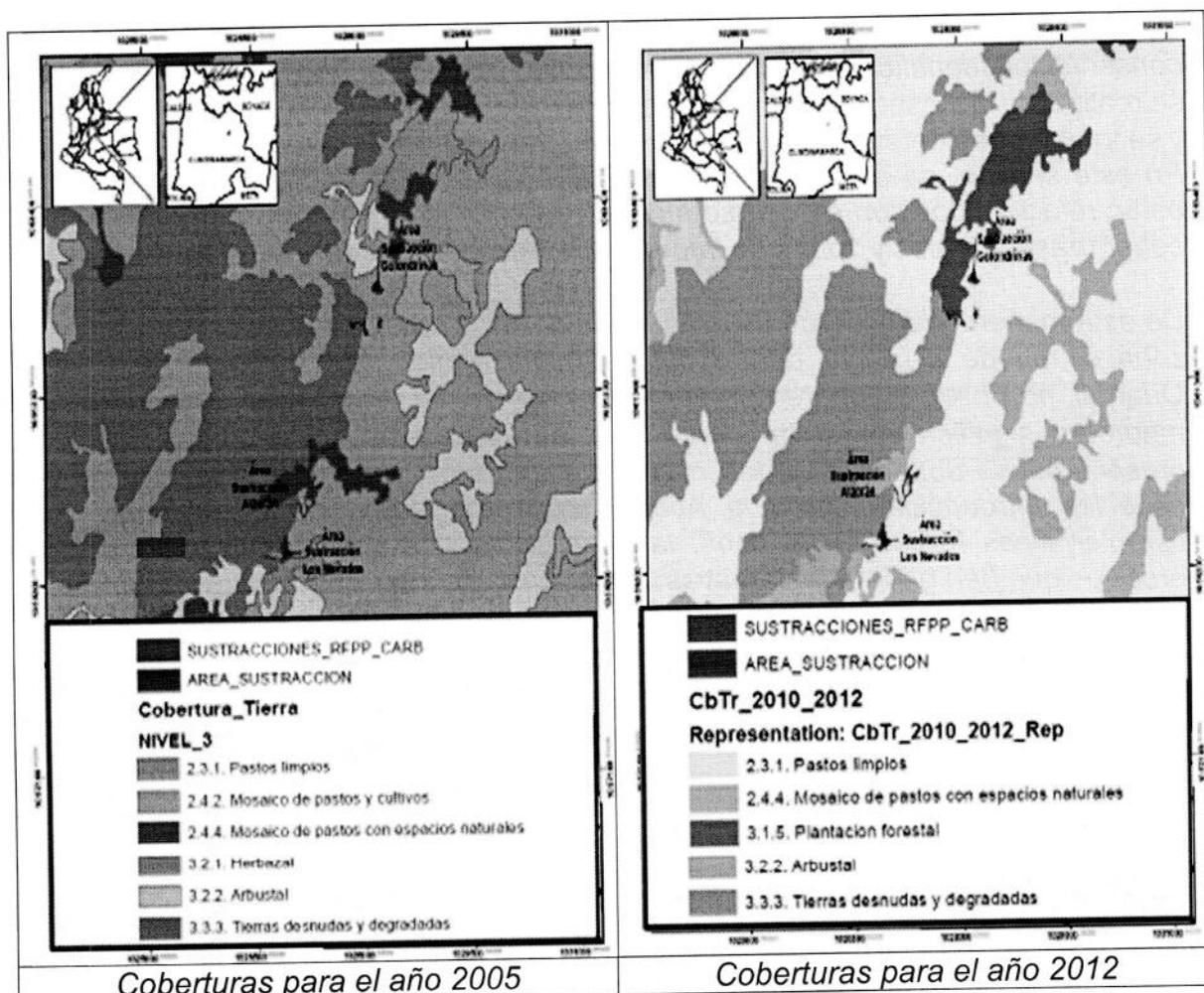
*Degradación del área a partir de la presencia de cárcavas  
Fuente. Minambiente, visita técnica de verificación, agosto 2018.*

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381”

Es así que, dentro del área solicitada en sustracción las coberturas presentes se clasifican en: Pastos limpios y Tierras desnudas y degradadas, situación que se ha mantenido a lo largo del tiempo, como se puede evidenciar en la

Tabla 3, 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 el periodo analizado no presentan modificaciones dentro del área.

**Tabla 3: Coberturas vegetales presentes en el área solicitada en sustracción**

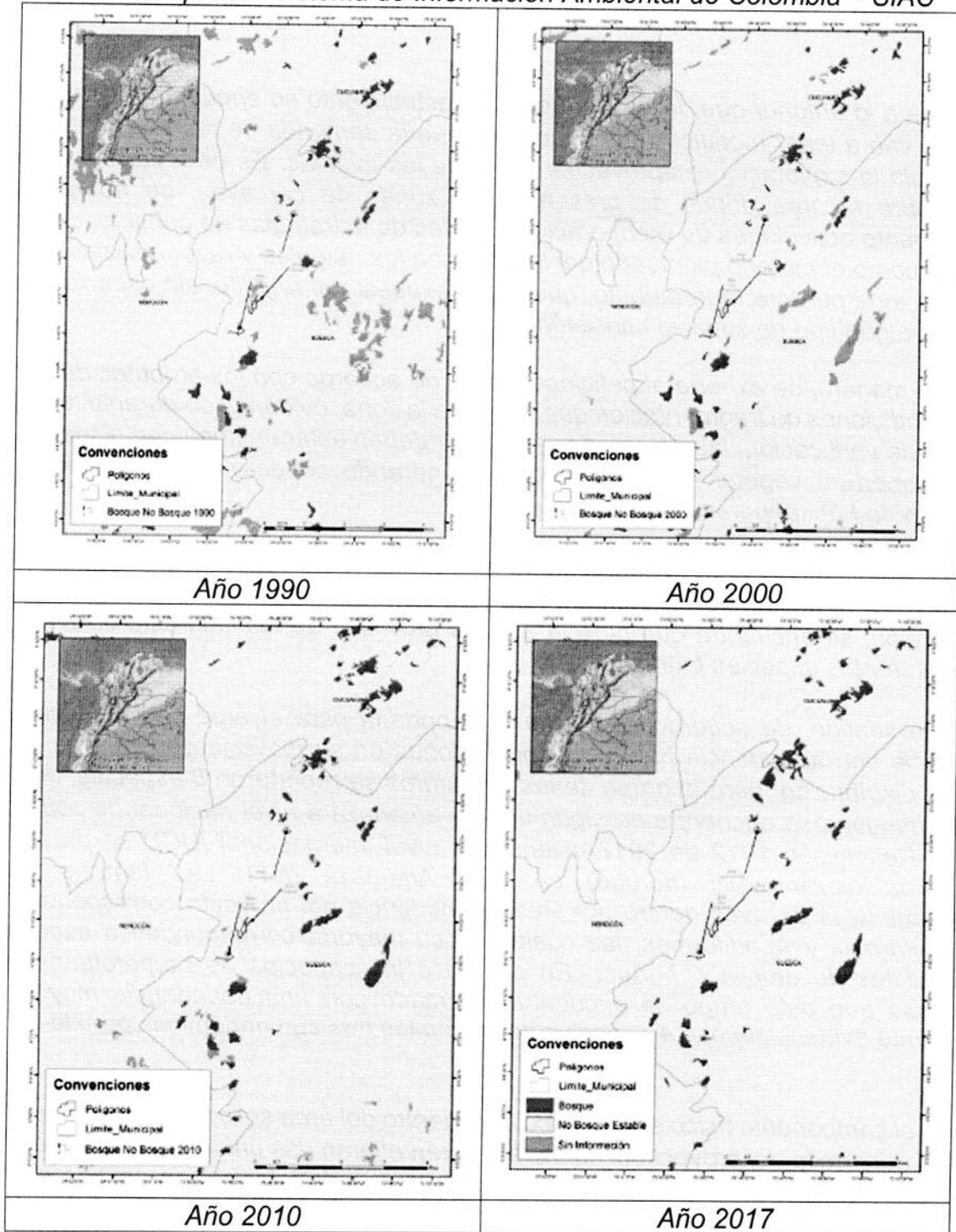


**Coberturas para el año 2005**                      **Coberturas para el año 2012**  
 Fuente. Equipo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 2018.

En el mismo sentido, al comparar la cartografía oficial establecida en el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, definida para el sitio de solicitud de sustracción con temática “bosque no bosque”, en los diferentes escenarios temporales entre los años 1990, 2000, 2010 y 2017 (ver **Tabla 29**), se evidenció que el sitio presenta la misma transformación de las coberturas naturales.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

**Tabla 4:** Situación de coberturas naturales, comparado con la temática Bosque – No Bosque del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC



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

En consecuencia [de] 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.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

*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 explotación o aprovechamiento de las mismas. Es de tener en cuenta que, sobre el área donde se presentan las zonas de cárcavas, de no realizar prontamente actividades de recuperación a través de estrategias de conservación de suelos, como el método planteado del llenado con los estériles y revegetalización del área, la zona perderá todo atributo, quedando expuesto el regolito, sin capacidad de generar algún tipo de servicio ecosistémico.*

*De esta manera, 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 el aumento de la cobertura vegetal nativa altoandina, generando conectividades locales y el aumento de hábitat para las especies.*

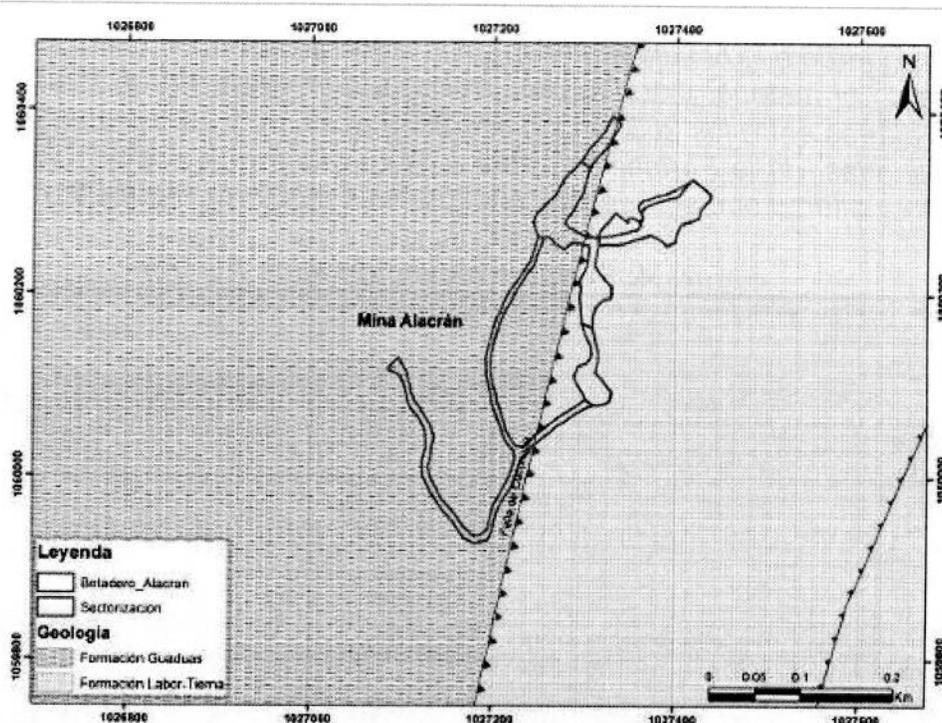
*En el mismo sentido, para el componente fauna al ser dependiente de las coberturas vegetales y de acuerdo con la limitación de las mismas dentro del área solicitada en sustracción, se encuentra que para la zona la provisión de hábitats esta disminuido para diferentes especies faunísticas.*

*En este sentido, de acuerdo con la 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, que dentro del área solicitada en sustracción para el desarrollo del proyecto de la mina Alacrán afloran dos unidades geológicas de acuerdo a la descripción realizada por el solicitante 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 (ver **Figura 20**).*

**Figura 3: Unidades geológicas presentes en inmediaciones del 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 del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"



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

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 la Formación que subyace (contacto inferior) 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.

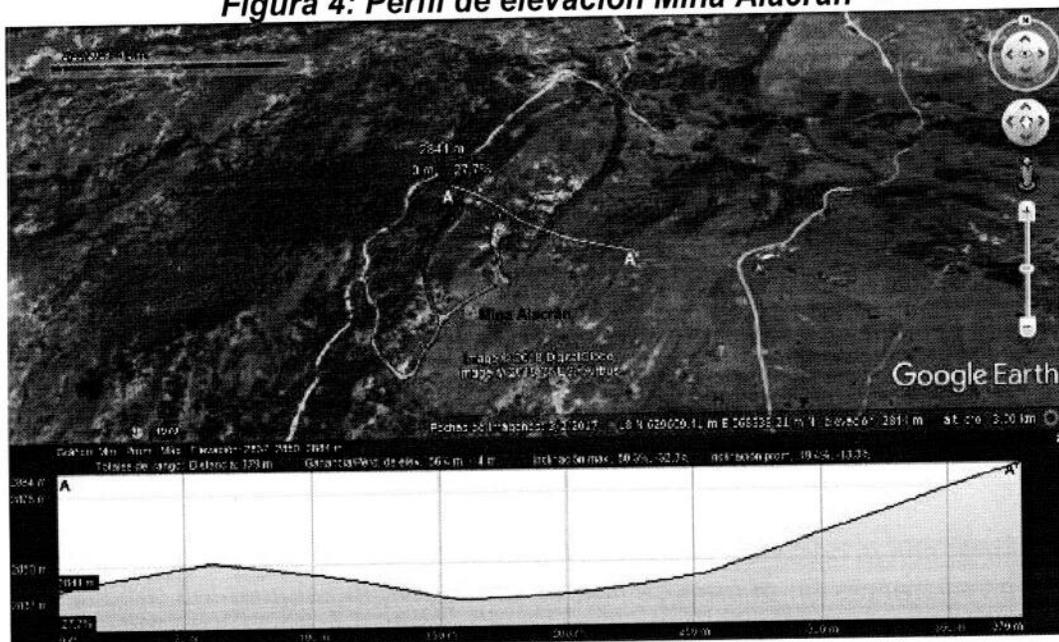
Estas características litológicas hacen que las Formaciones Labor – Tierna, sea más competente y resistente a la erosión, a diferencia de la Formación Guaduas la cual presenta mayor susceptibilidad a cambios en su morfografía por eventos erosivos, esto genera dentro del paisaje dos unidades geomorfológicas bien diferenciadas, al oriente zonas con mayor pendiente y al occidente donde aflora la Formación Guaduas zonas de baja pendiente y altura menor que contrasta con las alturas presentadas por las otras dos unidades geológicas.

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,

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381”*

*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 alcanzan alturas entre los 2837 m.s.n.m y 2840 m.s.n.m. y está limitada al Este con zonas colinadas, de la Formación Labor – Tierna, que muestra pendientes entre el 15% - 30% y alturas que sobrepasan los 2884 m.s.n.m. (ver Figura 21)*

**Figura 4: Perfil de elevación Mina Alacrán**



Fuente: Google Earth

**Fotografía 1: Panorámica mina Alacrán**



Fuente: MADS

(Coordenadas Magna Colombia Bogotá)

E: 1027289.02– N: 1060270.29

*Adicional, el área donde aflora la Formación Guaduas (unidad de interés), presenta fuertes procesos erosivos generados por el viento, las bajas temperaturas y la escorrentía superficial. 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 severos, de acuerdo a la clasificación con propósitos de análisis de ingeniería (2011).*

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

**Figura 5: 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 2: Cárcavas**



Fuente: MADS  
(Coordenadas Magna Colombia Bogotá)  
E:1027413.69– N:1060304.11

**Fotografía 3: Proceso erosivo.**



Fuente: MADS  
(Coordenadas Magna Colombia Bogotá)  
E1027408.48 – N: 1060332.76

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 connatas, además efectuar su posterior revegetalización.

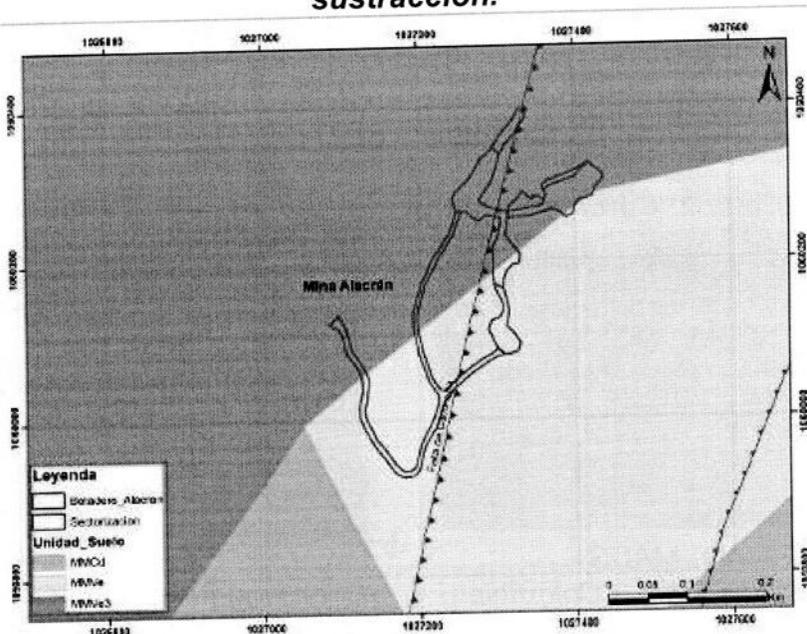
Ahora bien, para el componente de suelo, que de acuerdo con la clasificación realizada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), en el POMCA del río Bogotá, distribuye en el área tres unidades cartográficas de suelo; Consociación MMVe, Consociación MMVe3 las cuales pertenecen a la clase 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, y la Consociación MMcd perteneciente a la clase agrológica VI, cuyas limitaciones de uso se deben principalmente a las pendientes fuertemente inclinadas, la fertilidad moderada de los suelos, su poca profundidad efectiva y la escasez de lluvias durante los dos semestres.

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 del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

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 6: 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 tres unidades hidrogeológicas, asociadas directamente a las unidades geológicas aflorantes e identificadas como Acuífero Labor y Tierna, Acuitardo Guaduas y Acuífero Cacho (Ver **Figura 24**).

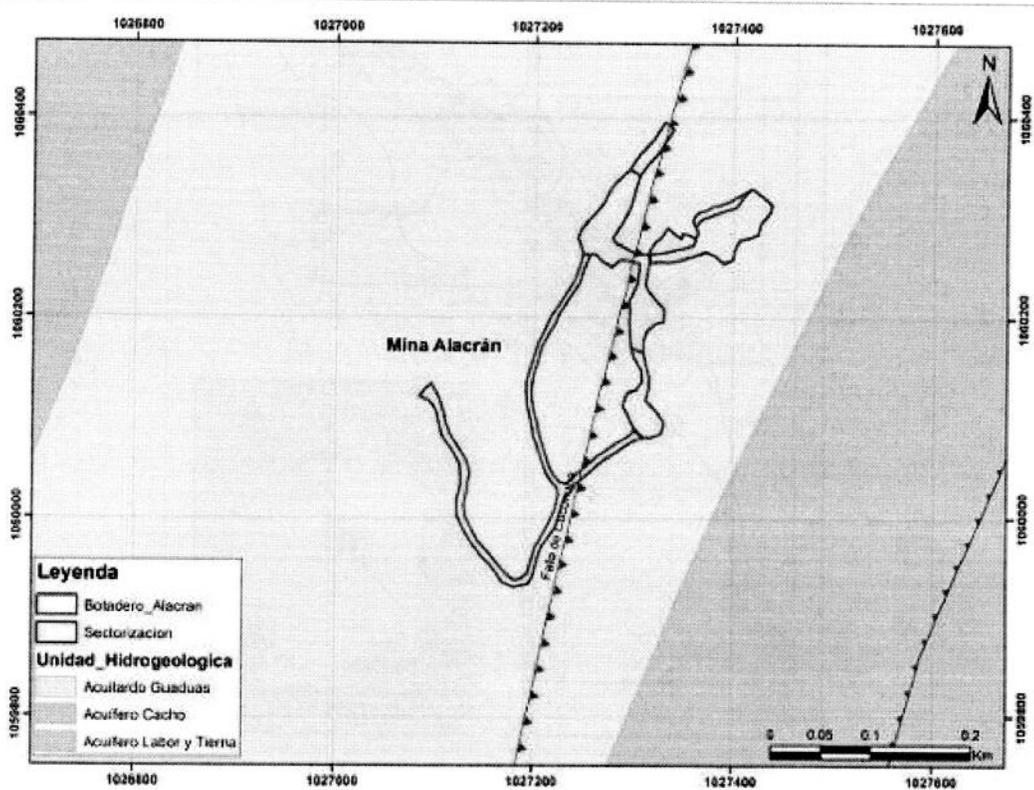
De acuerdo a las descripciones realizadas para cada una de las unidades hidrogeológicas, el área solicitada en sustracción pertenece a lo que se describe como acuitardo que por definición es una unidad que puede almacenar apreciables cantidades de agua pero que las transmiten muy lentamente, la unidad 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 - Tierna al oriente y al occidente la unidad hidrogeológica Acuífero Cacho, estos acuíferos por definición son unidades que pueden almacenar y transmitir agua subterránea, estas unidades hidrogeológicas son 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, esto las convierte en un potencial reservorio de agua; estas unidades presentan una productividad alta para el Acuífero Labor y Tierna y de media a alta para el Acuífero Cacho, 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 y 0.56-2.13 l/s/m respectivamente.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

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

**Figura 7: Unidades hidrogeológicas presentes en inmediaciones del área solicitada en sustracción.**



Fuente: POMCA-(MADS).

Adicional, las rocas que afloran en las inmediaciones del área solicitada en sustracción que marcan la morfometría que se presenta en 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 - Tierra y Acuífero Cacho es bajo, puesto que las zonas altas y con altas pendientes están asociadas a las unidades competentes que conforman los acuíferos y no con las zonas bajas y poco competentes que caracterizan el Acuitardo Guaduas.

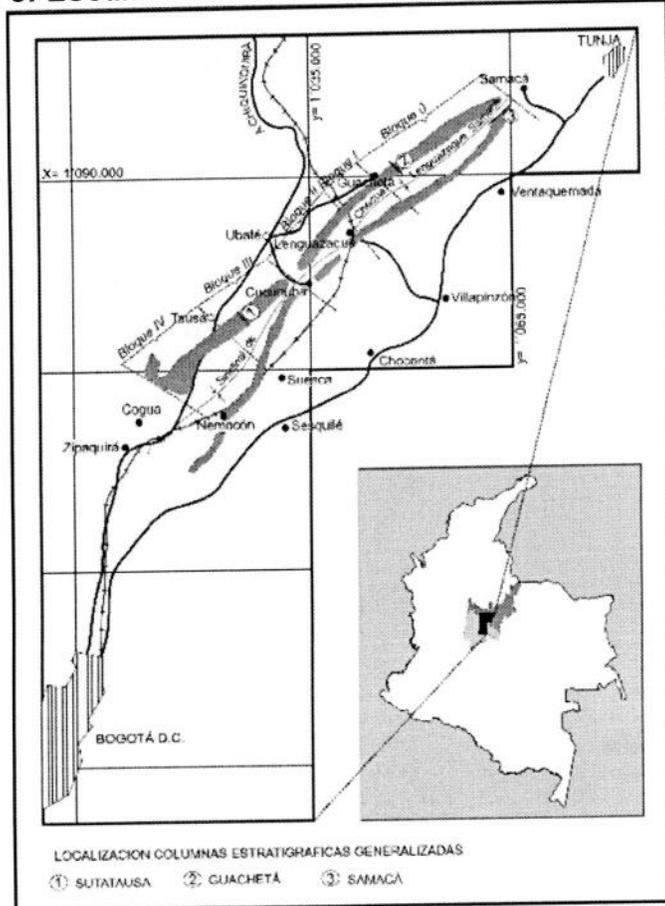
Esto denota que la unidad presente en el área solicitada en sustracción tiene un potencial hidrogeológico bajo, que se evidencia además la ausencia de afloramientos de agua subterránea, por esta razón el cambio en el uso de suelo no generaría una disminución considerable en la oferta de los servicios 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 – Lenguazaque (Figura 25), 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

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

claramente delimitados. Estratigráficamente, los carbones económicamente explotables se encuentran en los niveles Tkg2 y Tkg3<sup>1</sup>.

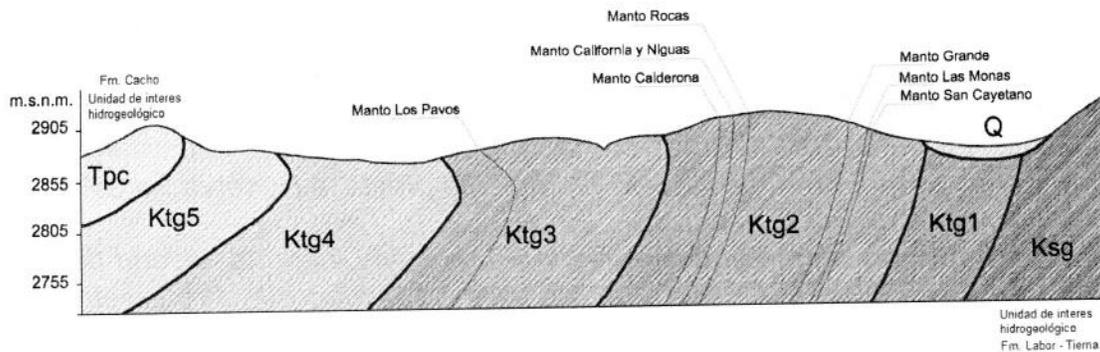
**Figura 8: Localización sinclinal de Checua - Lenguazaque**



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 23).

**Figura 9: 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

<sup>1</sup> 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 del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

*del suelo no afectaría negativamente los servicios ecosistémicos que presta la Reserva.*

*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 0,43 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 para la sustracción hace parte de la vereda Barrancas, área territorial en la cual la explotación del mineral data de aproximadamente 50 años<sup>2</sup>, 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 4**).*

**Fotografía 4:** Mina artesanal utilizada para la explotación del mineral de Carbón Térmico



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

*En el marco de lo anteriormente citado, y trayendo a colación lo definido por Milton (1997) en Bitrán (2015<sup>3</sup>) 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.*

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

<sup>3</sup> Bitrán 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 del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

*En cuanto a la propuesta de compensación presentada por el señor Luis Carlos Garnica Garnica, 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 por la empresa Mina Alacrán, 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 afectaciones sobre el recurso hídrico no se presentan.*

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

- 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, caso directo la quebrada Casa vieja.*
- 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, 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*

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381”*

*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.”*

(Subrayado fuera del texto)

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

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”* encargó a este Ministerio, entre otras funciones, la siguiente:

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

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

*(...) 18) Reservar, alinderrar 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, 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 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.

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 evaluados los documentos que reposan en el expediente SRF 381 y de conformidad con lo expuesto por el **Concepto Técnico 122 del 31 de octubre 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 **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA**, para la ejecución del proyecto *"Explotación de carbón en el marco del Contrato en Virtud de Aporte HERN-01 en la mina Alacrán"*.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

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 **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA**.

Que, en relación con las medidas de compensación por 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 muestra 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 área sustraída, en la cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente"*

Que la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018, estableció el siguiente régimen de transición:

*"Artículo 10. Régimen de transición. El régimen de transición aplicará para los siguientes casos:*

*1. Aquellos que a partir de la entrada en vigencia el presente acto administrativo, cuentan con acto administrativo de inicio de trámite para la obtención de licencia ambiental o su modificación, permiso de*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

*aprovechamiento forestal único o sustracción de áreas de reserva forestal nacional o regional, continuarán su proceso de evaluación sujetos a la norma vigente al momento de su inicio. Sin embargo, si el usuario lo considera pertinente podrá acogerse a lo dispuesto en la presente resolución, en lo concerniente al DONDE y CÓMO implementar las medidas de compensación, según la tipología legal de la medida.*

(...)

*Parágrafo 2. La propuesta de modificación de las medidas de compensación, deberá ser presentada ante la autoridad ambiental competente hasta el 31 de diciembre de 2018, término perentorio para la presentación de la solicitud.*

(...)"

Que dado lo anterior, considerando que al momento de proferirse el Auto 005 del 21 de enero 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"* la normatividad vigente en materia de sustracciones era la contenida en el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012 y que antes del 31 de diciembre de 2018 el interesado no manifestó su intención de acogerse a las obligaciones de compensación para sustracción definitiva establecidas por la Resolución 256 de 2018, esta dirección impondrá las vigentes al momento del inicio del trámite de sustracción.

Que las obligaciones derivadas del presente acto administrativo, en el marco de la función de seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez este quede en firme y ejecutoriado, por lo que su inobservancia dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, conforme lo disponga la Ley 1333 de 2009 *"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones."*

Que considerando que dentro del área a sustraer definitivamente se encuentra incluida una zona que fue objeto de intervención por la instalación de infraestructura asociada a la actividad minera, sin que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible hubiese efectuado la correspondiente sustracción, se aclara que el levantamiento de la protección legal especial que se hace por medio de este acto administrativo no exonera la responsabilidad de quienes hayan incurrido en presuntas infracciones ambientales. En consecuencia, una vez ejecutoriado el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Diversidad y Servicios Ecosistémicos evaluará si la intervención de dichas áreas 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

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

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 1,48 hectáreas de la *Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá*, por solicitud del señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA**, identificado con cédula de ciudadanía 11.343.176, para la ejecución del proyecto *"Explotación de carbón en el marco del Contrato en Virtud de Aporte HERN-01 en la mina Alacrán"*, localizado en el municipio de Suesca, Cundinamarca.

**Parágrafo 1.-** El área sustraída 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.

**Parágrafo 2.-** No podrán iniciarse las actividades para las cuales fue efectuada la sustracción definitiva de 1,48 hectáreas de la *Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá*, hasta tanto sean presentados, y posteriormente aprobados por esta Dirección, los documentos que acrediten la constitución de la respectiva servidumbre minera respecto del Título minero BHO-091.

**Artículo 2.- COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN DEFINITIVA.** Para compensar la sustracción definitiva efectuada, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** debe adquirir un área cuya extensión sea equivalente al área sustraída y en la cual desarrollará un Plan de Restauración.

**Parágrafo 1.-** En el término máximo de seis (06) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** presentará, para aprobación de esta Dirección, el área seleccionada para compensar la sustracción definitiva efectuada.

**Parágrafo 2.-** 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, para lo cual 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.
- 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 3.-** Para dar cumplimiento a lo ordenado en los parágrafos 1 y 2 del artículo 2 del presente acto administrativo, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** presentará ante esta Dirección la siguiente información:

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

- a) Soportes documentales en donde se evidencia que el área a seleccionada fue objeto de concertación.
- b) Indicar la localización del área, a través de la presentación de las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona propuesta para la restauración (Shape files con bases de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- c) Evaluación física y biótica del estado actual del área propuesta para la compensación.

**Parágrafo 4.-** En el término máximo de tres (03) meses contados a partir de la aprobación por parte de esta Dirección del área propuesta para compensar la sustracción definitiva efectuada, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** allegará los soportes documentales que acrediten la adquisición de dicha área.

**Artículo 3.- PLAN DE RESTAURACIÓN.** En el término máximo de tres (03) meses, contados a partir de la aprobación por parte de esta Dirección del área propuesta para compensar la sustracción definitiva efectuada, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** presentará, para aprobación, el Plan de Restauración a ejecutar en dicha área. El Plan de Restauración debe contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Definición del alcance y objetivos del Plan de Restauración.
- b) Identificación de los disturbios presentes en el área.
- c) Identificación de tensionantes y limitantes que se pueden presentar para la restauración.
- d) Estrategias de manejo para superar los tensionantes, limitantes y disturbios, identificados anteriormente.
- e) Estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- f) Propuesta de monitoreo, utilizando indicadores para evidenciar la efectividad del proceso de restauración. Tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el área, según el ecosistema de referencia y el estado que se quiere conseguir con la restauración. Para dicho monitoreo se puede tomar como guía el documento técnico publicado en 2015 por el Instituto Alexander von Humboldt - IAvH, titulado "*Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres*".
- g) Cronograma de actividades del plan de restauración, teniendo en cuenta que el seguimiento y el monitoreo deben ser como mínimo por el tiempo de vida útil del proyecto minero.
- h) Mecanismo legal de entrega de la zona restaurada, a la entidad con la cual se concertó el área de compensación.

**Parágrafo.** El señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** iniciará la implementación del Plan de Restauración en el área adquirida, de acuerdo con el cronograma aprobado por esta Dirección.

**Artículo 4.-** El señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** 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 5.-** El señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** deberá obtener los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias, así como las servidumbres

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

mineras, 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.

**Parágrafo 1.-** Una vez la autoridad ambiental competente notifique el acto administrativo mediante el cual decide otorgar o negar los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** allegará copia de dichos actos ante esta Dirección.

**Parágrafo 2.-** Dentro del seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible requerirá la información que estime pertinente a fin de conocer el estado de avance en la obtención de los mentados permisos, autorizaciones y/o licencias.

**Artículo 6.-** En caso de no obtener las correspondientes autorizaciones, permisos, licencias y/o servidumbres mineras para el desarrollo del proyecto, el área sustraída dentro del presente acto administrativo recobrará su condición de reserva forestal.

**Artículo 7.-** Una vez obtenida la respectiva servidumbre minera para el establecimiento de la zona de disposición de estériles, el señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** presentará anualmente el estado de avance de la recuperación de las cárcavas.

**Artículo 8.-** El señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA** 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 9.-** En caso de presentarse alguna modificación o cambio de las actividades relacionadas con el proyecto, que generen remoción de la cobertura vegetal o cambio 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 10.-** Una vez en firme, el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible evaluará la pertinencia de iniciar un procedimiento sancionatorio ambiental, a la luz de lo establecido por la Ley 1333 de 2009, con el objetivo de verificar la comisión de presuntas infracciones ambientales por el establecimiento de infraestructura para el desarrollo del proyecto *"Explotación de carbón en el marco del contrato en virtud de aporte HERN-01 en la mina Alacrán"*, sin haberse efectuado previamente la sustracción de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta el Río Bogotá.

**Artículo 11.-** 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 12.- NOTIFICACIONES.** Ordenar la notificación del contenido del presente acto administrativo al señor **LUIS CARLOS GARNICA GARNICA**, identificado con

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

cédula de ciudadanía 11.343.176, o a 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 13.-** 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.

**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

16 MAY 2019

**EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

**Proyectó:** Karol Katherine Betancourt Cruz / contratista DBBSE MADSA

**Revisó:** Rubén Darío Guerrero Useda/ Coordinador Grupo GIBRFN.

**Concepto técnico:** 122 del 31 de octubre de 2018

**Expediente:** SRF 381

**Resolución:** "Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

**Proyecto:** Explotación de carbón en el marco del contrato en virtud de aporte HERN-01 en la mina Alacrán

**Solicitante:** LUIS CARLOS GARNICA GARNICA

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"

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

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	1060119,97	1027084,06	77	1060289,53	1027333,37	153	1060123,50	1027293,71
2	1060133,00	1027096,49	78	1060282,67	1027341,24	154	1060126,75	1027302,74
3	1060127,38	1027099,20	79	1060279,08	1027346,90	155	1060134,79	1027308,30
4	1060120,02	1027104,30	80	1060283,85	1027347,96	156	1060145,50	1027307,24
5	1060105,26	1027108,69	81	1060282,48	1027354,96	157	1060153,24	1027303,76
6	1060094,82	1027110,34	82	1060279,13	1027360,35	158	1060159,45	1027300,36
7	1060083,62	1027114,88	83	1060284,56	1027363,71	159	1060169,95	1027296,89
8	1060077,38	1027119,79	84	1060290,85	1027360,95	160	1060181,95	1027290,84
9	1060069,64	1027125,59	85	1060295,26	1027358,62	161	1060197,36	1027295,17
10	1060060,48	1027130,43	86	1060299,60	1027359,92	162	1060207,02	1027296,02
11	1060051,10	1027134,24	87	1060304,12	1027365,71	163	1060215,73	1027294,86
12	1060045,26	1027135,50	88	1060305,56	1027371,54	164	1060226,84	1027300,02
13	1060035,25	1027133,53	89	1060309,76	1027378,52	165	1060235,00	1027303,78
14	1060024,21	1027131,76	90	1060311,36	1027386,41	166	1060254,19	1027305,28
15	1060012,54	1027129,66	91	1060314,76	1027394,74	167	1060254,87	1027316,60
16	1060002,59	1027131,13	92	1060319,25	1027403,57	168	1060244,01	1027313,28
17	1059991,27	1027136,83	93	1060326,93	1027418,72	169	1060235,19	1027312,42
18	1059977,18	1027143,81	94	1060319,60	1027427,73	170	1060228,70	1027317,51
19	1059969,85	1027149,81	95	1060312,01	1027437,12	171	1060226,33	1027323,41
20	1059960,33	1027158,20	96	1060303,24	1027434,38	172	1060226,29	1027327,80
21	1059949,57	1027165,95	97	1060296,16	1027428,49	173	1060215,46	1027330,20
22	1059942,49	1027172,68	98	1060292,22	1027424,27	174	1060207,72	1027331,94
23	1059936,31	1027180,56	99	1060282,74	1027422,13	175	1060196,49	1027329,31
24	1059936,77	1027187,19	100	1060279,80	1027416,00	176	1060193,98	1027320,06
25	1059938,81	1027190,32	101	1060278,79	1027410,90	177	1060186,26	1027312,69
26	1059942,25	1027194,16	102	1060277,38	1027405,23	178	1060176,47	1027309,53
27	1059949,20	1027196,19	103	1060268,15	1027400,12	179	1060164,93	1027309,48
28	1059956,07	1027197,66	104	1060257,95	1027398,69	180	1060150,71	1027312,49
29	1059969,62	1027201,75	105	1060254,39	1027389,55	181	1060139,35	1027315,92
30	1059975,65	1027205,16	106	1060261,92	1027380,93	182	1060128,44	1027315,47
31	1059983,16	1027209,07	107	1060265,64	1027372,56	183	1060116,57	1027312,12
32	1059988,55	1027211,93	108	1060262,95	1027365,59	184	1060110,02	1027319,70
33	1059995,70	1027215,80	109	1060260,09	1027354,59	185	1060094,99	1027330,63
34	1060004,31	1027219,74	110	1060259,20	1027351,06	186	1060083,67	1027327,35
35	1060013,95	1027222,84	111	1060257,28	1027346,44	187	1060079,52	1027317,23
36	1060023,03	1027224,77	112	1060255,36	1027337,21	188	1060080,01	1027308,73
37	1060029,99	1027223,86	113	1060255,42	1027323,68	189	1060076,07	1027299,28
38	1060036,54	1027217,92	114	1060255,09	1027318,17	190	1060073,22	1027293,63
39	1060043,99	1027212,64	115	1060254,21	1027305,26	191	1060066,56	1027284,54
40	1060050,22	1027210,59	116	1060257,48	1027292,31	192	1060063,42	1027279,61
41	1060057,04	1027208,34	117	1060257,93	1027286,21	193	1060056,50	1027269,25
42	1060064,30	1027205,85	118	1060250,45	1027277,47	194	1060049,39	1027261,11
43	1060073,36	1027202,38	119	1060256,50	1027267,32	195	1060042,11	1027252,53
44	1060082,67	1027199,02	120	1060262,95	1027261,84	196	1060034,76	1027243,41
45	1060092,91	1027197,44	121	1060263,01	1027255,36	197	1060026,87	1027238,49
46	1060102,78	1027195,47	122	1060254,40	1027252,46	198	1060023,04	1027234,38
47	1060114,55	1027193,15	123	1060245,87	1027248,76	199	1060014,75	1027229,37

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 381"*

PUNTO	NORTE	ESTE
48	1060132,91	1027192,28
49	1060143,22	1027194,73
50	1060151,72	1027196,81
51	1060163,23	1027200,44
52	1060174,33	1027203,81
53	1060185,63	1027209,66
54	1060197,03	1027214,49
55	1060205,69	1027219,37
56	1060217,39	1027227,85
57	1060226,32	1027233,16
58	1060236,69	1027240,06
59	1060249,96	1027244,99
60	1060263,57	1027249,39
61	1060279,44	1027243,70
62	1060288,47	1027247,02
63	1060296,96	1027254,58
64	1060316,70	1027272,74
65	1060304,09	1027294,33
66	1060283,92	1027281,58
67	1060281,72	1027279,87
68	1060278,55	1027285,70
69	1060275,45	1027291,19
70	1060272,23	1027297,81
71	1060267,67	1027305,90
72	1060263,44	1027313,85
73	1060270,66	1027317,81
74	1060275,32	1027321,46
75	1060279,03	1027326,02
76	1060284,17	1027329,69

PUNTO	NORTE	ESTE
124	1060234,19	1027245,19
125	1060226,73	1027239,70
126	1060214,71	1027232,38
127	1060203,59	1027224,86
128	1060191,19	1027219,05
129	1060181,96	1027213,68
130	1060169,65	1027207,63
131	1060156,92	1027204,22
132	1060144,13	1027200,23
133	1060131,26	1027197,62
134	1060118,08	1027197,71
135	1060105,41	1027199,99
136	1060092,69	1027203,58
137	1060084,74	1027204,59
138	1060077,34	1027207,04
139	1060064,11	1027211,39
140	1060052,93	1027215,06
141	1060043,76	1027219,44
142	1060035,74	1027226,46
143	1060034,85	1027234,14
144	1060045,16	1027244,66
145	1060057,46	1027259,10
146	1060064,54	1027268,35
147	1060070,28	1027277,16
148	1060077,18	1027287,30
149	1060082,26	1027296,14
150	1060088,19	1027300,65
151	1060104,55	1027292,80
152	1060111,76	1027289,37

PUNTO	NORTE	ESTE
200	1060002,97	1027226,23
201	1059992,22	1027222,98
202	1059979,80	1027214,45
203	1059971,66	1027208,71
204	1059961,42	1027205,28
205	1059950,44	1027202,14
206	1059939,50	1027199,58
207	1059931,25	1027194,46
208	1059928,41	1027179,94
209	1059932,96	1027169,86
210	1059937,97	1027166,26
211	1059951,29	1027156,42
212	1059961,76	1027147,36
213	1059971,20	1027139,87
214	1059982,42	1027132,71
215	1059991,37	1027127,96
216	1060001,69	1027123,76
217	1060018,12	1027122,65
218	1060032,89	1027126,41
219	1060041,50	1027127,13
220	1060054,77	1027125,51
221	1060066,30	1027119,23
222	1060078,56	1027108,74
223	1060086,30	1027105,88
224	1060094,28	1027104,30
225	1060103,86	1027102,49
226	1060111,80	1027098,45
227	1060116,39	1027093,56
228	1060119,97	1027084,06