

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

RESOLUCION No. 0533 - 1
(04 MAR 2016)

**POR LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL
AL SEÑOR JAVIER ADOLFO ROJAS GONZALEZ**

EL SUBDIRECTOR DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES SEÑALADAS EN LA LEY 99 DE 1993, EL CÓDIGO DE MINAS Y EL DECRETO 2041 DE 2014 Y LAS OTORGADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 1719 DE 2012 Y

CONSIDERANDO

Mediante escrito con radicado CAM No. 88589 del 23 de Febrero de 2012, el señor JAVIER ADOLFO ROJAS GONZÁLEZ, identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 14.244.266 de Ibagué, en calidad de Titular del Contrato de Concesión No. JK4-08081, solicita Licencia Ambiental ante la Corporación para la explotación de granito.

Con Auto de Inicio No. 015 del 05 de Marzo del 2012, se dio inicio al trámite de la Solicitud de Licencia Ambiental y se ordenó la práctica de la diligencia de inspección al sitio, con el fin de establecer la viabilidad del proyecto.

Por medio del oficio SRCA N° 61611 del 05 de Marzo de 2012, se informa la citación y notificación del auto inicio de trámite de Licenciamiento Ambiental.

Por medio del radicado CAM No. 90239 del 25 de Abril de 2012, el interesado entrega el Hacer Saber Licencias y Permisos publicado el día 24 de Abril de 2012 en el diario la Nación.

Mediante radicado CAM No. 112762 de fecha 23 de Diciembre de 2013, el interesado allega copia del acto administrativo Auto PAR I No. 0306 del 25 de Noviembre de 2013, por medio del cual la ANM ratifica aprobación del PTO y copias de los conceptos técnicos No. 259 del 22 de Agosto de 2011 y 233 de 24 de Septiembre de 2013, por medio de los cuales se concluye aprobar el PTO.

Mediante radicado CAM No. 4380 de fecha 28 de Mayo de 2014, el interesado allega copia de la Resolución No. 079 del 03 de marzo de 2014 por medio de la cual la ANM resuelve, aceptar la renuncia parcial de la etapa de construcción y montaje.

Mediante radicado CAM No. 5961 del 18 de Julio del 2014, el interesado allega copia de la Resolución No. 691 del 19 de Diciembre de 2012, por medio de la cual la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior Resuelve, que no se identifica la presencia de comunidades indígenas en el área de influencia directa del proyecto.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Que el profesional especializado de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental realiza el correspondiente visita y rinde el correspondiente concepto técnico No. 129 de fecha 25 de noviembre de 2015, en el que se destacan los siguientes puntos:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la explotación de un yacimiento de granito con Contrato de Concesión JK4-08081 con las siguientes características (ver mapa-fig. 2 del EIA):

UBICACIÓN: Vereda el Piñuelo, Corregimiento de San Luis, jurisdicción del municipio de Neiva, departamento del Huila (ver figura imagen satelital)

ALINDERACION:

DESCRIPCIÓN DEL P.A.: Punto 1 de la Poligonal
 PLANCHA IGAC DEL P.A.: 323-I-D
 ÁREA INICIAL OTORGADA: 69 Has. 000036 m2.
 ÁREA RETENIDA: 44 Has. 7.565,50 m2.
 ÁREA DEVUELTA: 24 Has. 2.438,11 m2.
 MINERAL A EXPLOTAR: Granito

COORDENADAS DEL ÁREA DEFINITIVA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN JK4-08081 - AREA RETENIDA

Punto	Coordenada X	Coordenada Y
P.A	828000.00	844400.00
1	828000.00	843650.00
2	828000.00	844400.00
3	826850.00	844100.00
4	826850.00	843650.00

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

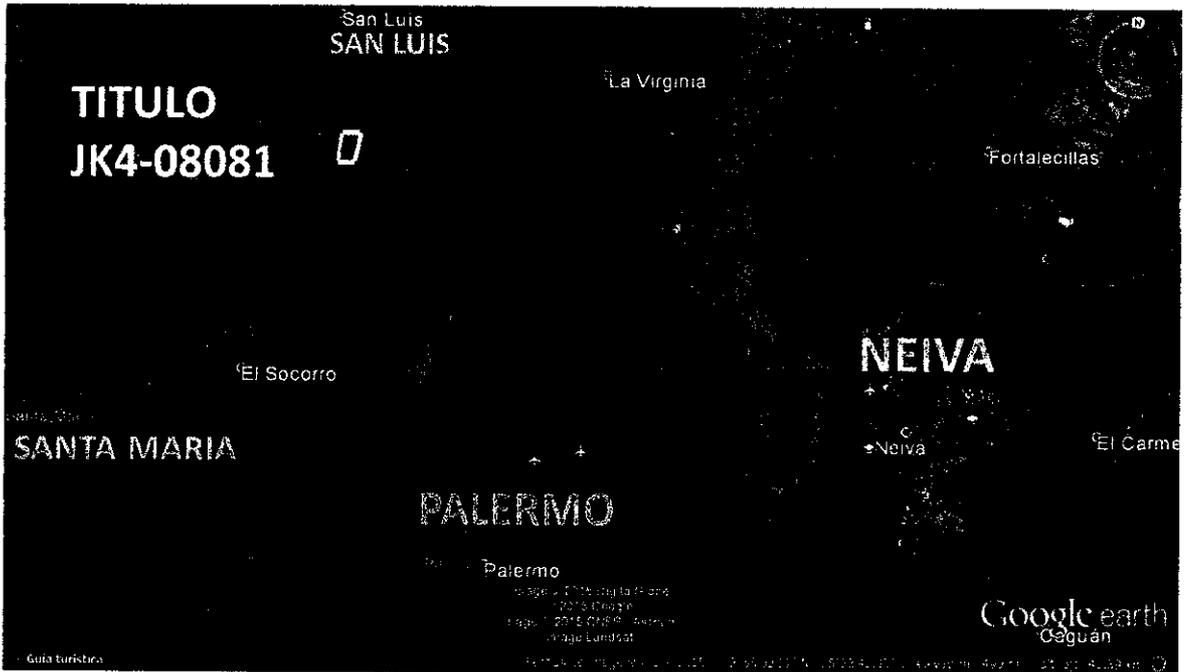


Imagen satelital – Área

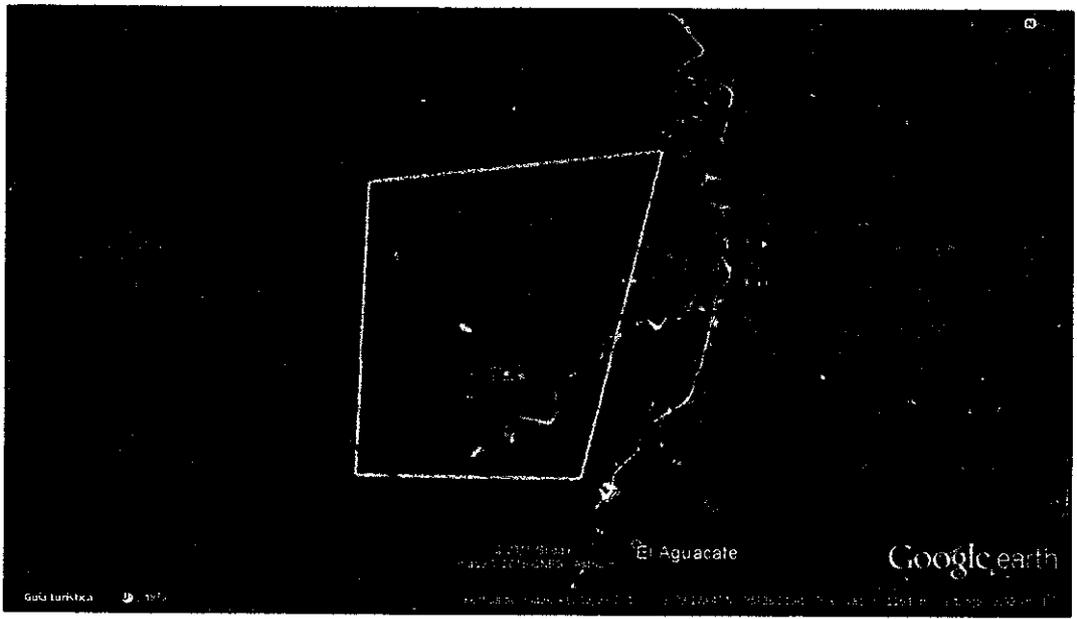


Imagen satelital – Área de Interés

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ETAPAS DEL PROYECTO

- a) **PLAN MINERO CONCEPTUAL A LARGO PLAZO:** El proyecto a largo plazo alcanzará explotación de 15.000 m³ anuales, lo que equivale a un aumento gradual de producción, personal, maquinaria y equipo para cortar y despachar 1.816 bloques al año con dimensión comercial de 3 m de largo por 1,66 m de ancho y 1,66 m de alto (151 bloque/mes ó 6 bloques/día). La explotación se avanzará hacia el Nor Occidente sobre la ladera (ver plano 9 del EIA e imagen satelital) conformando bancos múltiples de 10 x 10 a partir de la cota 1500. En el plano se muestra la secuencia cronológica de avance de la explotación en forma ascendente.

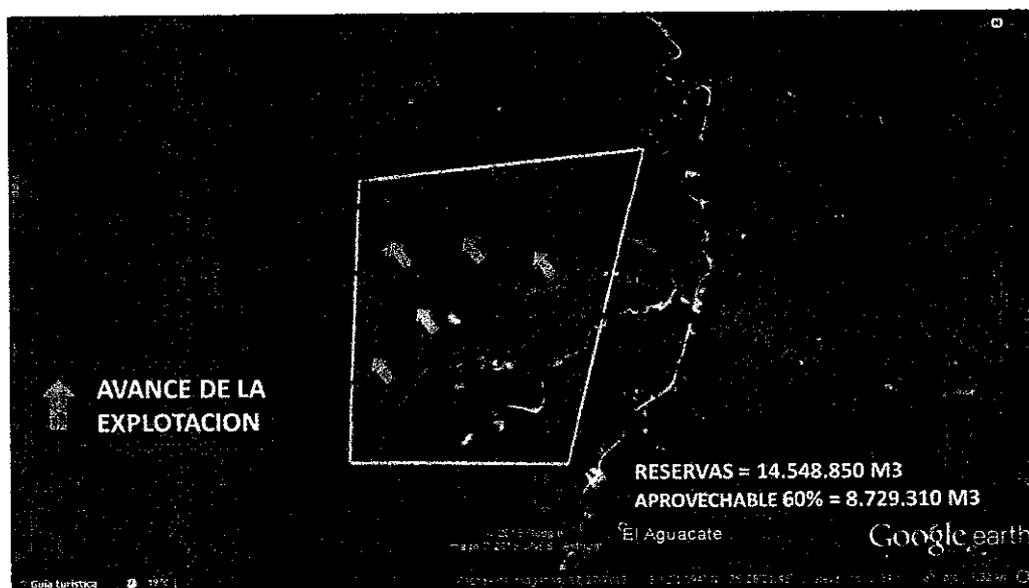


Imagen Satelital – Avance de la Explotación

- b) **PLAN MINERO CONCEPTUAL A CORTO PLAZO :** A corto plazo se rehabilitará inicialmente la infraestructura existente adelantando mantenimiento de la vía interna, adecuación de patio de acopio e infraestructura locativa para iniciar la explotación iniciando con 33 m³ e ir aumentando la explotación gradualmente
- **Accesos Internos al Área de Interés:** La cantera de Granito ya fue objeto de explotación y cuenta con accesos internos, que se desprende de la vía veredal entre El Piñuelo y Palermo. La cantera de Granito ya se encuentra preparada para explotación, motivo por el cual no requiere de obras de construcción y montajes aunque requiere el relleno de cárcavas y excavación de drenajes para el manejo de aguas lluvias
- c) **PREPARACIÓN DEL YACIMIENTO – APERTURA DE VÍAS.** Iniciación y terminación de la etapa de montaje y construcción, se aclara que este proyecto no requiere obras de construcción y montaje para el desarrollo del proyecto de explotación de Granito, debido a que se aprovechará la infraestructura actual



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

existente en la finca Los Planes. Además la finca Los Planes cuenta con vía de acceso hasta los dos (2) frentes de explotación preparados que dejó la explotación antiguamente desarrollada en el sitio.

- **Instalaciones:** El proyecto cuenta con carretable hasta la cantera, y tiene vías de acceso proyectadas hasta los frentes de explotación. Solo se requiere el mantenimiento y el mejoramiento de cunetas existentes a lo largo de la vía de acceso.
- **Adecuaciones:** Las vías de acceso a la cantera y los frentes mismos de la cantera, se deberán adecuar mediante relleno para hacerlas transitables porque en las condiciones actuales presentan alto grado de cárcavamiento que las hacen intransitables. Igualmente la vía Veredal Piñuelo – La Lupa hasta Los Planes, se encuentra en muy mal estado de mantenimiento. Como infraestructura instalada se aprovechará la casa de la finca Los Planes, la cual se puede adecuar inicialmente como campamento y casino para los trabajadores, igualmente se aprovecha la vivienda para almacenamiento de herramientas, adaptándolas de acuerdo a las normas de seguridad
- **Características técnicas de la vía de acceso.** La cantera de Granito ya fue objeto de explotación y cuenta con accesos, que se desprende de la vía veredal entre El Piñuelo - Versalles – La Lupa. La vía de acceso a la cantera tiene un ancho de 4 m., es destapada, con pendiente suave y longitud de 1.300 m. Su estado de mantenimiento actual es bastante malo, prácticamente intransitable para transporte pesado

MÉTODO Y SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

El sistema de explotación proyectado es por bancos con una altura de talud 10 metros y ángulo de 90°, lo cual permite la extracción de bloques de Granito con planos de corte limpios para industria de las rocas ornamentales.

El ancho de la berma depende de la pendiente del terreno, estas dimensiones corresponden al talud de trabajo. Para el talud final de corte la altura del banco es de 10 m y al ancho de la berma es de 10 m, lo cual nos da un talud final de 45.

- **Diseño geométrico de la explotación de Granito en Bloques:** Se realiza siempre a Cielo Abierto, tipo cantera, debido a que el yacimiento se encuentra expuesto en gran área con espesores de recubrimiento máximo de 2 m. en algunos sectores. La forma de extracción consiste en un bloque inicial de 225 m³, sin fracturas ni discontinuidades, este bloque inicial tiene unas dimensiones de 9 m de largo por 5 m de alto y 5 m de ancho, posteriormente se realiza una segunda perforación al bloque inicial para reducirlo de tamaño y sacar subbloques de 3 m de largo por 1,66 m de ancho y 1,66 m de alto para un volumen de 8,26 m³ por bloque, en el mes se explotarán y se despacharán 4 bloques para un volumen de explotación de 33,06 m³, la explotación se puede realizar iniciando con un bloque único de 9 m x 5m x 5m o con los bloque parciales de 3 m x 1,66 m x 1,66m, esto depende de la topografía del terreno y del desarrollo de la mina con el tiempo.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

La perforación de corte se realiza con barrenos de 38 mm de diámetro a una distancia entre barrenos de 20 cm. La explotación se caracteriza por el gran número de bancos secundarios que se abren para arrancar los bloques. El sistema de arranque se realiza con perforación mecánica, para configurar una red de barrenos que permiten el arranque con el uso de cemento expansivo evitando al máximo el uso de explosivos, sin embargo para casos especiales se usará el cordón detonante. También se usan cuñas que mediante presión rajan la roca

➤ **Metodología de Explotación**

- Eliminación de material estéril/ material alterado.
- Apertura de Banco.
- Separación de la "gran masa". Se realizan cortes de levante y Cortes horizontales.
- Separación del Bloque. Por desdobles horizontales
- Recuadre del bloque en plaza de cantera.
- Dimensionamiento comercial del bloque

El consumo específico de cordón detonante, mecha de seguridad y estopines, se muestra en el Cuadro siguiente, donde se muestra también la cantidad que se debe adquirir por año

Volumen de granito		Consumo de cordón detonante (Metros)	Consumo de mecha de seguridad (Metros)	Consumo de Estopines (Unidad)
Mes	33 m ³	388	6	4
Año	396 m ³	4656	72	48

➤ **Equipo y Maquinaria Utilizado y Programados**

- El Arranque se realizará con perforación, cemento expansivo, cordón detonante y herramientas manuales:
 - Perforación neumática, compresor de 260 cfm, 100 psi, con capacidad para 3 martillos.
 - Herramientas manuales para separación de bloques con cuña,
 - Retroexcavadora para Limpieza de frentes y adecuación de botaderos.
 - Movimiento y cargue de bloques mediante una grúa y malacate.
- **El transporte** se realizará en camión con capacidad para cargar hasta 20 toneladas.
- **Beneficio y/o transformación:** no se realizará ninguna clase de beneficio en el área contratada.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

PLAN DE CIERRE DE LA EXPLOTACIÓN Y ABANDONO DE INFRAESTRUCTURA

Corresponde a la fase final del proyecto en la cual se presenta una disminución gradual de la producción, el retiro gradual de los equipos, la reversión de activos y excedentes y finalmente, se programan las actividades para la prevención y mitigación de los impactos ambientales que conlleva la ejecución del Plan de Restauración.

En esta fase tiene lugar la ejecución de aquellas actividades del Plan de Restauración que no fueron ejecutadas durante la fase de Producción del proyecto, como son, la reconfiguración morfológica, la revegetalización, la restauración del paisaje e implantación de nuevos usos de la tierra. Cuando las reservas de Granito se agoten, o no sean económicamente explotables, se deben tomar medidas para la rehabilitación como son:

- Suspensión de todas las labores relacionadas con la explotación a cielo abierto
- Desmonte de estructuras
- Remoción o eliminación de toda la maquinaria, el equipo, etc.
- Remoción o eliminación de todos los tanques y recipientes almacenadores de combustibles.
- Rehabilitación de todos los sistemas de relleno y manejo de desechos.
- Revegetalización de todos los sitios perturbados, hasta donde sea posible.

El cierre de las labores mineras se fundamentará en el seguimiento a los siguientes parámetros:

- Calidad de aguas superficiales.
- Procesos erosivos y estabilización,
- Estructuras que permanecerán en el área después del cierre,
- Usos del territorio y factores estéticos del paisaje después del cierre,
- Impacto social y económico por la reducción de las actividades económicas en el área y compromisos potenciales que permanecerán como legado a generaciones futuras relacionados con mantenimiento después del cierre,

En el cuadro siguiente, se resumen los aspectos, objetivos, medidas de control y consideraciones para el monitoreo de acuerdo a las características del proyecto de explotación de Granito.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

COMPONENTE DEL PLAN	ACCIÓN
Restitución morfológica	Conformación de taludes finales con bermas de al menos 10 m. para dar estabilidad al talud y sembrar vegetación.
Conservación y recuperación forestal de la zona explotada y escombrera	Delimitación y aislamiento de los frentes de explotación abandonados y la escombrera mediante cercas de alambre púa y señalización.
Establecimiento de Cobertura vegetal en frentes intervenidos y escombrera	La vegetación de los frentes intervenidos y la escombrera serán recuperados en las bermas con siembra de árboles y pastos iniciando con la restitución de la capa orgánica, revegetalización con especies de gramíneas, herbáceas y rastreras como el establecimiento de especies arbustivas y arbóreas
Seguridad y medidas preventivas	<p>Clausura de los sitios de acceso a los frentes de trabajo con estantillos de madera y alambre púa.</p> <p>Señalización de los sitios reforestados y clausurados con información de tipo ambiental y preventiva.</p>

PRODUCCIÓN

Se proyectan explotar 33 m3 mensuales de bloques de Granito, para una producción anual de 396 m3. Se estima que para el cuarto año de haber iniciado las labores de explotación, se aumenta la producción a 1.500 m3 y así sucesivamente hasta llegar a los 15.000 m3. La producción va aumentando en la medida que se avance en la preparación de la cantera y de acuerdo con la demanda del Granito, tal como se proyecta en Cuadro siguiente:

AÑO	Producción Anual (m ³)
1 al 3	396
4 al 6	1.500
7 al 9	3.000
10 al 12	4.000
13 al 15	5.000
16 al 18	7.000
19 al 21	9.000
22 al 24	11.000
25 al 28	15.000

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

CONCEPTOS TECNICOS Y JURICAS RELACIONADAS

- El INGEOMINAS otorgo al señor **JAVIER ADOLFO ROJAS GONZÁLEZ** el Contrato de Concesión JK4-08081 para la exploración y explotación de un Yacimiento de Granito, Basalto, Pórfido y Otras Piedras de Talla o de Construcción en Bruto y Demás Concesibles por el término de treinta (30) años contados a partir del 05 de marzo de 2010, fecha en la cual fue inscrito en el Registro Minero Nacional
- Mediante concepto técnico **No 259 de fecha 22 de agosto de 2011** y concepto técnico **No 233 de fecha 24 de septiembre de 2013** y **AUTO PAR No 0306** del 25 de noviembre de 2013 la **Agencia Nacional de Minería (ANM)** aprueba el Programas de Trabajos y Obras
- La Licencia Ambiental tendrá vigencia desde su expedición hasta el vencimiento definitivo de la concesión minera, incluyendo sus prórrogas. En caso de terminar la concesión en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará dicha licencia (artículo 208 Ley 685 de 2001).
- En todos los casos de terminación del título, el beneficiario estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo (artículo 209 Ley 685 de 2001)
- Al celebrarse el contrato de concesión y constituirse la garantía de cumplimiento, con esta quedarán aseguradas, además de las obligaciones mineras y las de carácter ambiental (artículo 202 Ley 685 de 2001).
- El beneficiario de la concesión debe a su costa hacer la auditoría externa y el seguimiento de la manera como se cumplan las obligaciones ambientales en los correspondientes contratos (artículo 216 ley 685 del 2001).
- La autoridad ambiental podrá revocar la Licencia Ambiental para todas o para algunas de las fases de la operación minera por el incumplimiento grave y reiterado de las obligaciones ambientales del explotador de acuerdo con los procedimientos previstos en la normatividad ambiental vigente (Artículo 211 ley 685 del 2001).
- Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles (Artículo 198 ley 685 del 2001).
- La explotación técnica del material y su compatibilidad con el uso del suelo que se viene desarrollando en el área permite la sostenibilidad ambiental del proyecto minero

AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA Y DE MANEJO (ZONIFICACIÓN DE ÁREAS)

- El proyecto se desarrollará sobre terrenos con uso rural destinados a la actividad pecuaria, con mejoramiento de potreros semi-intensiva compatible con el proyecto minero.

- El proyecto minero no interviene áreas de exclusión minera de conformidad con la ley 685 de 2001 (ver figura)

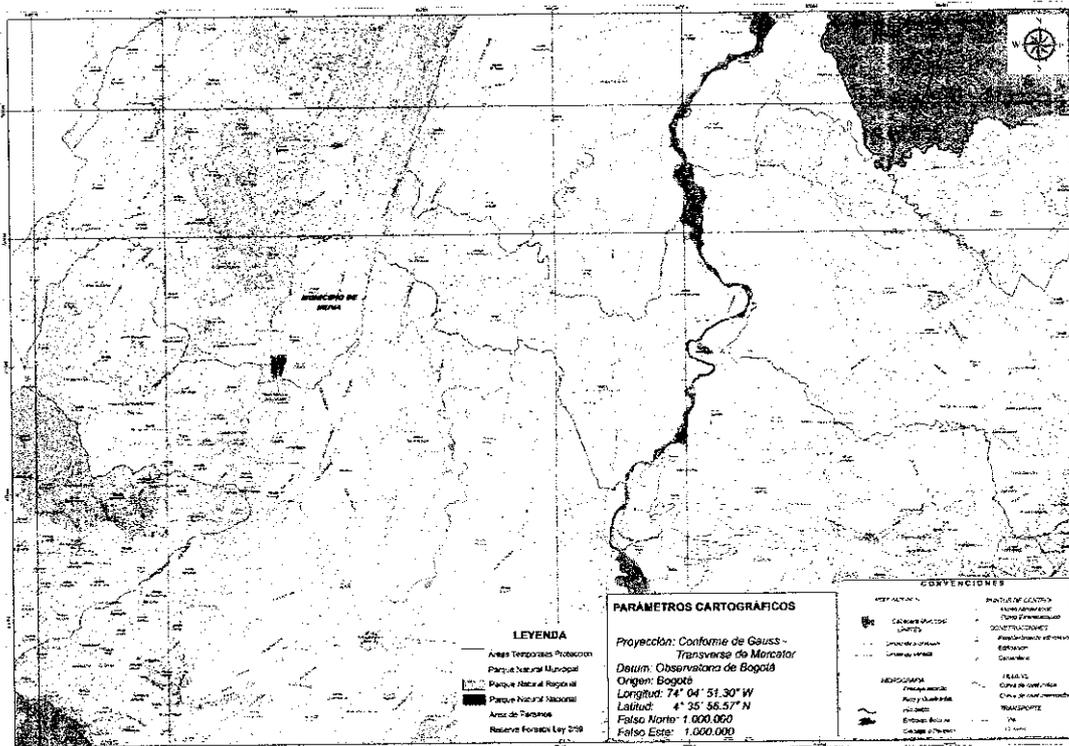


Figura: Ubicación del Título Minero Vs Área de Exclusión

- Una vez evaluado las condiciones físicas y sociales presentada en el proyecto se establece que el proyecto interviene las siguientes áreas (ver mapa - figura 51 del EIA)
 - **Zona de exclusión.** Corresponde al sector del drenaje central que divide el cerro del Piñuelo en dos sectores y que son zona de recarga de aguas lluvias que originan al menos tres nacederos de agua en la pata del cerro de donde la finca toma su propia agua para consumo doméstico. También las zonas protectoras de drenajes naturales al norte y sur de la cantera se han incluido como áreas de exclusión
 - **Zona Intervención con Restricción.** Se ha delimitada el sector Norte de la antigua cantera debido a la mayor densidad y variedad florística presente en el sector del cerro y porque para llegar allí se deben atravesar drenajes naturales importantes. Igualmente se delimita el área inmediatamente inferior a las vías preexistentes por ser estas estratégicas para amortiguar los efectos sobre el sector agrícola de la finca y la infraestructura pública y privada.

Se incluye el tramo de vía veredal hasta el cruce a San Luis y precisamente el cruce, como áreas de intervención con restricción debido a que esta vía por su características técnicas de pequeña magnitud presenta sensibilidad cualificada como



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

media al futuro aumento del flujo de transporte pesado. El cruce debido a su poca área de giro será otro punto que se deberá tener en cuenta para el plan de manejo porque es un sitio crítico con efectos sobre la población asentada a orilla de vía y la infraestructura pública

- **Zona Intervención sin Restricción.** Correspondiente al cerro El Piñuelo alrededor de la antigua zona de explotación, donde se desarrolla vegetación secundaria y que ya ha sido intervenido en el pasado por actividades agrícolas y mineras

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

En el cuadro siguiente se detallan los principales impactos ambientales generados por las actividades a los diferentes elementos ambientales

Impactos Ambientales Existentes Sin Proyecto

	COMPONENTE AFECTADO	EFEECTO	IMPACTO
ABIOTICO	Calidad físico química del agua	Sin efecto	Ninguno
	Dinámica de aguas superficiales	Drenajes intervenidos por explotación anterior	Cambios en el curso de drenajes naturales originales en la zona del proyecto
	Dinámica de aguas subterráneas	Bosques protectores alrededor de nacimientos de agua intervenidos antiguamente por actividad agrícola.	Recuperación de zonas de recarga de agua libre.
	Sedimentación de cuerpos de agua	Sobrantes de corte de granito depositados en ladera sin manejo	Potencial arrastre de sedimentos durante aguaceros fuertes
	Emisión de material particulado	Sin efecto	Ninguno
	Ruido	Sin efecto	Ninguno
	Suelo	Zonas explotadas sin suelo	Perdida del suelo en zonas intervenidas.
	Procesos erosivos	Cárcavas formadas en zona de antigua explotación y vías de acceso internas a sitio de cantera	Procesos erosivos activados.
	Contaminación del suelo	Sin efecto	Ninguno
	Fenómenos sobre el terreno	Zonas explotadas sin vegetación	Pérdida de cobertura vegetal
	Estabilidad del macizo rocoso	Taludes expuestos verticales con bloques separados	Movimiento leve del macizo rocoso
BIOTICO	Cobertura vegetal	Zona explotada sin vegetación. Presión sobre bosques por actividades agrícolas	Disminución de zonas boscosas.
	Fauna	Desplazamiento parcial de la fauna silvestre hacia zona altas en los cerros occidentales	Fauna desplazada
SOCIAL	Actividad económica	Agricultura cafetera predominan en la zona. Aumento de negocios comerciales en los márgenes de la vía	Escasa oferta de fuentes de empleo, aumento de negocios de subsistencia
	Oferta de Empleo	Mano de obra no minera disponible en la vereda	Escasa oferta de mano de obra
	Uso del suelo	Agricultura. Aumento de negocios comerciales pequeños en márgenes de la vía	Cambio gradual del uso del suelo
	Patrimonio Cultural	Sin efecto	Ninguno
	Paisaje	Paisaje natural modificado por intervención de explotación minera, zonas boscosas intervenidas	Paisaje natural modificado
	Infraestructura pública y/o privada	Vía de acceso en mal a regular estado de mantenimiento y bajas especificaciones	Detrimiento de las vías por falta de mantenimiento
	Oferta de bienes y servicios	Regular oferta de abarrotes, escasa oferta de servicios especializados para la actividad minera	Demanda de recursos mineros fuera de la zona

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Impactos con el proyecto minero: A continuación se resalta la identificación de impactos ambientales con probabilidad de ocurrencia, se observa que las actividades potencialmente impactantes serían:

- La operación de compresores y la perforación cuando la producción se incremente a más de 3 bloques por día. Este impacto potencial se debe a que la actividad demanda alta cantidad de perforación que demandarán varios compresores funcionando simultáneamente, con su consecuente mantenimiento periódico que habrá de adelantar en el sitio, además del mantenimiento de malacates de alta capacidad que se deberá utilizar para el movimiento de bloques.
- Es muy importante la actividad de transporte de bloques y subproductos hacia la zona industrial de Palermo, actividad que generará aumento del riesgo de accidentes viales por el aumento del flujo vehicular de tipo pesado. En la práctica cada bloque que se extraiga corresponde a un viaje de un camión doble troque tipo planchón que deberá recorrer 40 kms. hasta la zona industrial de Palermo.
- La disposición de residuos de corte y estériles en la escombrera también será una actividad potencialmente impactante sino se aplica un manejo adecuado y racional a los desechos por posible arrastre de sedimentos, activación de procesos erosivos e intervención de zonas ubicadas ladera abajo.

Los impactos potenciales tanto positivos como negativos que se podrán generar serían:

- Generación de empleo con todas las garantías laborales para la población de la región.
- Aumento de la actividad económica en la región con el aumento de la demanda de bienes y servicios.
- Valoración de predios por el interés económico de la actividad minera.
- Sedimentación de cuerpos de agua y arrastre de sedimentos por agua lluvia, la generación de ruido limitado al sitio de trabajo, la afectación de la fauna,
- La generación de expectativas de la comunidad que pueden ser en contra y a favor, dependiendo del interés de los pobladores y los beneficios que puedan obtener.
- La modificación del paisaje será otro impacto potencial a largo plazo porque al ser esta una explotación a cielo abierto traerá cambios escénicos en el área.
- La generación de empleo y el aumento de bienes y servicios será motor de la economía regional.
- La afectación de la infraestructura pública y privada será impactada por la actividad de transporte, que como se valora más adelante será de interés general por su extensión regional y por las características actuales de las vías.

Los impactos negativos potenciales de intensidad alta en los que se deberá enfocar el plan de manejo ambiental, estos son:



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

- Remoción de suelo y pérdida de cobertura vegetal por la reactivación de la actividad minera localizada en la zona de cantera puntualmente.
- Afectación de la infraestructura pública y privada generada por el aumento del flujo de transporte que se presentará a largo plazo, al aumentar la explotación.

CONFLICTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS (BIOFISICOS Y SOCIOECONOMICOS)

- Para el desarrollo del proyecto no se identificaron conflictos biofísicos. Además no se presentó oposición de la comunidad asentada en el sector al desarrollo del proyecto minero

DEMANDA DE RECURSOS

APROVECHAMIENTO FORESTAL

Las actividades mineras del arranque del material y la disposición de estéril en escombreras intervendrán gradualmente una franja de vegetación secundaria ubicada sobre estos sitios de intervención de acuerdo al siguiente inventario forestal

Vegetación a Intervenir en el Frente de Cantera

Nº	ESPECIE		CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
	Nombre vulgar	Nombre científico		
1	Arrayán	<i>Myrcia sp.</i>	1	0,199
2	Cascarillo	<i>Ladenbergia macrocarpa</i>	33	12,578
3	Trompillo	<i>Trichilia hirta</i>	5	4,142
4	Guamo	<i>Inga sp.</i>	1	0,220
5	Huesito	<i>Citharexylon karstenii</i>	4	0,317
6	Laurel	<i>Nectandra sp.</i>	5	1,848
7	Papayuelo	<i>Dendropanax sp.</i>	5	0,749
8	Diomate	<i>Astronium graveolens</i>	1	0,106
9	Anón	<i>Xylopia sp.</i>	2	0,164
10	Guacharaco	<i>Cupania americana</i>	1	0,197
11	Bodoquedo	<i>Vernonia sp.</i>	1	0,052
12	Cucharo	<i>Myrsine coriácea</i>	3	1,258
13	Caucho	<i>Ficus sp.</i>	3	0,712
14	Verraco	<i>Threma micrantha</i>	1	0,086
15	Tuno	<i>Miconia rubiginosa</i>	10	1,070
16	Garrucho	<i>Myrsine guianensis</i>	2	0,234
17	Congo	<i>Piptocoma discolor</i>	1	0,064
TOTAL			79	23,996

Vegetación a Intervenir en el Área de la Escombrera

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Nº	ESPECIE		CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
	Nombre vulgar	Nombre científico		
1	Balso	<i>Ochroma pyramidalis</i>	4	0,309
2	Cachimbo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	1	1,291
3	Caucho	<i>Ficus sp.</i>	1	0,532
TOTAL			6	2,132

CONCESION DE AGUA SUPERFICIAL

Se solicita la concesión de aguas para uso doméstico en la casa de la Finca Los Planes, que servirá de campamento para la cantera.

Caudal solicitado: 0,5 Lts / segundo.

Predio: Los Planes, Vda. El Piñuelo, Corregimiento de San Luis, Neiva.

Uso del agua: Doméstico, uso humano para 10 personas.

Captación: Bocatoma en manantial natural (Figura 49 del estudio de impacto ambiental) con las siguientes coordenadas:

Planas de gauss 827.254 mN - 844.067 mE

Magna sirgas 3°1'59,3"N – 75°28'48,6"W

Cota 1534 msnm.

Conducción: Por gravedad, 280 m. en manguera de polietileno negra de 1" – ¾" y ½" hasta el predio Los Planes.

Almacenamiento de agua: Un tanque de 250 Lts en el tomo y dos tanques plásticos de 1000 Lts. cada uno (Figura 50 del Estudio de Impacto Ambiental) en el trayecto hasta la casa campamento.

Las baterías sanitarias cuentan con sus respectivos tanques plásticos de almacenamiento de agua con capacidad de hasta 1000 Lts.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación se enumeran las medidas de manejo ambiental propuesta por el solicitante así como también las medidas adicionales impuestas a manera de condicionantes (ver mapa y/o figura 52 del EIA)

MEDIDAS AMBIENTALES PROPUESTAS

CME-07-01 "Planeación Ambiental para la ejecución del PTO".

CME-07-03 "Manejo de aguas lluvias".

CME-07-10 "Manejo de combustibles".

CME-07-13 "Manejo de Perforación y Voladuras".

CME-07-15 "Manejo de estériles y escombros.

CME-07-16 "Manejo de Vías".

CME-07-17 "Manejo de residuos sólidos".

CME-07-18 "Manejo de Fauna y Flora".

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

CME-07-19 "Plan de gestión social".
CME-07-20 "Educación Ambiental".
CME-07-21 "Fortalecimiento Institucional".
CME-07-24 "Manejo Paisajístico".
CME-07-25 "Plan de Recuperación"

- **Compensación, Reforestación y recuperación de la zona.**
- Conservar permanentemente en todo el trayecto longitudinal del área de explotación la zona o ronda de protección de las quebradas y/o cauces existentes en el área de la alinderación y circundante del título minero y sus márgenes protectoras a ambos lados del cauce.

Debe realizar un programa de reforestación como compensación ambiental, por los impactos ambientales y como compensación al permiso de aprovechamiento forestal consistente en una reforestación y mantenimiento con la siembra de 4000 plántulas de especies nativas de la región principalmente en las rondas de protección de las fuentes hídricas del sector y/o en el sector establecido en el EIA, esta reforestación se realizara los primeros cuatro años (1000 plántulas por año) y con su mantenimiento hasta dos años y deberá realizarse en consideración a los lineamientos que establezca la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM.

- **Manejo de perforación de voladuras.**
 - Los diseños de voladura individuales deberán desarrollarse y registrarse en el área de la mina y ser aprobadas por un supervisor de voladuras.
 - Anterior a las voladuras, el operador deberá notificar, a todos los residentes y propietarios de viviendas u otras estructuras localizadas cerca al proyecto minero (en el rango de acción del efecto de la voladura), sobre las horas y lugares propuestos para las operaciones de voladura. Las notificaciones deberán tener una periodicidad semanal.
 - Las voladuras deben realizarse en horas diurnas por seguridad del personal que labora y de los residentes en zonas cercanas al proyecto.
 - Se debe tener un programa de señalización muy claro, usar advertencias sonoras y aislar cada zona donde se vayan a realizar las voladuras, para evitar accidentes (mínimo 3 señalizaciones en el área).
 - El acceso a las áreas de voladura debe controlarse para evitar la presencia de ganado o de personas no autorizadas.
 - Los explosivos y accesorios de voladura el usuario debe extremar los cuidados al momento de su transporte, almacenaje y uso, así como entrenar a todo el personal encargado de su manipulación. En el área de la mina se debe acondicionar el lugar de almacenaje (polvorín) con las respectivas señalizaciones y a una distancia segura de las actividades propias de la explotación.
 - Se deben evitar los disparos a primeras horas de la mañana, al finalizar la tarde o en la noche, o cuando haya grandes probabilidades de que ocurra inversión de temperatura.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

- Dotar y exigir que todos los empleados, dentro del área de voladura de las minas empleen protección auditiva durante las operaciones efectivas de voladura.
- Debe dejarse un tiempo prudencial antes de reingresar al lugar de trabajo después de una voladura. Este tiempo lo determina el supervisor o persona encargada de las voladuras, teniendo en cuenta la capacidad de los sistemas de ventilación.
- Se debe instalar mínimo tres (3) avisos en el área de la mina y vía principal sobre los horarios de voladuras y restricciones a tener en cuenta (seguridad industrial)

➤ Manejo de la Erosión.

- Realizar el control de los efectos erosivos en la vía de acceso (canales y alcantarillas para el manejo de agua de escorrentía)
- Realizar las obras de bioingeniería necesarias para el control de erosión en los taludes una vez el frente sea abandonado
- Realizar la cobertura vegetal (gramíneas) con especies nativas de la región a medida que se vaya abandonando y/o profundizando los frentes.

➤ Manejo del Suelo.

- **Almacenar la cobertura orgánica previo descapote proveniente del frente de explotación de cantera, para posteriormente reutilizarlo en los taludes y bermas del frente de explotación en la fase de abandono.**
- **Realizar la cobertura vegetal (gramíneas) con especies nativas de la región de los suelos para evitar su erosión.**
- Para el almacenamiento de suelos se deben establecer pilas con formas apropiadas y ajustadas al espacio disponible, teniendo presente no acumular demasiado suelo en un mismo sitio, ya que con alturas excesivas en el suelo mas interior, se inhibe la capacidad de intercambio gaseoso y la posibilidad de conservar la microfauna, con lo cual su estructura y enriquecimiento orgánico se verían seriamente afectados por la generación de condiciones anaerobias.
- Hacer cerramiento de la pila e instalar una valla o señal informativa, en la cual se indique que se trata de suelo recuperado para actividades de restauración.
- Instalar canales perimetrales en las pilas para evitar su erosión

➤ Manejo de Hundimientos y/o deslizamientos

- Se deben identificar las filtraciones de agua hacia la mina y todas las posibles fallas geológicas existentes en el yacimiento, así como la resistencia de las rocas y el depósito mineral de interés, para predecir el comportamiento de lo taludes.
- Se debe evitar la infiltración de las aguas subsuperficiales y superficiales hacia el yacimiento y su contacto con el material estéril y el depósito del mineral, ya que puede provocar saturaciones del terreno, generando desestabilización y procesos erosivos.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

- Se debe hacer monitoreo trimestral a las geoformas naturales existente en el área con el fin de detectar indicadores de hundimiento o deslizamientos preventivamente.
 - Prevenir la accidentalidad en zona minera mediante un programa óptimo de salud ocupacional y teniendo presente la normatividad vigente que exista en las labores de explotación minera.
 - En los sitios en donde se detecten grietas superficiales se debe utilizar alguna técnica de sellamiento o cubrimiento utilizando material de limo o arcillas, telas impermeables o geotextiles, gravas y limos.
- Manejo de Vías. Durante la fase de operación se deberán hacer las siguientes acciones:
- Se deberá realizar todas las acciones y/ obras necesarias para el control de los procesos erosivos y estabilidad a largo plazo de la vía de acceso a la mina.
 - Se debe proteger la vía de acceso con rellenos de material estéril firme, para evitar su erosión y la formación de cárcavas.
 - El transporte de material deberá cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad ambiental vigente
 - **Se mantendrá en constante mantenimiento el tramo del acceso hacia la mina y se harán las obras de control y mitigación necesarias para mantenerla estable geotécnicamente (control de erosión y fenómenos de remoción en masa).**
- Manejo de Material Particulado y emisiones:
- La ubicación del patio de acopio en sitios estratégicos que quede por fuera del área de influencia de las fuentes de emisión de polvo, utilizando como criterio básico la dirección dominante de los vientos.
 - Para el tránsito de vehículos (volquetas) se implementaran métodos de control de velocidad (se instalarán instrucciones y reductores de velocidad en la vía de acceso).
 - Durante los días que se realice el transporte de los materiales de los sitios de extracción hacia los lugares a utilizar, se procederá a realizar riego de la vías y/o accesos con agua al menos dos (2) veces al día a través de carrotanque, con sistema a condicionado para tal fin, principalmente en los sitios donde hay comunidad asentada a lo largo de la vía y/o acceso.
 - Los vehículos de transporte de materiales (volquetas) que salgan con el producto de los sitios o frentes de explotación, deberán cubrir la carga con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de material resistente y estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón.
- Manejo de Flora y Fauna.
- **Establecer un programa de protección de la flora y fauna del sector mediante las siguientes medidas: Prohibir a los trabajadores las prácticas de tala, cacería o captura de animales en el área; Instalar tres (03) avisos**

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

prohibiendo la cacería y promulgando la conservación de los recursos naturales. Estos avisos se instalarán en predios de la mina con vista a la carretera principal y vía de acceso en el primer año; Adelantar anualmente una charla de concientización a los trabajadores de la mina, en donde se enuncie sobre las implicaciones y el valor que tiene la fauna y vegetación presente; Denunciar las prácticas de quema y caza que se hagan en la zona.

➤ Manejo Plan de Gestión Social

Se debe ejecutar un plan de Gestión Social durante toda la fase del proyecto que promueva las relaciones armónicas. Este Programa es el eje conductor de toda la Gestión Ambiental, se basa en el principio de responsabilidad social empresarial y tiene como objetivo construir la sostenibilidad integral del proyecto. Las medidas que se deben contemplar para el plan de gestión social son:

- Programa de Información y participación comunitaria (conforme a la normatividad vigente) – Informar a la comunidad sobre los impactos ambientales generados y las medidas establecidas para mitigarlos, controlarlos y/o compensarlos
- Programa de educación ambiental (sensibilización y concientización) – capacitación anuales dirigido a las comunidades asentadas en la zona del proyecto y al personal vinculado al proyecto.
- Programa de fortalecimiento institucional.
 - Armonizar las relaciones internas, al igual que las externas con Alcaldías municipales en su área de influencia, el departamentos, la CAM, la Autoridad Minera y otras entidades del sector público y privado de interés
 - Buscar mecanismos de concertación entre la administración municipal, la comunidad y el proyecto minero; de tal forma que se aclaren las participaciones económicas, las responsabilidades, los deberes y los derechos
- Programa de contratación de mano de obra – haciendo énfasis y/o prioridad al personal local de la región.
 - Divulgación de las necesidades de mano de obra que puedan ser cubiertas por personal de la zona. Tratar el tema de contratación de personal, en reuniones con la comunidad y con sectores organizados de la misma (Juntas de Acción Comunal, Cooperativas y otro tipo de organización local comunitaria). También es recomendable asesorarse de las autoridades locales y de la personería municipal.

➤ Manejo Plan de Educación Ambiental

La educación ambiental, es la base de una buena gestión ambiental, ya que facilita la planeación y ejecución del manejo ambiental y posibilita la disminución de los efectos negativos que puede generar el proyecto, desde la construcción y montaje de la obra,

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

hasta su cierre y abandono. Por lo tanto, el proyecto minero, debe incluir un programa de educación ambiental, dirigido: a las comunidades asentadas en la zona del proyecto y al personal vinculado al proyecto consistente en:

- Cursos y/o charlas semestral de Concientización y educación ambiental, de todos los empleados relacionados directa o indirectamente con el proyecto y con la comunidad asentada en el área de influencia (anuales), para los cuales se debe tener en cuenta temas como:
 - Normatividad legal ambiental
 - Gestión Ambiental
 - Importancia de los recursos naturales renovables sobre el paisaje regional y sus funciones ecológicas de beneficio
 - Normatividad existente sobre participación ciudadana, metodología estratégica y herramientas que le permitan al minero interactuar adecuadamente con la comunidad.
 - Importancia del cumplimiento ambiental.
 - Consecuencias del incumplimiento ambiental y de una gestión y desempeño deficientes.
- Manejo Plan de Recuperación y abandono.
- Proceder con el modelado y estabilización de los taludes, para lograr una armonía morfológica acorde con el entorno fisiográfico e la implantación de una cobertura vegetal sobre los mismos.
 - Revegetación general de la zona para su integración en el entorno.
 - Retiro y/o eliminación de la maquinaria existente.

Que técnica y jurídicamente es viable el proyecto para el cual se solicita la Licencia Ambiental Global, ya que se han cumplido cada una de las etapas previstas en el Decreto 2820 de 2010, se allegaron los documentos requeridos por la Corporación y cuenta con contrato de concesión minera No. JK4-08081 y la aprobación del Programa de Trabajos y obras PTO mediante AUTO PAR No 0306 del 25 de noviembre de 2013 por la Agencia Nacional de Minería (ANM).

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental está facultada para otorgar la Licencia Ambiental Global, en virtud de la delegación conferida por la Dirección General según Resolución No. 1719 del 10 de septiembre de 2012, previo el cumplimiento de los requisitos legales exigidos para esta Clase de Licencia.

En consecuencia

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental Global al señor JAVIER ADOLFO ROJAS GONZÁLEZ, identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 14.244.266 de Ibagué, para la explotación de un yacimiento de granito dentro de la alinderación aprobada en el Programa de Trabajos y Obras por la Agencia Nacional de Minería en el Contrato de Concesión No JK4-08081, ubicado en la Vereda El Piñuelo, del Centro Poblado de San Luis, Jurisdicción del Municipio de Neiva, Departamento del Huila.

ARTICULO SEGUNDO: La Licencia Ambiental Global se otorga hasta la vigencia del Contrato de Concesión No. JK4-08081, el cual tiene una duración de 30 años contados a partir de la inscripción en el Registro Minero Nacional – RMN (inscrito el 5 de marzo de 2010).

ARTICULO TERCERO: En caso de terminar el contrato de concesión JK4-08081, en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará la Licencia Ambiental Global.

ARTICULO CUARTO: La Licencia Ambiental Global incluye los siguientes permisos y/o concesiones de recursos naturales renovables

APROVECHAMIENTO FORESTAL

Las actividades mineras del arranque del material y la disposición de estéril en escombreras intervendrán gradualmente una franja de vegetación secundaria ubicada sobre estos sitios de intervención de acuerdo al siguiente inventario forestal

Nº	ESPECIE		CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
	Nombre vulgar	Nombre científico		
1	Balso	<i>Ochroma pyramidalis</i>	4	0,309
2	Cachimbo	<i>Erythrina poepigiana</i>	1	1,291
3	Caucho	<i>Ficus sp.</i>	1	0,532
TOTAL			6	2,132

Vegetación a Intervenir en el Área de la Escombrera



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

Nº	ESPECIE		CANTIDAD	VOLUMEN (M3)
	Nombre vulgar	Nombre científico		
1	Arrayán	<i>Myrcia sp.</i>	1	0,199
2	Cascarillo	<i>Ladenbergia macrocarpa</i>	33	12,578
3	Trompillo	<i>Trichilia hirta</i>	5	4,142
4	Guamo	<i>Inga sp.</i>	1	0,220
5	Huesito	<i>Citharexylon karstenii</i>	4	0,317
6	Laurel	<i>Nectandra sp.</i>	5	1,848
7	Papayuelo	<i>Dendropanax sp.</i>	5	0,749
8	Diomate	<i>Astronium graveolens</i>	1	0,106
9	Anón	<i>Xylopia sp.</i>	2	0,164
10	Guacharaco	<i>Cupania americana</i>	1	0,197
11	Bodoquedo	<i>Vernonia sp.</i>	1	0,052
12	Cucharó	<i>Myrsine coriácea</i>	3	1,258
13	Caucho	<i>Ficus sp.</i>	3	0,712
14	Verraco	<i>Threma micrantha</i>	1	0,086
15	Tuno	<i>Miconia rubiginosa</i>	10	1,070
16	Garrucho	<i>Myrsine guianensis</i>	2	0,234
17	Congo	<i>Piptocoma discolor</i>	1	0,064
TOTAL			79	23,996

Vegetación a Intervenir en el Frente de Cantera

CONCESION DE AGUA SUPERFICIAL

Concesión de aguas para uso doméstico en la casa de la Finca Los Planes, que servirá de campamento para la cantera.

Caudal Otorgado: 0,5 Lts / segundo.

Predio: Los Planes, Vda. El Piñuelo, Corregimiento de San Luis, Neiva.

Uso del agua: Doméstico, uso humano para 10 personas.

Captación: Bocatoma en drenaje proveniente de manantial natural con las siguientes coordenadas:

Planas de gauss 827.254 N - 844.067 E

Magna sirgas 3°1'59,3"N – 75°28'48,6"W

Cota 1534 msnm.

Conducción: Por gravedad, 280 m. en manguera de polietileno negra de 1" – ¾" y ½" hasta el predio Los Planes.

Almacenamiento de agua: Un tanque de 250 Lts en el tomo y dos tanques plásticos de 1000 Lts. cada uno en el trayecto hasta la casa campamento.

ARTICULO QUINTO: Se restringe la actividad minera dentro del área del título minero, permitiéndose la explotación en los sectores definidos en el Mapa FIG 9 (Proyección de la explotación) y en los sectores establecidos en el Mapa Fig. 51 (Zonificación para Manejo Ambiental) del EIA

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO SEXTO: Las operaciones mineras (sistema de explotación, arranque, producción, transporte, etc) autorizadas en la licencia ambiental corresponden a las establecidas en el programas de Trabajos y Obras (PTO) el cual fue aprobado mediante AUTO PAR No 0306 del 25 de noviembre de 2013 por la Agencia Nacional de Minería (ANM) y descritas en el numeral 2 (descripción del proyecto) del presente concepto

ARTICULO SEPTIMO: Se debe realizar un programa de reforestación como compensación ambiental, por los impactos ambientales y como compensación al permiso de aprovechamiento forestal consistente en una reforestación y mantenimiento con la siembra de 4000 plántulas de especies nativas de la región principalmente en las rondas de protección de las fuentes hídricas del sector y/o en el sector establecido en el EIA, esta reforestación se realizara los primeros cuatro años (1000 plántulas por año) y con su mantenimiento hasta dos años. Dentro de los primeros seis (06) meses se debe presentar a la CAM en un plano a escala al detalle la ubicación del sitio y/o sectores de la reforestación en mención

ARTÍCULO OCTAVO: Se debe hacer la inversión del 1% de acuerdo al decreto 1900 de 2006 y cuyas acciones a desarrollar consistente en la restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural en área de influencia del proyecto, el cual se desarrollaran las siguientes actividades:

- Realizar dentro de los primeros dos años una compensación en los drenajes y/o quebradas del área de influencia directa o indirecta consistente en la reforestación de una (1) hectárea con especies nativas de la región y con su mantenimiento a dos (02) años. Dentro de los primeros seis (06) meses se debe presentar a la CAM en un plano a escala al detalle la ubicación del sitio y/o sectores de la reforestación en mención

ARTICULO NOVENO: El titular de la Licencia Ambiental, se compromete a cumplir y establecer las acciones, actividades del EIA, además el plan de manejo ambiental propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental-EIA y las medidas adicionales impuestas a manera de condicionantes (referidas en las consideraciones técnicas de la presente resolución definida y como medida de manejo ambiental). Además está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por las actividades del proyecto

ARTICULO DECIMO: El estudio de impacto ambiental analizado para el otorgamiento de la licencia ambiental queda condicionado a los impactos ambientales adicionales a los identificados en el estudio como resultado del seguimiento que realice la Corporación. Por consiguiente la Corporación podrá requerir la actualización y/o ajuste del estudio y la modificación de la licencia ambiental cuando lo crea pertinente

ARTICULO DECIMO PRIMERO: El titular de la Licencia Ambiental, debe implementar el Plan de Seguimiento y Plan Contingencia Ambiental presentado en el EIA y además deberá realizar las siguientes acciones dirigidas a la disminución de los riesgos que atenten contra la integridad física del personal que labora en el área (capacitación anual). Este plan tendrá en cuenta las siguientes acciones:



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

- Riesgos naturales: Capacitación en: Movimientos telúricos, Incendios forestales y Tormentas eléctricas.
- Riesgo por incendio
 - Capacitación del personal sobre manejo de combustibles, aceites y lubricantes
 - Diseño de un plan o ruta de evacuación en caso de emergencia
 - Señalización de áreas críticas (instalar mínimo 4 avisos).
- Riesgos Por Salud.
 - Se realizarán exámenes médicos a los trabajadores y ciclos de vacunación
 - Se dispondrá en la planta de un botiquín de primeros auxilios
 - Se dotará al personal de elementos básicos de protección personal como cascos, botas, guantes, mascarillas contra polvo y protectores auditivos
- Riesgos por accidentes.
 - Capacitación al personal en el uso adecuado de la maquinaria y equipo
 - Capacitación del personal en primeros auxilios
 - Disposición permanente de vehículos en la mina para el transporte de accidentes
 - Dotación en la mina de equipo de comunicación y de listado de centros de asistencias
 - Se tendrá un plan de evacuación para el caso de emergencias
 - Capacitación del personal sobre riesgos de temblor, inundaciones y otras emergencias
- Desarrollar un programa de seguridad, higiene y salud ocupacional dirigido a establecer normas de carácter preventivo para la convivencia en ambientes laborales seguros y protección al trabajador, contra peligros y disminución de riesgos que puedan desencadenar en accidentes generados por la dinámica misma del proyecto, a través de las siguientes acciones:
 - Dotación de todos los elementos básicos de protección personal como casco, botas, guantes, protectores auditivos, etc.
 - Capacitación (anual) y mejoramiento de las condiciones de seguridad personal dictando al personal cursos de primeros auxilios, manejo de extinguidores y control de incendios, mantenimiento de equipos, normas de seguridad minera en explotaciones, y manejo adecuado de explosivos
 - Elaboración de un reglamento de higiene y seguridad industrial
 - Afiliación de todos los trabajadores a un sistema de Seguridad Social a través de una Entidad Promotora de Salud (EPS) y al Sistema de Riesgos Profesionales
 - Elaboración e implementación de un panorama de riesgos (sitio de extracción).
 - Instalar seis (6) avisos en el área de maniobras de la explotación (frente, patio de acopio) alusivas a la seguridad industrial (preventivos, prohibitivos e informativos)

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: El beneficiario de la licencia ambiental deberá presentar a esta Corporación cada año, un INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA) que incluya análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto, dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas, ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental, análisis de los resultados de las medidas de compensación, análisis de los resultados de los monitoreo realizados, incluyendo el análisis de resultados y conclusiones, comparando con la línea

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

base presentada en los estudios ambientales, recomendaciones a la gestión ambiental del proyecto y balance de la gestión social desarrollada en el año anterior. Igualmente se informara sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevara un registro mensual a esta Corporación. Para la elaboración del anterior informe se le recomienda a la empresa que se guie por los ICA incluidos en el manual de seguimiento ambiental de proyectos elaborados por el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible – MADS o quien haga sus veces.

ARTICULO DECIMO TERCERO: El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la explotación, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

ARTICULO DECIMO CUARTO: En todos los casos de terminación del título o licencia minera, el beneficiario de la licencia ambiental estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El beneficiario de la licencia ambiental antes de iniciar la fase de desmantelamiento y abandono deberá presentar a la Corporación para su análisis y aprobación, y por lo menos con tres (3) meses de anticipación un estudio que contenga:

- La identificación de los impactos ambientales presentes al momento del inicio de esta fase.
- El plan de desmantelamiento y abandono; el cual incluirá las medidas de manejo del área, las actividades de restauración final y demás acciones pendientes.
- Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de desmantelamiento y abandono.
- Las obligaciones derivadas de los actos administrativos identificando las pendientes por cumplir y las cumplidas, adjuntando para el efecto la respectiva sustentación.
- Los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono y demás obligaciones pendientes por cumplir.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Se debe obtener las servidumbres que necesite el proyecto antes de su intervención. Además las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: Notificar el contenido de la presente Resolución al señor JAVIER ADOLFO ROJAS GONZÁLEZ, identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 14.244.266 de Ibagué, en los términos y condiciones señalados en el Código Contencioso Administrativo y de lo Contencioso Administrativo indicándole que contra esta solo procede el Recurso de Reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación.



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO DECIMO OCTAVO: El incumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente Resolución además de las señaladas en el Código de Minas dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad Ambiental contra EL BENEFICIARIO DE LA LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL.

ARTICULO DECIMO NOVENO: El Beneficiario de la Licencia Ambiental Global, deberá cancelar tanto los costos por concepto de publicación de la parte resolutive de la presente Resolución, en la Gaceta de la Corporación dentro de los cinco días siguientes a su ejecutoria, como de los costos de seguimiento a la Licencia Ambiental los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTICULO VIGESIMO: Remitir copia de la presente Resolución a la Dirección Territorial Norte para su conocimiento y comunicar a los Municipios de Neiva y Palermo.

04 MAR 2016

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Cbahamon.