



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

RESOLUCION No. 0369 - - -
(27 FEB 2015)

**POR LA CUAL SE OTORGA A RUTH NELCY RUSINQUI BUSTOS UNA LICENCIA
AMBIENTAL.**

**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 2820 DE 2010 Y LAS OTORGADAS POR LA DIRECCIÓN
GENERAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 1719 DE 2012 Y**

CONSIDERANDO

Mediante radicado No 104608 de abril 05 de 2013 la señora RUTH NELCY RUSINQUE BUSTOS presenta la Solicitud de Licencia Ambiental Global para el proyecto explotación de un yacimiento de caliza y dolomita en la vereda El Vergel, jurisdicción del municipio de Palermo – Licencia de Explotación No 19050 prorrogada por el INGEOMINAS.

- Por medio de auto de fecha de mayo 028 de 2013 la Corporación inicia el proceso del licenciamiento global minero.

Como soporte a su petición, los solicitantes presentaron la siguiente documentación:

- Formulario Único Nacional de solicitud de Licencia Ambiental.
- Descripción del Proyecto.
- Mapa de ubicación geográfica de la Mina Las Pavas.
- Estudio de Impacto Ambiental.

Que mediante Auto No. 028 del 08 de mayo de 2013, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena inició el trámite de la Licencia Ambiental, fijó los costos de Evaluación y seguimiento, ordenó la publicación de los avisos para conocimiento de quien se pueda ver afectado y ordenó la práctica de una visita para analizar la viabilidad de la misma.

Que la visita fue practicada por esta Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental cuyo informe y concepto Técnico fue expedida el 09 de Diciembre 2013, en el que se destacan los siguientes puntos:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la explotación de un yacimiento de caliza y dolomita Licencia de Explotación No 19050 con una extensión de 7 hectáreas y 7 metros cuadrados, ubicado en la vereda El Vergel, jurisdicción del municipio de Palermo, departamento del Huila de acuerdo a la licencia de explotación No 19050 prorrogada por el INGEOMINAS y alindada así: PUNTO ARCIFINIO: DESEMBOCADURA DE LA QUEBRADA EL PUENTE EN LA QUEBRADA EL FREYLE con coordenadas N = 823210 y E = 841970. (ver plano Estado Actual de la Explotación del EIA)

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

ALINDERACION AREA DE LA LICENCIA DE EXPLOTACION No 19050

PUNTO	NORTE	ESTE
P.A.	823.210,0	841.970,0
1	825.316,4	842.942,0
2	825.546,8	842.678,6
3	825.697,4	842.810,2
4	825.467,0	843.073,7
1	823.210,0	841.970,0

ASPECTOS DEL PROYECTO.

MÉTODO Y SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

La explotación de mármol en la mina El Limón, se ha adelantado a cielo abierto en 3 Frentes de trabajo, las cuales se han explotado por el método de banco sencillo (ver plano de la Figura 5 - Estado actual de la explotación).

La explotación se reestructurará conformando bancos con arranque descendente trabajados manualmente en forma semi-mecanizada con perforadora neumática de 25 kilos, conformando bancos de hasta 8 metros de altura de acuerdo al análisis de estabilidad de taludes presentado en este estudio

En la Figura (Diseño generalizado de los bancos de explotación) a que hace referencia el concepto técnico de fecha 09 de Diciembre de 2013, se muestra un esquema general de los parámetros de diseño de los bancos a conformar en la mina. Se puede concluir que un banco tendrá una altura máxima de 10 metros, que el ángulo de talud de estos bancos puede llegar a ser hasta de 75°, el ángulo de talud final de 56°, que la berma entre bancos será de mínimo 4 metros debido a que se trabajará manualmente y los bancos superiores no tendrán acceso a vehículos, solo lo podrá hacer maquinaria con orugas

Todo el mineral arrancado mediante explosivos, se lleva al patio del primer banco donde se apila y selecciona para posteriormente ser despachado en volquetas de 10 toneladas. El arranque se combina con herramientas manuales y desde el segundo banco se arroja al patio. Los bancos superiores no tendrán acceso a vehículos.

La proyección para los próximos 4 años (Ver plano de la Figura 6 del EIA), consiste en primero "limpiar" los frentes de trabajo, es decir se extraerá todo el material depositado

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

que cubre cada talud aprovechando gran cantidad de mineral; esta operación se hará con retroexcavadora.

Para todos los casos el arranque será descendente, el mineral arrancado se arrojara hasta el nivel patio para ser acopiado y cargado en volquetas, el acceso a los bancos superiores será exclusivamente para personas y en el patio de conformarán terraplenes temporales con los ripios y estériles extraídos.

El Frente No. 1, se conformarán 3 bancos de trabajo hasta llegar al piso con cota 1750 msnm en 7 años. El Frente No. 2 descenderá hasta la cota 1780 msnm con 2 bancos y el Frente No. 3 continuará con 1 frente de trabajo y el patio llegará a la cota 1775,5 msnm. Para todos los casos los frentes de taludes se trabajaran por el método de subbancos como se presenta en la Figura (Metodo de trabajo por subbancos aplicado en este tipo de miera) a que hace referencia el concepto técnico del 09 de diciembre de 2013 , esto significa que no se realizan voladuras de gran magnitud.

El sub-banqueo es secuencial, dentro del banco se crean pequeños bancos donde se perforan hasta 6 barrenos en el mejor de los casos, descendiendo gradualmente.

El mineral arrancado se acopia en el nivel patio y se realizan voladuras secundarias o pistoleteo para fragmentar bloques grandes, buena parte de esta labor se realiza manualmente con barras y masetas.

OPERACIÓN.

La explotación de minerales (caliza y dolomita) en la mina, se adelanta a cielo abierto en 3 frentes (ver mapa de explotación), las cuales se explotan por el método de bancos sencillos.

La operación se adelantará en un solo turno y consiste en perforar, volar, fragmentar, acopiar y despachar. La mina cuenta con un compresor de 260 ctm y dos martillos perforadores neumáticos con sus accesorios además de herramientas manuales, no cuenta con más equipos ni se proyecta en los próximos 5 años la adquisición de nuevos equipos ni maquinaria.

Periódicamente cada año se contrata una retroexcavadora por horas para llevar a cabo la limpieza de los frentes de trabajo, esto es traslado de los estériles a los sitios dispuestos para su almacenamiento en patio de mina.

La operación de perforación para su efectividad y control de proyección tendrá en cuenta el diaclasamiento y pseudoestratificación del banco a trabajar, disponiendo y orientando las perforaciones de acuerdo a las características que se le presente.

En la mina no se realizarán voladuras masivas y gran parte del arranque se hace con barras en forma manual, aprovechando el fracturamiento del macizo rocoso y el fisuramiento inducido por las voladuras que generalmente se adelantan en forma aislada o pistoleteos tipo voladura secundaria.

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

Los consumos específicos de explosivos por tonelada producida para un año de operación, son:

Explosivos	Consumo unitario/ton	Ton	Cantidad
INDUGEL (Kg)	0,05	4.800	240
MECHA (m)	0,6	4.800	2.880
DETONADORES (u)	0,6	4.800	2.880
ANFO (kg)	0,17	4.800	816

MAQUINARIA Y EQUIPOS

Equipo minero: El equipo que usará la mina será el dedicado a la perforación comprendido por perforadoras neumáticas de 25 kilos. Estos martillos perforadores consumen 85 cfm de aire a 90 psi de presión mínimo. Se usan barrenas integrales de 0,80 cms (primaria) y 1,60 m. (secundaria), con mangueras de ¾" de diámetro para 250 psi. y lubricadores de línea. El aire lo suministrará un compresor portátil diésel que es movido con un tractor.

Para el movimiento de minerales se utilizará una retroexcavadora de oruga. Las demás herramientas utilizadas son manuales como carretillas, barras, mazos entre otros

INFRAESTRUCTURA.

- Vial, el sector cuenta con carretera que conduce desde Neiva-Palermo-El Vergel hacia los frentes de explotación
- Acueducto, se cuenta con acueducto comunal.
- Energía: se cuenta con energía eléctrica veredal en todo el sector de influencia del proyecto.
- Campamento. Se cuenta con casa campamento.

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

- Revisado el Plan de Ordenamiento Territorial – POT del municipio de Palermo el proyecto se desarrolla sobre terrenos con uso rural destinados a la actividad pecuaria, con mejoramiento de potreros semi-intensiva de tipo silvopastoril y de uso condicionado a la minera (compatible con el proyecto minero)
- El proyecto minero no intervine áreas de exclusión minera
- Una vez evaluado las condiciones físicas y sociales presentada en el proyecto se establece que el proyecto intervine las siguientes áreas
 - **Zona de exclusión.** Comprende la franja de aislamiento de las rondas de protección de drenajes

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

- **Zona Intervención con Restricción.** Corresponde al corredor de la vía de acceso hacia los frentes mineros y a la vía veredal. En esta área se permite la circulación de vehículos con mitigación del material particulado, el mantenimiento y obras de arte
- **Zona Intervención sin Restricción.** Corresponde a rastros, sector geotécnicamente estable. En esta área se permite la explotación de mármol y dolomita bajo un sistema técnicamente adecuado

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

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

FACTORES AMBIENTALES		Indicador	Probabilidad de Ourrencia	Importancia	PREVENIBLE	MITIGABLE	CORREGIBLE	COMPENSABLE
	ELEMENTOS							
CATEGORIA FÍSICA	SUELO	Remoción	Segura	Alta	Si	Si	Si	Si
		Erosión	Alta	Alta	Si	Si	Si	Si
		Contaminación	Baja	Alta	Si	Si	Si	Si
	AGUA SUPERFICIALES	Alteración de drenajes menores	Segura	Alta	Si	Si	Si	Si
		Calidad	Alta	Alta	Si	Si	Si	No
		Cantidad	—	—	-	-	-	-
	AIRE	Emisión de sólidos	Segura	Alta	No	Si	Si	Si
		Generación de ruidos	Segura	Alta	No	Si	No	Si
		Emisión de gases	Segura	Baja	No	Si	No	Si
	CATEGORIA BIÓTICA	FLORA	Remoción de capa vegetal	—	—	-	-	-
Afectación de la vegetación arbórea			—	—	-	-	-	-
Afectación de la vegetación arbustiva			—	—	-	-	-	-
FAUNA		Desplazamiento de especies	Segura	Media	No	Si	No	Si
CATEGORIA	SALUD	Condiciones de salubridad	Segura	Alta	Si	Si	Si	Si
		Riesgos laborales	Segura	Alta	Si	Si	Si	Si

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

EMPLEO	Generación de empleos temporales	Segura	Alta				
	TIERRAS	Cambio de valor	Media	Alta			
ECONOMÍA	Cambio de uso	Segura	Alta	No	No	No	Si
	Incentivo Industria	Segura	Alta				
PAISAJES	Turismo	Alta	Media	No	Si	No	Si
	Paisajismo	Segura	Alta	No	Si	No	Si

Factores ambientales positivos

1. Empleo: Durante la explotación.
2. Mejor acceso a servicios básicos: Durante la operación.

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

El proyecto no demanda el aprovechamiento de algún recurso natural. El aprovechamiento forestal corresponde a la rocería de rastrojo y algunas especies arbóreas menores de 10 cms de diámetro (Figura 24), que se erradicarán gradualmente en los próximos 4 años, con la expansión de los frentes de explotación; no se erradicarán especies forestales de alto porte.

Que jurídicamente es viable el proyecto para el cual se solicita la Licencia Ambiental 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 Licencia de Explotación No 19050 prorrogada por el INGEOMINAS.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental está facultada para otorgar la Licencia Ambiental, 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

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental Global a la señora **RUTH NELCY RUSINQUE BUSTOS**, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 41.797.923 de Bogotá, para la explotación de un yacimiento de caliza y dolomita dentro de la alinderación aprobada por la Autoridad Minera en la licencia de explotación No 19050,

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

ubicado en La Vereda El Vergel Jurisdicción del municipio de Palermo, departamento del Huila.

ARTICULO SEGUNDO La Licencia Ambiental Global se otorga hasta el vencimiento de la Licencia de explotación No. 19050 (13 de Noviembre de 2017).

ARTICULO TERCERO: En caso de terminar la Licencia Minera No. 19050, en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará la Licencia Ambiental Global.

ARTICULO CUARTO: Se restringe la actividad minera dentro del área del Título Minero, permitiéndose la explotación en tres (03) sectores definidos en el mapa proyección de la explotación del EIA. El método de explotación proyectado es a cielo abierto, por el sistema de subbancos con taludes de hasta 75° de pendiente y el ángulo de talud final de 56°, altura de corte individual de 10 m y bermas de mínimo 4 m, para la conformación de taludes finales con iguales características.

ARTICULO QUINTO: El arranque se realizará con voladura de bajo poder controladas, utilizando Indugel, Anfo y otras a razón de 0.23 libras de sustancia explosiva por tonelada de material arrancado y el cargue del material será mecánico para lo cual se utilizarán volquetas para el transporte directo del frente a los sitios de venta del material.

ARTICULO SEXTO: El Titular de la Licencia Ambiental, se compromete a cumplir y establecer las acciones, actividades y plan de manejo ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental-EIA y las medidas adicionales impuestas a manera de condicionantes descritas a continuación. Además está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por las actividades del proyecto:

MEDIDAS AMBIENTALES PROPUESTAS

- FICHA 01 = "Planeación ambiental para la ejecución del PTI".
- FICHA 02 = "Manejo de aguas lluvias".
- FICHA 03 = "Control de la erosión".
- FICHA 04 = "Manejo de estériles".
- FICHA 05 = "Perforación y voladuras".
- FICHA 06 = "Manejo de Flora y fauna".
- FICHA 07 = "Plan de gestión social".
- FICHA 08 = "Manejo paisajístico".

Se adicionan tres Fichas que son de obligatoria presentación y aplicación para el caso minero y de todos los planes de manejo ambiental, como son:

- FICHA 09 = "Plan de cierre y Recuperación".
- FICHA 10 = "Interventoría Ambiental".
- FICHA 11 = "Plan de Contingencia ambiental".

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

En el plano de la Figura 25 (Ver Planos anexos del EIA), se ubican las principales obras de tipo ambiental que se adelantarán en el término de 4 años restantes de la Licencia de explotación

MEDIDAS AMBIENTALES IMPUESTAS

- **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, 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 realizará los primeros cuatro años (1000 plántulas por año) y con su mantenimiento hasta dos años.
- **Manejo de material particulado y gases.**
 - 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).
 - 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 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.

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

- 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.
- 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.

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

- 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 los 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.
- 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 vigente, que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción y demolición, y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. También se tendrá en cuenta la normatividad para emisión de material particulado y gases.
- 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:

- 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 las vías y/o accesos con agua al menos dos (2) veces al día a través de carrotanque, con sistema acondicionado para tal fin, principalmente en los sitios donde hay comunidad asentada a lo largo de la vía y/o acceso.

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

- 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 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 practicas 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.

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

- 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, 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.

ARTICULO SEPTIMO: 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

ARTÍCULO OCTAVO: El beneficiario de la Licencia, debe implementar el Plan de Seguimiento y Plan de Contingencia Ambiental presentado en el EIA y además deberá

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

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:

- 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 NOVENO: El beneficiario de la Licencia, 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

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

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 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.

ARTICULO DECIMO: 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 UNDECIMO: 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 DECIMOSEGUNDO: El beneficiario de la Licencia deberá 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 DECIMOTERCERO: Notificar el contenido de la presente Resolución a **RUTH NELCY RUSINQUE BUSTOS**, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 41.797.923 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.

ARTICULO DECIMOCUARTO: 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



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

0369 - - -

proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental contra los BENEFICIARIOS DE LA LICENCIA.

ARTICULO DECIMOQUINTO: El beneficiario de la Licencia ambiental Global deberá cancelar 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.

ARTICULO DECIMOSEXTO: Remitir copia de la presente Resolución a la Dirección Territorial Norte para su conocimiento y comunicar al Municipio de Palermo.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

27 FEB 2015

JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Exp. RCA. 2 - 004 - 2013
Cbahamon