

REGISTRO AMBIENTAL PARA EL SECTOR MINERO ARTESANAL

1. Información General

Nombre del Titular de Minería Artesanal o Agrupación:	MASACHE ABAD JOSE DOMINGO	Código:	128038
Fecha de otorgamiento del permiso emitido por el Ministerio Sectorial que califica la categoría de minero artesanal (áreas libres y áreas concesionadas):	2017-08-22		
Fecha de inscripción del contrato de operación del Ministerio Sectorial (áreas concesionadas):			
Fecha de presentación de la Ficha Ambiental:			
Plazo de duración del permiso emitido por el Ministerio Sectorial:	3650		
Plazo de duración del contrato de operación (áreas concesionadas):	0		
Observaciones:			

Datos del Minero Artesanal o Agrupación (cooperativas, asociaciones, condominios y microempresas):					
Nombre del Titular Minero Artesanal o Representante Legal de la Agrupación:			MASACHE ABAD JOSE DOMINGO		
Dirección: CUMBARATZA, BARRIO MEJECHÉ					
Barrio/Sector:	ZAMORA	Ciudad:	ZAMORA	Provincia:	ZAMORA CHINCHIPE
Teléfono:	07241295	Fax:		Correo Electrónico:	mireyamasache@yahoo.es

Localización del área de Minería Artesanal:		
Provincia	Cantón	Parroquia
ZAMORA CHINCHIPE	NANGARITZA	ZURMI

Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:	
Norte	Este
760440.0	9533127.0
760440.0	9533227.0
760140.0	9533227.0
760140.0	9533127.0
760240.0	9533127.0
760240.0	9533027.0
760340.0	9533027.0
760340.0	9533127.0
760440.0	9533127.0

2. Características generales:

Tipo de Minería: Metálico	Subterránea
Predio donde se encuentra la actividad minera:	Acuerdo con propietario
Etapas de la actividad minera:	Explotación

3. Descripción de la Actividad:

N° de personas que laboran:	10
Nombre y código de la concesión minera (para minería artesanal dentro de las	

áreas concesionadas):	
Monto de la inversión:	40000.0
Volumen de producción diario:	22

Actividades

Actividad	Duración (días)	Descripción
Apertura de vías y accesos	15	SE IMPLEMENTARÁN Y ADECUARÁN EL ACCESO PRINCIPAL Y ACCESOS INTERNOS AL ÁREA, QUE SERVIRÁN PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES E INSUMOS Y DE IGUAL MANERA UNA VEZ EN PRODUCCIÓN SERÁN UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE LA MENA HACIA LA PLANTA DE BENEFICIO.
Desbroce de vegetación	5	AL SER UN ÁREA DONDE YA HA EXISTIDO INTERVENCIÓN ANTRÓPICA, ÚNICAMENTE SE REALIZARÁ LA LIMPIEZA DE MALEZA EN LOS SITIOS DONDE SE CONSTRUIRÁ EL CAMPAMENTO, BODEGA, POLVORÍN, ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES, Y ZONA DE LA GALERÍA Y ALREDEDORES
Conformación de escombreras	5	SE IMPLEMENTARÁ UNA ESCOMBRERA PARA EL DEPOSITO DEL MATERIAL ESTÉRIL PRODUCTO DE LAS ACTIVIDADES, LA MISMA QUE ESTARÁ DISEÑADA Y UBICADA CONFORME LO ESTABLECE LA NORMATIVA (RAAM)
Conformación de taludes	3	SE ADECUARÁN Y CONFORMARÁN LOS TALUDES QUE SE ENCUENTRAN SOBRE Y A LOS COSTADOS DE LA BOCAMINA CON LA FINALIDAD DE EVITAR DESLIZAMIENTOS QUE AFECTEN LA INTEGRIDAD DEL PERSONAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.
Perforación y voladura	365	SE EMPLEARÁ UNA MÁQ. PERFORADORA NEUMÁTICA YT-27, LA MALLA DE PERFORACIÓN SERÁ DE 20 A 26 HOYOS CON UNA PROFUNDIDAD DE 1.10 A 1.20 M.LA VOLADURA SE HARÁ CON MECHA DE SEGURIDAD ACOPLADA AL FULMINANTE COMÚN # 8 QUE SE INTRODUCE AL EXPLOGEL III
Retiro de la sobrecarga	365	DESQUINCHE:SE EJECUTA DESPUÉS DE LA VOLADURA Y CONSISTE EN RETIRAR LAS ROCAS QUE SE ENCUENTRAN SUSPENDIDAS EN EL TECHO Y

		PAREDES DE LA GALERÍA, SE REALIZARÁ EMPLEANDO BARRAS DE METAL Y MADERA, EL FIN DE ASEGURAR EL TRABAJO Y EVITAR ACCIDENTES
Explotación de material	365	EL MATERIAL ESTÉRIL PRODUCTO DE LA VOLADURA SERÁ TRANSPORTADO EN CARROS DE MINA (BURRAS) DE 1/2 TN HACÍA LA ESCOMBRERA; Y EL MATERIAL MINERALIZADO (MENA) SERÁ ALMACENADO EN UN CANCHÓN JUNTO A LA GALERÍA PARA SER LLEVADO A LA PLANTA DE BENEFICIO.
Transporte de materias	365	LOS MATERIALES E INSUMOS SERÁN ADQUIRIDOS Y TRANSPORTADOS HASTA EL LUGAR DE TRABAJO. CONFORME LA NECESIDAD Y EL MATERIAL MINERALIZADO SERÁ TRANSPORTADO CUANDO SE TENGA EL VOLUMEN ADECUADO PARA SER LLEVADO A LA PLANTA DE BENEFICIO.

Instalaciones

Nombre	Descripción
Almacenamiento de combustibles	SE CONSTRUIRÁ UN CUBETO DE HORMIGÓN DE 3x4m CON CUBIERTA DE ZINC, EL MISMO QUE SERÁ DISEÑADO CONFORME LO ESTABLECE EL ART. 125 DEL RAOHE Y CONTARÁ CON LOS RESPECTIVOS KIT CONTRA INCENDIOS, DERRAMES Y LA SEÑALÉTICA CORRESPONDIENTE
Bodegas	SERÁ CONSTRUIDA DE PAREDES DE MADERA Y CUBIERTA DE ZINC CON LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZADA EN LA CUAL SE ALMACENARÁN LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN LAS ACTIVIDADES.
Campamentos	SERÁ CONSTRUIDO DE ESTRUCTURA MIXTA MADERA CON CUBIERTA DE ZINC CUYAS DIMENSIONES SERÁN DE 15 x 5m, y ESTARÁ CONFORMADO POR UNA COCINA, SEIS DORMITORIOS Y UNA SALA DE DESCANSO.
Disposición de desechos	SE IMPLEMENTARÁ RECIPIENTES CON CUBIERTA DE ZINC PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS GENERADOS. TAMBIÉN SE IMPLEMENTARÁ UNA COMPOSTERA DE DIMENSIONES 1.50 X1.50X 2.50 CON CUBIERTA PARA EL DEPÓSITO DE LOS DESECHOS ORGÁNICOS
Escombreras	SE IMPLEMENTARÁ UNA ESCOMBRERA PARA EL DEPÓSITO DEL MATERIAL ESTÉRIL PRODUCTO DE LA PERFORACIÓN Y VOLADURA LA MISMA QUE SERÁ DISEÑADA E IMPLEMENTADA CUMPLIENDO LA NORMATIVA (RAAM)
Polvorín	SE IMPLEMENTARÁN DOS POLVORINES DE 1.50 X

	1.50X 1.80 M, QUE SERÁN DISEÑADOS EN BASE A LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD ESTABLECIDOS POR LAS FF.AA, DONDE SE ALMACENARÁ EL EXPLOTEL III Y LA MECHA DE SEGURIDAD Y LOS FULMINANTES # 8 POR SEPARADO
Talleres	SE IMPLEMENTARÁ UN ÁREA CON CUBIERTA DE ZINC Y SUPERFICIE DE HORMIGON PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS EN LAS ACTIVIDADES.

Herramientas

Tipo obtención	Proceso	Materiales	Cantidad
Subterránea	Minado	Martillo perforador neumático	1
Subterránea	Minado	Compresor con una capacidad de 180 cfm (pies cúbicos por minuto)	1
Subterránea	Minado	Barrenos de perforación de hasta 1,50 metros	10
Subterránea	Clasificación, carga y transporte	Carros mina	2
Subterránea	Clasificación, carga y transporte	Winche	1
Subterránea	Clasificación, carga y transporte	Trituradora de mandíbulas	1
Subterránea	Clasificación, carga y transporte	Otro: Herramientas manuales	10
Subterránea	Equipos auxiliares	Bombas de agua	1
Subterránea	Equipos auxiliares	Generador eléctrico	1
Subterránea	Equipos auxiliares	Ventilador y extractor de gases	1

Insumos

Insumo	Material	Cantidad
Fuentes de energía	Generador	1 u
Agua	Quebrada	2581 m3
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Diésel	42240 Galón
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Explosivos	105600 u
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Fulminantes	105600 u
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Mechas	137280 m
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Aceites	120 Galón
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Gas	120 u
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Nitrato de Amonio	19200 kg

Nombre de la Planta de Beneficio, código y No. de Resolución de la Licencia Ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente utilizada para el procesamiento	1593
---	------

del mineral:	
--------------	--

4. Características del Área de Influencia:

Caracterización del Medio Físico:

Localización:

Región geográfica:	Amazonía
Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:	
Norte	Este
760440.0	9533127.0
760440.0	9533227.0
760140.0	9533227.0
760140.0	9533127.0
760240.0	9533127.0
760240.0	9533027.0
760340.0	9533027.0
760340.0	9533127.0
760440.0	9533127.0
Superficie del área de influencia directa:	4.0 ha
Altitud:	Entre 501 y 2300 msnm

Clima:

Descripción General:	Subtropical (501-2300 msnm)
----------------------	-----------------------------

Geología, geomorfología y suelos:

Ocupación actual del Área de Influencia:	Asentamientos humanos Áreas agrícolas o ganaderas Zonas con riquezas minerales
Pendiente de suelo:	Ondulado
Tipo de suelo:	Arenoso Rocoso
Calidad del suelo:	Semi-fértil Erosionado
Permeabilidad del suelo:	Baja
Condiciones de drenaje:	Buenas

Hidrología:

Recurso Hídrico:	Agua superficial
Nivel Freático:	Profundo
Precipitaciones:	Medias
Características del Agua:	Buena
Descripción de las principales fuentes de contaminación del agua (agricultura,	SON LAS ACTIVIDADES ANTRÓPICAS COMO LA GANADERIA Y AGRICULTURA

ganadería, otras actividades mineras, etc.):	
--	--

Aire:

Características del Aire:	Puro
Recirculación del Aire:	Muy Buena
Ruido:	Bajo
Descripción de la principales fuentes de generación de ruido:	LAS ACTIVIDADES ANTRÓPICAS

5. Muestreo inicial o de línea base:

Los muestreo iniciales de suelo, agua y ruido aplicarán a las actividades mineras artesanales cuyo permiso otorgado por el Ministerio Sectorial sea posterior a la publicación del presente Acuerdo Ministerial en el Registro Oficial, para la cual se tomará como referencia la presente tabla de acuerdo al tipo de minería artesanal; se establecen como mínimo los siguientes muestreos y parámetros a realizar, y en caso de no aplicar se deberá presentar la respectiva justificación:

Tabla1. Muestras según el tipo de minería:

TIPO DE MINERÍA		MUESTREOS			
		AGUA	SUELO	SEDIMENTO	RUIDO
METÁLICO	Cielo Abierto	X	X	NA	X
	Aluvial	X	X	X	X
	Subterránea	X	NA	NA	NA
NO METÁLICO	Cielo abierto	X	X	NA	X
	Subterránea	X**	NA	NA	NA
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Roca dura	X	X	NA	X
	Terrazas aluviales	X	X	X	X
	Lecho de río	X	NA	X	X

SIMBOLOGÍA: **: DE ACUERDO AL TIPO DE YACIMIENTO NA: NO APLICA

Tabla2. Parámetros mínimos para el muestreo:

MEDIO	PARÁMETROS
Agua *	pH, TPH, sólidos totales, aceites y grasas, metales pesados (mercurio, antimonio, cadmio, arsénico, cobre, hierro), sulfatos y nitratos
Suelo **	TPH, metales pesados (mercurio, cadmio, arsénico, hierro).
Sedimentos ***	pH, metales pesados (mercurio, antimonio, cadmio, plomo).
Ruido ****	Ruido

* Agua: Los resultados de monitoreo deberán compararse con los límites máximos permisibles establecidos en los Anexos del Libro VI del TULSMA, dependiendo del tipo de muestra.

** Sólidos: Los resultados de monitoreo deberán ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 2 del Libro VI del TULSMA, (dependiendo de la muestra).

*** Sedimentos: Los resultados de monitoreo servirán de valores de fondo para ser comparados en posteriores monitoreos.

**** Ruido: Los resultados de monitoreo deberán ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Anexo 5 del Libro VI del TULSMA.

Caracterización del Medio Biótico.

Formación Vegetal:	Bosque subtropical (oriental)
--------------------	-------------------------------

Flora.

Habitat:	Bosque de tierra firme
Tipo de bosque:	Secundario
Grado de Intervención:	Media
Áreas intervenidas:	Cultivos Deforestadas Pastizales
Datos ecológicos:	Especies indicadoras
Uso del recurso:	Alimento Comercial

Fauna Silvestre.

Piso Zoogeográfico:	Tropical oriental
Componente Biótico:	Anfibios Aves Insectos Mamíferos Peces Reptiles
Sensibilidad:	Remanentes boscosos
Datos ecológicos:	Especies indicadoras
Uso del recurso:	Alimenticio Artesanal Macota

Caracterización del Medio Socio-Cultural.

Demografía.

Nivel de consolidación del área de influencia:	Rural
Tamaño de la población local:	Entre 0 y 1.000 habitantes
Composición étnica de la población:	Indígenas

	Mestizos
--	----------

Infraestructura social.

Abastecimiento de agua:	Conexión domiciliaria
Evacuación de aguas servidas:	Fosas sépticas
Evacuación de aguas lluvia:	Ninguno
Desechos sólidos:	Relleno sanitario
Electrificación:	Red energía eléctrica
Transporte público:	Rancheras
Viabilidad y accesos:	Vías secundarias
telefonía:	Red domiciliaria

Actividades socio-económicas.

Aprovechamiento y uso de la tierra:	Productivo
Tenencia de la tierra:	Terrenos privados
Organización social:	Primer grado (Comunal, barrial)

Aspectos culturales y de culto.

Lengua:	Castellano Nativa
Religión:	Católica
Tradiciones:	Populares Religiosas

Medio Perceptual.

Paisaje y turismo:	Zonas con valor paisajístico
--------------------	------------------------------

Riegos Naturales e inducidos.

Peligro de deslizamientos:	Latente
Peligro de inundaciones:	Nulo
Peligro de terremotos / Zona sísmica:	Nulo

6. Matriz de identificación de impactos ambientales:

Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Apertura de vías y accesos	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Flora	Pérdida de flora
Fauna	Desplazamiento de animales
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Ruido	Generación de ruido

Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Desbroce de vegetación	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Flora	Pérdida de flora
Fauna	Desplazamiento de animales
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Conformación de escombreras	
Factor	Impacto
Suelo	Contaminación del suelo por drenajes ácidos
Aire	Generación de polvo
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Conformación de taludes	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Flora	Pérdida de flora
Ruido	Generación de ruido
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Perforación y voladura	
Factor	Impacto
Fauna	Desplazamiento de animales
Aire	Generación de polvo
Ruido	Generación de ruido
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Retiro de la sobrecarga	
Factor	Impacto
Ruido	Generación de ruido
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Explotación de material	
Factor	Impacto
Fauna	Desplazamiento de animales
Aire	Generación de polvo
Ruido	Generación de ruido
Suelo	Generación de residuos
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Transporte de materias	
Factor	Impacto
Aire	Pérdida de calidad de aire y generación de polvo

7. Plan de manejo ambiental (PMA):

Plan de cierre, abandono y entrega del área						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se remplazará las especies que no tuvieron un adecuado nivel de prendimiento.	Titular Minero	2028-04-01	2028-04-08	\$100.00		1 Semanal
Los primeros meses de la plantación se vigilará constantemente para verificar el prendimiento y	Titular Minero	2028-05-01	2028-09-30	\$0.00	Tratar de restablecer las condiciones iniciales del área.	1 Mensual

el crecimiento de las plantas						
Tratamiento de elementos contaminados, homogenización del suelo con nutrientes y materia orgánica sobre superficies afectadas.	Titular Minero	2027-09-01	2027-09-30	\$200.00		1 Mensual
Revegetación de aéreas intervenidas con especies nativas, arborización en áreas intervenidas y caminos	Titular Minero	2028-02-01	2028-02-29	\$100.00		1 Mensual
Se realizará el desmontaje del campamento y de toda la infraestructura utilizada en las actividades mineras.	Titular Minero	2027-10-04	2027-10-15	\$300.00		1 Quincenal

Plan de comunicación y capacitación

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se capacitará en prevención de impactos, salud ocupacional, labores subterráneas, manejo de explosivos, seguridad industrial, relaciones comunitarias	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Mantener el personal capacitado	1 Trimestral
Se implementará un registro de capacitación en el que conste (fecha, nombre y firma de los asistentes, tema tratado, responsable de la capacitación.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$10.00		1 Trimestral
Dictar capacitaciones	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$100.00		1 Trimestral

para evitar la ocurrencia de impactos ambientales negativos, accidentes laborales y minimizar los riesgos laborales.						
--	--	--	--	--	--	--

Plan de contingencias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
El personal que requiera atención médica inmediata será trasladado al centro médico de la parroquia Zurmi.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$100.00		1 Anual
En el campamento, galpón del compresor, cubeto para el combustible, polvorines se colocarán extintores de PQS y kit contra derrames.	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-31	\$100.00		1 Semestral
Se contará con un botiquín de primeros auxilios con los implementos básicos para el caso de cualquier eventualidad.	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-31	\$50.00		1 Trimestral
Se colocará un letrero con los números de emergencia (Policía, Bomberos, Hospital) en un lugar visible dentro del área de operaciones.	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-31	\$10.00		1 Anual
Se colocará señalética preventiva, informativa, prohibitiva y de uso obligatorio conforme la norma INEN	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-30	\$100.00		1 Anual

3864-1;2013						
La bocamina y los sitios de la galería que sean inestables serán entibados y fortificados con madera u hormigón para evitar los riesgos	Titular Minero	2018-05-01	2018-06-15	\$300.00		1 Anual
Plan de manejo de desechos						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se adecuará un sitio con cubierta para la clasificación diferenciada y almacenamiento temporal de los desechos generados con las actividades.	Titular Minero	2018-02-05	2018-02-28	\$100.00		1 Anual
La compostera contará con canales perimetrales al contorno para la conducción de las aguas lluvias.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$20.00		1 Quincenal
Los desechos peligrosos serán almacenados en un lugar impermeabilizado o con su respectiva cubierta para luego ser entregados a un gestor acreditado	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Cumplir con lo establecido en la normativa vigente	1 Diario
Los desechos inorgánicos que se generen serán llevados mensualmente al relleno sanitario de Nangaritza que cuenta con Licencia Ambiental	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$50.00		1 Mensual
El titular obtendrá el Registro de	Titular Minero	2018-05-01	2018-09-30	\$600.00		1 Anual

Generador de Desechos Peligrosos, conforme lo establece la normativa vigente.						
Todos los lugares destinados al almacenamiento temporal de los desechos contarán con la respectiva señalización conforme la norma INEN 3864.	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-30	\$60.00		1 Anual
Los desechos orgánicos deberán ser depositados en la compostera que contara con la respectiva cubierta	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$100.00	Realizar la disposición adecuada de los desechos.	1 Diario

Plan de monitoreo y seguimiento

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Una vez al año se realizará la toma de muestra y análisis de agua del cuerpo receptor de las descargas en Laboratorios acreditados por el SAE.	Titular Minero	2018-12-08	2019-01-31	\$350.00		1 Anual
Se contará con los medios de verificación que corroboren la implementación de las medidas del PMA, que serán presentados en el informe ambiental anual	Titular Minero	2018-02-05	2027-08-22	\$0.00	Cumplimiento de la Normativa Ambiental.	1 Anual
Al año de obtenido el Registro Ambiental se presentará al Ministerio del	Titular Minero	2018-12-08	2019-01-31	\$500.00		1 Anual

Ambiente un informe ambiental anual de cumplimiento conforme la normativa.						
Plan de prevención y mitigación de impactos						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
El sitio donde se ubicará el compresor tendrá piso de hormigón y cubierta de zinc con el respectivo sistema de contención de derrames.	Titular Minero	2018-02-05	2018-02-28	\$200.00		1 Anual
El material estéril producto de la perforación y voladura será almacenado en una escombrera técnicamente diseñada conforme lo establece el RAAM	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$200.00	Cumplir con lo establecido en la normativa vigente	1 Diario
El compresor y generador eléctrico se mantendrán en óptimas condiciones de manera que se reduzca la emanación de gases producto de la combustión.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$100.00		1 Trimestral
Para el almacenamiento de combustible se construirá un cubeto con piso de hormigón y cubierta de zinc conforme lo establece el art 125 del RAOHE.	Titular Minero	2018-02-05	2018-02-15	\$250.00	Cumplir con lo establecido en la normativa vigente	1 Anual
En el cubeto para el combustible y	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-10	\$100.00		1 Semestral

sitio de ubicación del compresor se mantendrá siempre un kit contra incendios y derrames						
Los explosivos, nitrato de amonio y mecha lenta se almacenarán en un polvorín y los fulminantes en el otro.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Cumplir con lo establecido en la normativa vigente	1 Diario
Se construirán dos polvorines conforme la norma técnica establecidas por las Fuerzas Armadas del Ecuador	Titular Minero	2018-02-05	2018-02-28	\$800.00		1 Anual
Las aguas servidas pasarán por un sistema de tratamiento compuesto por dos tanques de hormigón con desnivel y un sistema de cuello de ganso	Titular Minero	2018-03-01	2018-03-05	\$400.00		1 Anual
Se construirán de tres piscinas de hormigón en serie para el tratamiento físico de sedimentación, filtración y clarificación del agua de mina.	Titular Minero	2018-03-01	2018-03-10	\$400.00		1 Anual
Plan de rehabilitación						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se deberá acondicionar el suelo con las características y propiedades que presentaba antes de iniciar con las actividades.	Titular Minero	2026-09-01	2027-09-30	\$200.00		1 Diario
Una vez que la zona preste las	Titular Minero	2028-01-01	2028-01-31	\$200.00		1 Diario

condiciones adecuadas, se sembrará especies arbustivas y arbóreas propias del lugar en todas las áreas intervenidas.						
Revegetación del lugar en primera instancia con especies herbáceas como mequerón y brecharia.	Titular Minero	2027-10-04	2027-10-30	\$200.00		1 Diario
Los suelos deberán quedar permeables, estables y no compactados en exceso	Titular Minero	2027-09-01	2027-09-30	\$0.00	Tratar de recuperar las condiciones originales del lugar	1 Diario
Plan de relaciones comunitarias						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Colaborar en lo que las comunidades del área de influencia directa requieran en aspectos como festividades y otros similares	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$800.00		1 Anual
Cumplir con todos los compromisos asumidos con las comunidades que se encuentran en el área de influencia directa.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$1,000.00		1 Anual
Establecimiento de buenas relaciones con los habitantes de las comunidades del área de influencia directa.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Realizar las actividades mineras manteniendo buenas relaciones.	1 Diario
Para la	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Cumplir con lo	1 Semestral

contratación de personal, se dará prioridad a las personas del área de influencia directa del proyecto.					establecido en la normativa vigente.	
Plan de seguridad y salud ocupacional						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
El tiempo transcurrido entre voladura y el reingreso del personal al interior de la galería no será inferior a tres horas.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Velar por la salud e integridad del personal.	1 Diario
La galería contará con sistema de ventilación adecuado que permita mantener el flujo de aire limpio y fresco	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$1,000.00		1 Diario
Los trabajadores obligatoriamente deben usar y mantener su equipo de protección personal.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Velar por la integridad física de los trabajadores	1 Diario
Dotar del EPP a todos los trabajadores conforme lo establece el Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores.	Titular Minero	2018-05-01	2018-05-31	\$200.00		1 Semestral
Las jornadas diarias de trabajo en la exploración-explotación subterránea no sobrepasarán seis horas diarias en el interior de la mina.	Titular Minero	2018-05-01	2027-08-22	\$0.00	Velar por la salud e integridad de los trabajadores.	1 Diario

Total: \$9,300.00
