

REGISTRO AMBIENTAL PARA EL SECTOR MINERO ARTESANAL

1. Información General

Nombre del Titular de Minería Artesanal o Agrupación:	GUALAN LARA BELLA IRENE	Código:	134008
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: AREA MINERA ARTESANAL " LAS VEGAS I", CODIGO 50000376			

Datos del Minero Artesanal o Agrupación (cooperativas, asociaciones, condominios y microempresas):					
Nombre del Titular Minero Artesanal o Representante Legal de la Agrupación:			GUALAN LARA BELLA IRENE		
Dirección: Playa de Guayzimi					
Barrio/Sector:	GUAYZIMI	Ciudad:	NANGARITZA	Provincia:	ZAMORA CHINCHIPE
Teléfono:	072318241	Fax:		Correo Electrónico:	gualanbella@yahoo.com

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

Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:	
Norte	Este
753440.0	9547327.0
753440.0	9547127.0
753640.0	9547127.0
753640.0	9547327.0
753440.0	9547327.0

2. Características generales:

Tipo de Minería: Metálico	Subterránea
Predio donde se encuentra la actividad minera:	Propio
Etapas de la actividad minera:	Explotación

3. Descripción de la Actividad:

N° de personas que laboran:	6
Nombre y código de la concesión minera (para minería artesanal dentro de las áreas concesionadas):	
Monto de la inversión:	20000.0
Volumen de producción diario:	10

Actividades

Actividad	Duración (días)	Descripción
Apertura de vías y accesos	30	Para llegar a la bocamina, se implementará senderos/trocha de 1.5m de ancho
Perforación y voladura	365	Se realizará diseño de la malla de voladura de los barrenos.(huecos). o Para el transporte de explosivos, se destinará un vehículo exclusivo para este uso.

Instalaciones

Nombre	Descripción
Almacenamiento de combustibles	Dentro del área de combustibles se colocaran cubetos metálicos con una capacidad superior al 110% del combustible almacenado.
Campamentos	El campamento está construido de material mixto (maderaconcreto) mismo que estará ubicado en una zona contigua al área de extracción del mineral, servirá de alojamiento para el personal obrero de la mina
Disposición de desechos	El área para el Manejo de Desechos sólidos comunes y peligrosos estará ubicada lejos del área de descanso y comida.
Escombreras	El suelo donde estará la escombrera será impermeabilizado y contará con un sistema de drenaje.
Polvorín	El polvorín será construido con doble pared (concreto y rodeado de sacos de material estéril), el techo será de zinc, para en caso de explosión, la onda explosiva salga dirigida hacia la parte superior, además el polvorín tendrá un sistema de pararra
Talleres	Los talleres serán ubicados en superficies estables de concreto, lejos del área de descanso, cocina y polvorín. En los talleres se harán actividades de mantenimiento de maquinaria y equipos usados en la actividad minera.

Herramientas

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

Insumos

Insumo	Material	Cantidad
--------	----------	----------

Agua	Pozos	196 l
Fuentes de energía	Generador	10 KW
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Aceites	1 Galón
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Diésel	2 Galón
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Explosivos	800 u
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Fulminantes	900 u
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Gasolina	3 Galón
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Mechas	1500 m
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Nitrato de Amonio	150 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 del mineral:	Licencia Ambiental Resolución No. 1626 de 25 de octubre de 2012
--	---

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
753440.0	9547327.0
753440.0	9547127.0
753640.0	9547127.0
753640.0	9547327.0
753440.0	9547327.0
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:	Áreas agrícolas o ganaderas
Pendiente de suelo:	Ondulado
Tipo de suelo:	Arcilloso Semi-duro

Calidad del suelo:	Semi-fértil
Permeabilidad del suelo:	Media
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, ganadería, otras actividades mineras, etc.):	Las principales fuentes de contaminación son las actividades de ganadería

Aire:

Características del Aire:	Bueno
Recirculación del Aire:	Buena
Ruido:	Bajo
Descripción de la principales fuentes de generación de ruido:	No existe otra actividad en el área de influencia

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 colinado
Tipo de bosque:	Secundario
Grado de Intervención:	Media
Áreas intervenidas:	Cultivos Pastizales
Datos ecológicos:	Especies indicadoras
Uso del recurso:	Construcción

Fauna Silvestre.

Piso Zoogeográfico:	Subtropical oriental
Componente Biótico:	Aves Insectos Mamíferos Reptiles
Sensibilidad:	Cuerpos de aguas
Datos ecológicos:	Especies indicadoras
Uso del recurso:	Alimenticio

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:	Mestizos

Infraestructura social.

Abastecimiento de agua:	Acarreo manual
Evacuación de aguas servidas:	Fosas sépticas
Evacuación de aguas lluvia:	Drenaje superficial
Desechos sólidos:	Relleno sanitario
Electrificación:	Ninguno
Transporte público:	Rancheras
Viabilidad y accesos:	Caminos vecinales
telefonía:	Ninguno

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
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
Fauna	Desplazamiento de animales
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
Aire	Generación de polvo
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Perforación y voladura	
Factor	Impacto
Aire	Generación de polvo
Ruido	Generación de ruido
Suelo	Generación de residuos

7. Plan de manejo ambiental (PMA):

Plan de cierre, abandono y entrega del área						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Culminadas las actividades de explotación, dentro del área de influencia del permiso minero se realizará una identificación y posterior inventario de	BELLA IRENE GUALAN LARA	2025-01-21	2028-01-21	\$0.00	Informe de recuperación de áreas afectadas	1 Semestral
En todas las áreas afectadas se deberá retirar todos los desechos, escombros, inertes, etc. Que se encuentre afectando la zona.	BELLA IRENE GUALAN LARA	2025-01-21	2028-01-21	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Trimestral
Retiro de los equipos móviles y fijos.	BELLA IRENE GUALAN LARA	2025-01-21	2028-01-21	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Semestral
Plan de comunicación y capacitación						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
A través de talleres se dictarán dos charlas ambientales a Los trabajadores, y pobladores de la comunidad, con la participación de profesionales es	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	registros de asistencia y registros fotográficos de su realización	1 Anual
Serán dictadas a todo el	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Hoja de Registro de la	1 Anual

personal administrativo y trabajador que inicien sus labores en el proyecto, tendrá una duración no mayor a 60 minutos,					charla de inducción	
La persona que de la charla, deberá ser un técnico especialista en el tema.	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	registros fotográficos de su realización	1 Anual

Plan de contingencias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se colocara un botiquín con los Insumos necesario para atención de emergencias o cualquier eventualidad que pudiese ocurrir	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas de compra	1 Mensual
Colocar números de emergencia en lugares estratégicos para rápida respuesta a una emergencia	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Registros de llamadas de emergencia de los organismos de socorro	1 Mensual
Se colocara señalética reflectiva y extintores de tipo PQS y CO2 para su uso dependiendo el origen del fuego.	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas de adquisición de extintores	1 Semestral

Plan de manejo de desechos

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
El tratamiento de aguas residuales generadas por el personal que habita en el campamento minero y laborara en el proyecto, se realiza mediante	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Visual y registro fotográfico	1 Diario

una fos						
Para un manejo adecuado, los desechos sólidos serán caracterizados y clasificados, para luego ser colocados temporalmente en recipientes con tapa de a	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Registro Fotográfico y Facturas de compra de los recipientes	1 Diario
Para el manejo de la basura orgánica en el campamento es el método de compost para lo cual será indispensable la construcción de una trinchera	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Semestral

Plan de monitoreo y seguimiento

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Deberá realizar un seguimiento sistemático y permanente mediante registros continuos, observaciones, y control de las medidas propuestas en el Plan de	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Hojas de registro	1 Anual
Los parámetros analizados serán los establecidos en la tabla 3 y 4 del Acuerdo ministerial 193 del MAE	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas y hoja de resultados emitido por el laboratorio	1 Anual
El muestro de agua se realizara en el punto de descarga del agua de lumbrera y se lo realizara en un laboratorio acreditado por el MAE	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Anual

Plan de prevención y mitigación de impactos

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
-----------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------	------------

Se debe dar mantenimiento preventivo adecuado a los motores, bombas y generador eléctrico para eliminar los ruidos provenientes de elementos desaj	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Registro de mantenimiento de bombas de agua y generador	1 Semanal
Dotación de equipos de protección personal (mascarillas, gafas de protección), y su uso obligatorio entre los trabajadores	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas de compra de equipos de protección personal, registro de entrega y fotografía de uso	1 Semestral
El agua utilizada en las labores mineras serán conducidas hasta piscinas de sedimentación, las cuales serán construidas y adaptadas de acuerdo a las c	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Fotografías de piscinas de sedimentación y clarificación.	1 Anual

Plan de rehabilitación

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se realizará la revegetación de todas las áreas, para esto se podrá utilizar plántulas nativas del lugar o semillas que se obtendrán de viveros cercan	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	informes de revegetación del área	1 Semestral
Se deberá proceder a la siembra de plantas o revegetación, tomando en cuenta el uso del suelo antes de la realización del proyecto.	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas de insumos y fotografías	1 Semestral

Plan de relaciones comunitarias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
-----------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------	------------

Se socializará el proyecto y las medidas atenuantes expuestas en el presente plan de manejo, mediante una reunión con los habitantes del área de inter	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Informe de socialización	1 Anual
Se complementará esta reunión con exposición de un letrero informativo durante la fase de Explotación	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas de compra	1 Anual
Se preferirá la mano de obra local tanto en las diferentes fases de explotación	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Contratos	1 Anual

Plan de seguridad y salud ocupacional

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se deberá revisar que todos los miembros del equipo de trabajo, se encuentren físicamente en buen estado de salud, para lo cual se exigirá que todos s	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Certificados de salud	1 Anual
Todo el personal que trabajará en las diferentes fases de exploración y explotación deberá portar el equipo de protección personal (EPP)	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Facturas; Registros de entrega de equipos	1 Diario
Se identificará sitios y Actividades riesgosas dentro del área de influencia del área minera, las cuales deberán	BELLA IRENE GUALAN LARA	2018-01-20	2025-01-20	\$0.00	Registros fotográficos de su colocación	1 Diario

ser debidamente señalizadas						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Total: \$0.00
