

## REGISTRO AMBIENTAL PARA EL SECTOR MINERO ARTESANAL

### 1. Información General

<b>Nombre del Titular de Minería Artesanal o Agrupación:</b>	CAMPOS CHAVEZ CARLOS MODESTO	<b>Código:</b>	134639
Fecha de otorgamiento del permiso emitido por el Ministerio Sectorial que califica la categoría de minero artesanal (áreas libres y áreas concesionadas):	2016-11-01		
Fecha de inscripción del contrato de operación del Ministerio Sectorial (áreas concesionadas):	2017-11-16		
Fecha de presentación de la Ficha Ambiental:			
Plazo de duración del permiso emitido por el Ministerio Sectorial:	5353		
Plazo de duración del contrato de operación (áreas concesionadas):	1095		
Observaciones:			

<b>Datos del Minero Artesanal o Agrupación (cooperativas, asociaciones, condominios y microempresas):</b>					
Nombre del Titular Minero Artesanal o Representante Legal de la Agrupación:			CAMPOS CHAVEZ CARLOS MODESTO		
Dirección: Barrio San Jose, cantón Yantzaza					
Barrio/Sector:	YANTZAZA	Ciudad:	YANTZAZA	Provincia:	ZAMORA CHINCHIPE
Teléfono:	2300981	Fax:	072605318	Correo Electrónico:	carloscamposchavez1964@gmail.com

<b>Localización del área de Minería Artesanal:</b>		
Provincia	Cantón	Parroquia
ZAMORA CHINCHIPE	PAQUISHA	NUEVO QUITO

<b>Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:</b>	
Norte	Este
776450.0	9567202.0
776570.0	9567193.0
776585.0	9567419.0
776639.0	9567545.0
776560.0	9567587.0
776492.0	9567464.0
776450.0	9567202.0

### 2. Características generales:

Tipo de Minería: Metálico	Aluvial
Predio donde se encuentra la actividad minera:	Contrato de Operación
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:	10000.0
Volumen de producción diario:	120

### Actividades

Actividad	Duración (días)	Descripción
Desbroce de vegetación	30	Se realizara el desbroce de la cobertura vegetal, únicamente del área destinada para las labores mineras
Explotación de material	365	Extracción del material mediante herramientas y equipos pequeño

### Instalaciones

Nombre	Descripción
Almacenamiento de combustibles	Se construirá una área destinada para el almacenamiento de combustible debidamente señalizado
Bodegas	Área de almacenamiento de herramientas pequeñas
Campamentos	Construcción de campamento de infraestructura de madera y cubierta de zinc, dimensiones aproximadas 30 m2 1 dormitorio, cocina, letrina
Disposición de desechos	área debidamente señalizada con piso impermeabilizado y cubierta de zinc

### Herramientas

Tipo obtención	Proceso	Materiales	Cantidad
Aluvial	Clasificación y concentración	Canalones	2
Aluvial	Equipos auxiliares	Bombas de agua	1
Aluvial	Equipos auxiliares	Generador eléctrico	1
Aluvial	Clasificación y concentración	Bomba de presión de 40 psi (libra por pulgada cuadrada), de 3 pulgadas en la manguera de succión	1
Aluvial	Clasificación y concentración	Monitor o chorro de agua a presión de 2 pulgadas	1

### Insumos

Insumo	Material	Cantidad
Agua	Ríos	1 l
Fuentes de energía	Generador	1 W
Substancias químicas/Explosivos/Combustibles	Gasolina	5 Galón

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:	1644
--	------

## 4. Características del Área de Influencia:

### Caracterización del Medio Físico:

## Localización:

Región geográfica:	Amazonía
<b>Coordenadas UTM en el sistema PSAD 56 o WGS84:</b>	
Norte	Este
776450.0	9567202.0
776570.0	9567193.0
776585.0	9567419.0
776639.0	9567545.0
776560.0	9567587.0
776492.0	9567464.0
776450.0	9567202.0
Superficie del área de influencia directa:	4.01 ha
Altitud:	Entre 501 y 2300 msnm

## Clima:

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

## Geología, geomorfología y suelos:

Ocupación actual del Área de Influencia:	Zonas con riquezas minerales
Pendiente de suelo:	Ondulado
Tipo de suelo:	Arcilloso
Calidad del suelo:	Fértil
Permeabilidad del suelo:	Media
Condiciones de drenaje:	Buenas

## Hidrología:

Recurso Hídrico:	Agua superficial
Nivel Freático:	Alto
Precipitaciones:	Altas
Características del Agua:	Buena
Descripción de las principales fuentes de contaminación del agua (agricultura, ganadería, otras actividades mineras, etc.):	Actividades mineras y ganadería

## Aire:

Características del Aire:	Puro
Recirculación del Aire:	Muy Buena
Ruido:	Bajo
Descripción de la principales fuentes de generación de ruido:	Pequeña Minería

## 5. Muestreo inicial o de línea base:

Los muestreos 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 tropical (occidental)
--------------------	------------------------------

### Flora.

Habitat:	Bosque de pantano (moretal)
Tipo de bosque:	Secundario
Grado de Intervención:	Alta
Áreas intervenidas:	Cultivos Deforestadas Pastizales
Datos ecológicos:	Especies amenazadas
Uso del recurso:	Alimento

#### Fauna Silvestre.

Piso Zoogeográfico:	Subtropical oriental
Componente Biótico:	Anfibios Aves Insectos Mamíferos Peces Reptiles
Sensibilidad:	Cuerpos de aguas
Datos ecológicos:	Especies endémicas
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:	Conexión domiciliaria
Evacuación de aguas servidas:	Ninguno
Evacuación de aguas lluvia:	Ninguno
Desechos sólidos:	Botadero a cielo abierto
Electrificación:	Red energía eléctrica
Transporte público:	Rancheras
Viabilidad y accesos:	Vías urbanas
telefonía:	Ninguno

#### Actividades socio-económicas.

Aprovechamiento y uso de la tierra:	Residencial
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
--------------------	------------------------------

#### Riesgos Naturales e inducidos.

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

### 6. Matriz de identificación de impactos ambientales:

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: Explotación de material	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Flora	Pérdida de flora
Fauna	Desplazamiento de animales
Socio - Económico	Aumento de plazas de trabajo
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
Se realizará la revegetación del lugar en primera	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$200.00	Registro Fotográfico	1 Anual

instancia con especies herbáceas (siembra directa)						
En segunda instancia se realizará la siembra de especies arbustivas o arbóreas propias del lugar, de fácil prendimiento	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Posteriormente al proceso de revegetación se realizará el monitoreo constante de la plantación, a fin de reponer las plantas no prendidas	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual

#### Plan de comunicación y capacitación

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Al ingreso del área minera se colocará un letrero informativo con los datos del área minera	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$50.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Se organizará y ejecutará charlas de capacitación en buenas prácticas ambientales	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico Registro de asistencia	1 Anual
Al iniciar la jornada de trabajo, se dará una charla de inducción de mínimo 30 min. a todo el personal, dando a conocer las normas contempladas PMA	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual

#### Plan de contingencias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se elaborará un manual de	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico,	1 Anual

contingencias, donde se establecerán medidas a seguir en caso de presentarse algún accidente						
Se colocará un letrero con los números de emergencia en un lugar visible dentro del área minera.	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Se instalará un sistema de comunicación eficiente dentro del área minera (radios), a fin de informar de manera oportuna cualquier incidente.	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$200.00	Registro Fotográfico, Registro de facturas	1 Anual
<b>Plan de manejo de desechos</b>						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se sancionará con multas económicas, a quienes incumplan las normas de disposición de los desechos sólidos.	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$0.00	Registro fotográfico Registro de sanciones	1 Anual
Se adecuará áreas de almacenamiento temporal de los desechos sólidos (orgánico e inorgánico) en el área minera, con su respectiva infraestructura	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$200.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Las áreas para la disposición de los desechos sólidos estarán debidamente identificados mediante letreros informativos	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual



### Plan de monitoreo y seguimiento

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Delegar a una persona que se encargue de hacer cumplir el PMA durante la ejecución	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico, Informe	1 Anual
Se llevará una matriz de monitoreo y seguimiento ambiental, donde se incluirá: aspectos ambientales, impactos, parámetros, periodicidad y frecuencia d	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$300.00	Matriz consolidada	1 Anual
Realizar auditorías internas del cumplimiento del PMA, que servirán de base para definir acciones enfocadas en la sustentabilidad del proyecto	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$0.00	Informe	1 Anual

### Plan de prevención y mitigación de impactos

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
El material extraído (suelo y arcilla) serán colocados en escombreras adecuadas para su almacenamiento, y posteriormente ser utilizadas en el relleno	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual
La capa orgánica removida de las áreas destinada para la construcción y operación serán almacenadas para su reutilización	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Se protegerá los	Sr. Carlos	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro	1 Anual

cauces naturales de los cursos de agua, evitando el derramamiento accidental de residuos sólidos	Chavez				Fotográfico	
No se cortará individuos arbóreos localizados fuera del área minera para ser utilizados en la construcción de infraestructura	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Anual

#### Plan de rehabilitación

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Se realizará el desmantelamiento y limpieza de todas las áreas utilizadas	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro fotografico, Inspecciones de campo, Observación visual	1 Anual
Desmantelamiento de infraestructuras o instalaciones temporales empleadas durante la fase de explotación	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$200.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Las áreas afectadas deben ser reconvertidas y rehabilitadas con forme a las disposiciones técnico aplicables	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Informe, Registro Fotografico	1 Anual

#### Plan de relaciones comunitarias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Mantener una buena relación con las comunidades	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Se ejecutarán capacitaciones dirigidas a los moradores en temas relacionados a Educación Ambiental	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico Registro de asistencia	1 Anual
Mantener informadas a las	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual

comunidades consideradas dentro del área de influencia del proyecto sobre el desarrollo de las actividades de explotación					Registro de asistencia	
<b>Plan de seguridad y salud ocupacional</b>						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Uso permanente de equipos de protección personal, en las áreas de trabajo	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$0.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Se dotará a todos los trabajadores del equipo de protección personal EPP (casco, botas, chalecos, mascarillas, protección auditiva y visual).	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$300.00	Registro Fotográfico Acta de entrega de los EPP	1 Anual
Se mantendrá EPP disponible dentro del área minera, para ser usados por las personas que ingresen al área (visitas), y su uso será obligatorio.	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$100.00	Registro Fotográfico	1 Anual
Estará totalmente prohibida la contratación de menores de edad, y de igual manera el ingreso de personas particulares sin autorización.	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$0.00	Contratos	1 Anual
Disponer de botiquines móviles los cuales al menos deberán contar de material médico para limpieza y	Sr. Carlos Chavez	2018-03-01	2018-12-31	\$200.00	Registro Fotográfico, Facturas de adquisición	1 Anual

control de cortaduras, golpes, fricciones						
--	--	--	--	--	--	--

Total: \$3,250.00
-------------------

#### Observaciones

El Plan de Manejo Ambiental se ejecutara, una vez se inicie las actividades de explotación en el Área Minera " El Emperador" Código 50000820.