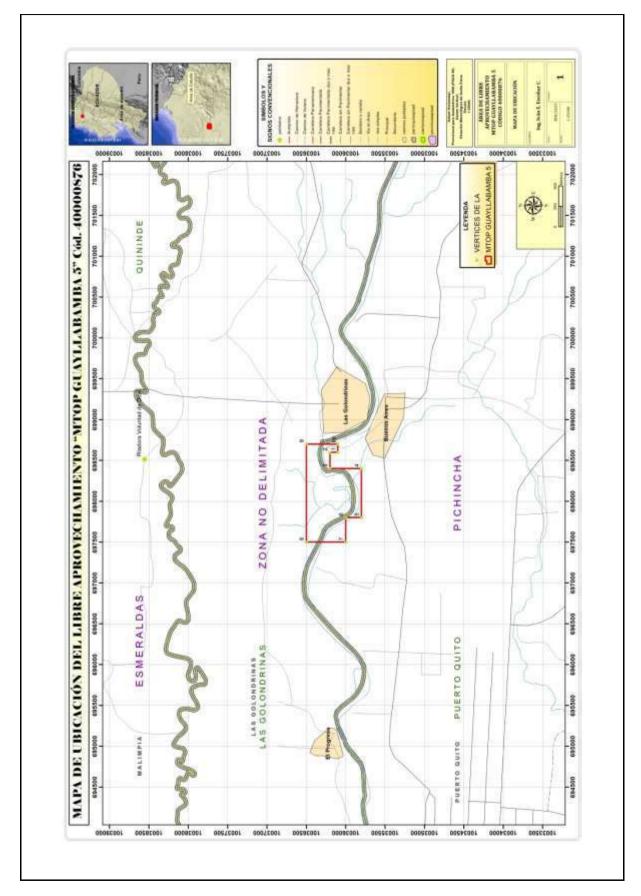


PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	· ·			ΓIVID	AD ECONÓMI	CA		
	"ÁREA DE LIBRE APROVECHAMIENTO MTOP			Incluir el código CCAN.				
APROVECHAMIENTO GUAYLLABAMBA CÓD. 40000876	5"		materiale	21.2.2.3 Minería de libre aprovechamiento di materiales de construcción para proyecto públicos menor a 500.000 m³ CATEGORIA II				
3. DATOS GENERALES		•						
Sistema de coordenadas U Área de Libre Aprovechami				ndier	nte al Punto de	Partida del		
X: 698.451		Y: 10′0	35.733		Altitud: 185 m	.s.n.m.		
Estado del proyecto, obra o actividad:	Construc	ción:	Operaciór	n: X	Cierre: X	Abandono: X		
Dirección del proyecto, obra	a o activid	ad:						
Cantones: Cotacachi y Puerto Quito	Sector: Las Golo	ndrinas		Provincias: Imbabura y Pichincha				
Parroquias: García Moreno (Llurimagua) y Puerto Quito	Zona no	delimit	ada:	Periférico: X				
Urbana:								
Rural: X								
Datos del Promotor: Minist	erio de T	ranspo	rte y Obras	s Púb	licas - MTOP			
Representante Legal: Vice	ministro d	de Infra	estructura	del	Transporte			
Domicilio del promotor: Jua	n León M	lera N2	6-220 y Av	. Ore	llana			
•	Correo electrónico del promotor: mvizuete@mtop.gob.ec Teléfono: 593 2397 4600							
CARACTERÍSTICAS DE L	A ZONA.							
Área del proyecto (ha o m²) 67,00 has mineras conjunta	ctura (resid	encial	l, industrial, u o	tros):				
Mapa de ubicación: Hoja To	pográfica	(IGM),	SIG (Arcg	is), G	oogle Earth.			

ECUADOR S







EQUIPOS Y ACCESORIOS PRINCIPALES								
1 Tres R	etroexcavadoras	;	2 Cind	co Volquetes de	12 m³	3 Una Crib	a Fija	
4 Una Pa	ala Cargadora Fr	ontal	5			6		
Observaci	ones:							
REQUERI	MIENTO DE PER	SONA	L.					
	ndente, Personal le Mantenimiento,			de Trabajo, Ope	radores	, Choferes, F	Recibidores,	
ESPACIO	FÍSICO DEL PRO	YECT	0.					
Área Total	(m², ha): 67,00 h a	as.		Área de Implan	tación (m², ha): 15,0 0) has.	
Agua Pota	ble: SI () NO(X)			Consumo de aç	gua (m³): NO		
Energía El	léctrica: SI()NO	(X)		Consumo de er	nergía e	eléctrica (Kv):	NO	
Acceso Ve	hicular: SI (X) NC	()		Facilidades de	transpo	rte para acce	so: SI	
Topografía	del terreno: Plan	a-Ondu	ılada	Tipo de Vía: Te	rcer Or	den		
Alcantarilla	ado: SI () NO (X)			Telefonía: Móvi	l(X) Fija	() Otra ()		
Observacio	ones:							
SITUACIÓ	N DEL PREDIO							
Alquiler:				Compra:				
Comunitar	ias:			Zonas restringidas:				
Otros (Det Área de L	allar): <mark>ibre Aprovechan</mark>	niento						
	ones: Se tiene pl a para poder accede							
UBICACIÓ	N COORDENAD	AS DE	LAZON	NA DEL PROYE	СТО.			
	e coordenadas U [.] n de un polígono c						orario) para	
Este (X):	698.451	Norte	e (Y):	10′035.733	Altitu	ıd (msnm):	185	
Este (X):	698.351	Norte	e (Y):	10′035.733	Altitu	ıd (msnm):	187	
Este (X):	698.351	Norte	e (Y):	10′035.833	Altitu	ıd (msnm):	194	
Este (X):	698.151	Norte	e (Y):	10′035.833	Altitu	ıd (msnm):	180	
Este (X):	698.151	Norte	e (Y):	10′035.433	Altitu	ıd (msnm):	178	
Este (X):	697.551	Norte	e (Y):	10′035.433	Altitu	ıd (msnm):	176	
Este (X):	697.551	Norte	e (Y):	10′035.633	Altitu	ıd (msnm):	180	
Este (X):	697.251	Norte	e (Y):	10′035.633	Altitu	ıd (msnm):	181	
Este (X):	697.251	Norte	e (Y):	10′036.133	Altitu	ıd (msnm):	192	
Este (X):	698.451	Norte	e (Y):	10′036.133	Altitu	ıd (msnm):	183	

ECUADOR !!

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec



4. MARCO LEGAL REFERENCIAL

MARCO LEGAL RI	EFERENCIAL Y SECTORIAL
Gestión Ambiental	 La Edición de la Carta Magna, deliberada y acordada por la Asamblea Constituyente del 2008, trae consigo el Capítulo Segundo Sección Primera, Naturaleza y Ambiente y en 5 Artículos (395 a 399), que estipula la participación activa de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente TULSMA. Lo que Aplica a este proyecto: Libro II, Autoridad Ambiental. Libro III, Régimen Forestal. Libro IV, La protección de la biodiversidad. Libro IV, La protección de la biodiversidad. Libro VI, De la calidad ambiental. Ley de Minería Publicada en el Registro Oficial No. 67 del 16 de Noviembre de 2009. Título 1 DISPOSICIONES FUNDAMENTALES, Capítulo 1, DE LOS PRECEPTOS GENERALES, Art. 1, 2, 70, CAPITULO II DE LA PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, en su Art. 78, 82, 83, 84. 85, 91, 144. Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador. Publicado en el Registro Oficial No. 67 del 16 de Noviembre de 2009. Capítulo 1 Del ámbito de aplicación y objeto, Artículo 1, 2, 9, 10, 11, 12, 17, 20. Capítulo VII, Disposiciones Técnico-Ambientales en General, Art. 51, 83, 84, 87, 98. LEY DE AGUAS, CODIFICACIÓN R.O. 339 de 20 de mayo del 2004. Codificación 16, en sus Art. 3, 14 y 21 y en el CAPITULO II. DE LA CONTAMINACION Art. 22 y 34. Código Orgánico Ambiental – COA.
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	 Reglamento al Código Orgánico del Ambiente – RCOA. Código de la Salud y el Ambiente. Este código comprende normativas referidas al control de contaminantes en el agua, suelo y aire, que pueden afectar directa o indirectamente a la salud de los seres humanos. Los principales artículos que hacen referencia son: 12, 16, 17, 24, 25 y 28. Reglamento 2393 de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
Normativa complementaria	 Ley de Patrimonio Cultural, Codificación 27, Registro Oficial Suplemento 465 del 19 de Noviembre del 2004 Art. 7, 8 y 28. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y





Descentralización	COOTAD	Publicado	en	el Registro	Oficial	303,
del martes 19 de d	ctubre del	2010. Artíc	ulo	136.		

- Norma NTE INEN ISO 3864-1 2013.
- Norma INEN 4:2003.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

5.1. ANTECEDENTES

Dentro de los objetivos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas - MTOP, se encuentra la tarea de formular proyectos que garanticen un Sistema Nacional del Transporte Intermodal y Multimodal, sustentado en una red de Transporte con estándares internacionales de calidad, alineados con las directrices económicas, sociales, medioambientales, acorde al Plan Nacional de Desarrollo.

Como estrategia se han formulado varios proyectos a nivel nacional, para el desarrollo y conservación, así como para el mejoramiento de la infraestructura del transporte, cumpliendo con lineamientos técnicos y ambientales.

En este contexto, la "APERTURA Y RECTIFICACIÓN DE LA CARRETERA SAGUANGAL – LAS GOLONDRINAS DE 64,20 KM, INCLUIDA LA CONSTRUCCIÓN DE 10 PUENTES Y UN PUENTE PEATONAL EN CIELO VERDE, UBICADO EN LAS PROVINCIAS DE ESMERALDAS E IMBABURA", por parte del Ministerio de Transporte y Obras Publicas - MTOP, a través de sus contratistas, representará una gran vía transversal, que permitirá crear una red de primer orden, que logrará beneficiar al Norte y Noroeste del Ecuador con salidas directas al Océano Pacifico y al Sur de Colombia.

Sin embargo, para cumplir con este fin, es necesario la obtención de materiales de construcción, los cuales constituyen la materia prima para la ejecución del mencionado proyecto, para ello se ha previsto extraer los mismos de la *AUTORIZACION PARA EL LIBRE APROVECHAMIENTO TEMPORAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA OBRAS PÚBLICAS "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Código 40000876*, la cual, conforme a la legislación minera vigente, fue otorgada por la Autoridad Minera con fecha 07 de febrero del 2023, misma que tiene un plazo de 20 meses contados a partir del 20 de marzo del 2023, fecha en la que se inscribe la resolución de otorgamiento en el Registro Minero a cargo de la ARCERNN, estando vigente en la actualidad.

Al realizarse las labores de explotación, como es de suponerse, se producen afectaciones ambientales, las cuales pueden ser manejadas con la aplicación de medidas sencillas, ya sea destinadas a la prevención, así como a la mitigación de los impactos.

Por otro lado es importante mencionar que la superficie otorgada al Área de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para Obra Pública "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876, se encuentra superpuesta a las solicitudes de

ECUADOR 1



Permisos de Minería Artesanal para materiales de construcción: "DON RAFI" Código 491505, Estado: En Trámite, "DON CRONICO" Código 491482, Estado: En Trámite, "HERMANOS SANTIAGO" Código 491506, Estado: En Trámite y parcialmente superpuesta al Permiso "MINA DON LUIS" Código 491371, Estado: Inscrita, (datos obtenidos del Geoportal del Catastro minero Nacional consultado con fecha 09 de mayo del 2024), en las cuales se realizan actividades mineras de explotación de materiales de construcción a la fecha de elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

Con este antecedente y cumpliendo con lo que se establece en la Normativa Legal Vigente para el tema minero, el Ministerio de Transporte y Obras Públicas – MTOP, ha creído conveniente regularizar ambientalmente ante el Ministerio del Ambiente y Agua MAATE, las actividades de extracción de materiales de construcción a realizarse en el Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876, al amparo de lo establecido en el Literal a) del Art. 26 de la Ley de Minería referente a los "Actos administrativos previos".

5.2. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZARSE

Para efectos del presente Plan de Manejo Ambiental, se ha creído conveniente agrupar en Fases a las actividades que se realizarán, siendo estas fases las siguientes:

- Fase de Preparación
- Fase de Operación
- Fase de Cierre y Abandono

5.2.1. Fase de Preparación

En esta Fase se colocará todas las facilidades para posteriormente realizar la Fase de Operación, para lo cual se realizarán las siguientes actividades:

- Acuerdos.- Se promoverá llegar a acuerdos con él o los propietarios de los terrenos ribereños a intervenir con la conformación del Campo Minero y procurar el mejoramiento del acceso existente al rio. Así como con el Titular del Permiso para realizar Minería Artesanal "MINA DON LUIS" Código 491371, quien legalmente sería el único minero artesanal facultado para realizar actividades mineras de explotación de materiales de construcción en el sitio en donde se ubica el Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876.
- Colocación de Señalización.- Se colocará señalización de Advertencias y Peligros, Informativa, Reglamentaria y de Seguridad en la superficie a intervenir en el Área de Libre Aprovechamiento, así como en el acceso.
- Adecuación de Accesos.- Se realizará el mejoramiento (rasanteo y/o colocación de lastre) del acceso existente, con la finalidad de que los volquetes puedan circular fácilmente.

ECUADOR S



Delimitación del Campo Minero.- Esta actividad consistirá en la determinación topográfica de un área para clasificación de los áridos, colocación de criba fija (aprovechando el desnivel natural del terreno), plataforma para stock de materiales, patio de maniobras, área de cribado, letrina y un conteiner para almacenamiento de herramientas. (el campo minero se lo tiene previsto ubicar alrededor del punto de coordenadas UTM XY=697.809/10′035.762).

Considerando que el material a extraerse se encuentra en el cauce del rio y aflorando en las llanuras de inundación y terrazas aledañas sin la presencia de cobertura vegetal o sobrecarga dentro del área favorable, el destape será prácticamente nulo.

Por otro lado y como se menciona anteriormente, en esta Área en forma previa al otorgamiento del Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5", terceras personas ya realizaban actividades mineras de explotación de materiales de construcción, por ende esta no es un área prístina o sin alteraciones.

NOTA: Es importante mencionar que, no se instalará ningún tipo de estructura destinada a ser utilizada como Campamento en la superficie ocupada por el Área de Libre Aprovechamiento, pues, el personal utilizará el Campamento base del proyecto vial, ubicado en Cielo Verde.

5.2.2. Fase de Operación

5.2.2.1. Método de Explotación

En el caso del Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5", el Método de Explotación que se va a utilizar es el A Cielo Abierto, ya que se pretende intervenir el cauce de un rio y sus llanuras de inundación.

5.2.2.2. Sistema de Explotación

La clasificación de los yacimientos, desde el punto de vista de su Explotación; se realiza, comúnmente, atendiendo a diferentes criterios establecidos por Rzhevsky en 1987. Sin embargo, para definir el Sistema de Explotación adecuado, sabiendo que el depósito de materiales de construcción es de tipo explotable, de producción media, estratificado, superficial, horizontal con inclinaciones de 0 a 10°, de mineralización simple, sin recubrimiento, material disgregado, de origen aluvial, con espesores promedio de extracción 1.5 a 3.5 metros, y se recarga por arrastre de la corriente del río; se optó por la Clasificación Internacional, establecida por Manuel Bustillo Revuelta y Carlos López Jimeno en 1991, sobre la base de los estudios de Crawford, J.T. y Vaughan, W.A. ("Open pit mine planning". AIME.1979), la cual se adapta a las actuales condiciones de explotación del Área de Libre Aprovechamiento.

Luego del análisis respectivo y tomando en consideración las Clasificaciones Internacionales, se concluye que el Sistema de Explotación a desarrollarse para el Área de





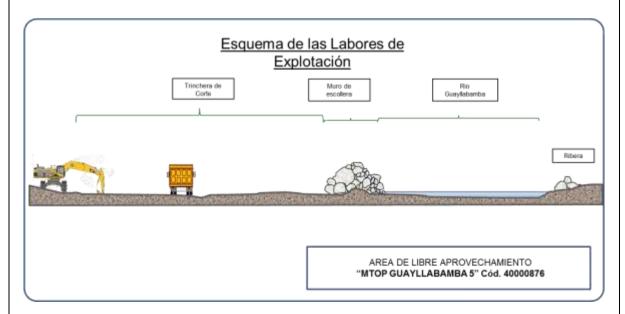
Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5", pertenece al tipo: Graveras, con Volúmenes de Extracción Medianos, con Sistema de Arranque Mecánico y Transporte Automotor.

Según Bustillo Revuelta y López Jimeno, la explotación en lechos de río (Graveras) de materiales de aluvión, constituidos por arenas y cantos rodados poco cohesionados, se extraen en estas explotaciones en forma de gravas o lastres naturales. La extracción por lo general se lleva únicamente en un solo banco, dependiendo de la potencia del depósito y la maquinaria empleada puede ser convencional.¹

5.2.2.3. Actividades

En la Fase de Operación del Área de Libre Aprovechamiento se tiene previsto realizar las siguientes actividades:

✓ Extracción. - La extracción del material se realizará por el método de arranque mecánico, para lo cual, se utilizará excavadoras de oruga que se ubicarán en las riberas del rio Guayllabamba del que se extraerá el material pétreo para conformar un muro de escollera de forma trapezoidal, el cual correrá paralelo a la dirección del rio y cubrirá la zona a explotar y servirá para evitar que el agua ingrese a la franja de explotación.



Una vez conformado el muro de escollera y en el área destinada a la explotación se conformará una trinchera de corte con dimensiones variables, la cual se desarrollará paralelamente al cauce principal del rio, luego de lo cual se extraerá en banco único perpendicular a la dirección general de la trinchera y en franjas sucesivas, siendo la profundidad variable, pues la misma estará en dependencia de la disponibilidad de

ECUADOR I

8

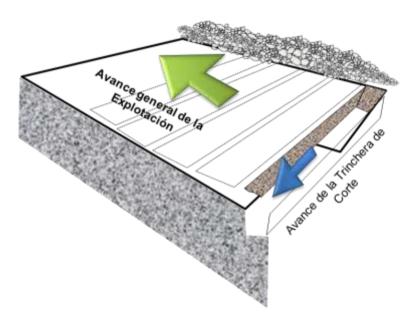
-

¹ JIMENO, López Carlos. Manual de áridos, prospección, explotación y aplicaciones. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, España. 1994.



materiales en cada sector a intervenir, por ello las medidas pueden variar ya que el rio en sus avenidas de agua, puede cambiar su curso e inundar estas trincheras o disminuir la superficie explotable.

Esquema del Sistema de Explotación



Las actividades se desarrollarán siguiendo un patrón lógico en su ejecución, destinado a realizar una explotación racional y planificada del depósito de materiales pétreos, con lo cual se asegura una producción continua, evitando desperdicios o paradas, así como daños a terrenos ribereños a causa de sobre explotación, aplicando paralelamente normas de seguridad destinadas a la protección del personal involucrado en las labores diarias, así como medidas de carácter ambiental constantes en el presente Plan de Manejo Ambiental destinadas a que la actividad pueda ser compatible con el ambiente.

Es importante mencionar que en forma previa a realizar actividades en la superficie del Área de Libre Aprovechamiento, que parcialmente se superpone al Permiso de Minería Artesanal denominado "MINA DON LUIS" Código 491371, se coordinará con su beneficiario, para de esta forma realizar una actividad que sea compatible con la que el realiza.

✓ Carga y Transporte.- La carga y transporte son dos actividades íntimamente ligadas entre sí y pueden ser complementarias y en algunos casos realizadas por la misma maquinaria o equipo, pues, en el caso de la cargadora frontal su versatilidad le permite realizar las dos actividades, es decir, llevar el material a una distancia media para depositarlo en el área de stock, en la criba o directamente en el volquete o medio de transporte para su traslado hacia la vía. Así también, la excavadora puede movilizarse con su carga en distancias relativamente cortas para depositarla, ya sea en el volquete,

ECUADOR S



en la zaranda o en el área de stock. Para el transporte interno o externo se utilizará volquetes de 12 metros cúbicos de capacidad de caja.

- ✓ Cribado. El Cribado se refiere básicamente a la clasificación gravimétrica en donde el material extraído es depositado en la criba fija de barrotes de hierro (cribado previo) para separarlo. Aquí el material será separado por diámetros de paso El material pétreo que será acarreado por los volquetes desde el área de explotación, será depositado en la tolva de la Criba fija, la cual será construida con un juego de varias mallas destinadas a separar el material por tamaño, para de esta forma obtener materiales clasificados por diámetros y será almacenado según sus características de tamaño para su posterior utilización en la ejecución del proyecto vial.
- ✓ Almacenamiento o Stock. Los productos resultantes de los procesos de extracción y cribado, y que por cualquier situación no vayan a ser utilizados de forma inmediata en la ejecución del proyecto vial antes mencionado, serán almacenados temporalmente en una superficie adecuada para el efecto, para su posterior utilización de acuerdo a las necesidades del mismo.
- ✓ Aplicación de Medidas Ambientales. Durante la Fase de Operación, como es de suponerse, se producirán afectaciones ambientales, sin embargo, se tiene planificado aplicar el presente Plan de Manejo Ambiental, mismo que deberá ser previamente aprobado por la Autoridad Ambiental Competente conforme lo establece la Normativa Ambiental vigente.

5.2.2.4. Volumen a Explotarse

Se tiene planificado explotar un Volumen Total de <u>400.000 metros cúbicos</u>, siempre y cuando el material presente en el Área de Libre Aprovechamiento, conserve sus características durante todo el tiempo de extracción, este material será utilizado como: Material de Subbase, Base, Agregados para mezcla asfáltica y Agregados para Hormigón de cunetas.

El volumen de explotación diario será variable y dependerá de varios factores tales como: las características constructivas del proyecto, la distancia hacia el frente de trabajo del proyecto vial, las actividades a desarrollarse, la disponibilidad de materiales en el frente de explotación, así como, de la necesidad de cada tipo de material en el o los frentes de trabajo.

Este material será utilizado enteramente en la ejecución del proyecto "APERTURA Y RECTIFICACIÓN DE LA CARRETERA SAGUANGAL – LAS GOLONDRINAS DE 64,20 KM, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE 10 PUENTES Y UN PUENTE PEATONAL EN CIELO VERDE, UBICADO EN LAS PROVINCIAS DE ESMERALDAS E IMBABURA".

5.2.2.5. Instalaciones a Utilizarse

En el Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5", se tiene planificado

ECUADOR ST. NUEVO



instalar un área de cribado destinada a clasificar el material extraído, para posteriormente ser llevado directamente al proyecto vial.

No se tiene planificado instalar un Campamento como tal en esta área, sin embargo, se colocará baterías sanitarias portátiles para el uso del personal que trabaje en el Área de Libre Aprovechamiento, así como la señalización correspondiente.

Además se colocará un container, el mismo que servirá para almacenamiento de herramientas e insumos necesarios para las actividades a desarrollarse en el Área de Libre Aprovechamiento.

5.2.3. Fase de Cierre

Si por algún motivo, ya sea este técnico, económico o simplemente por cumplimento del plazo para el que fue otorgada la Autorización de Libre Aprovechamiento, se hace necesario el cierre de operaciones, se aplicará el Plan de Cierre y Abandono constante en el presente PMA, el cual está orientado a prevenir o mitigar cualquier afectación ambiental y la creación de pasivos ambientales.

Las actividades básicas a realizarse son:

- Retiro de todos los equipos e instalaciones temporales,
- Modelamiento del campo minero,
- Limpieza y Recolección de desechos, retiro de escombros y chatarra,
- Revegetación de las Áreas Intervenidas.

5.2.4. Tiempo de Intervención

El tiempo de intervención en el Área de Libre Aprovechamiento es de 20 meses, que es el tiempo para el que fue otorgada la Autorización de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876, (el cual decurre a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Minero a cargo de la ARCERNNR), sin embargo, el plazo otorgado por la Autoridad Minera puede ser ampliado conforme lo establece la Ley, si por cualquier circunstancia debidamente justificada es necesario continuar con la extracción de materiales pétreos para culminar con el proyecto vial.





5.2.4.1. Cronograma de Ejecución de las Fases Mineras

A continuación, se hace constar el Cronograma de Ejecución de las Actividades a desarrollarse en el Área de Libre Aprovechamiento:

		Tiempo	en Años		
Actividad	Añ	o 1	Año 2		
	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	
Fase de Implementación					
Fase de Operación				ш	
Fase de Cierre y Abandono				1	

NOTA: La línea entrecortada utilizada para representar las Actividades en la Fase de Operación, se refiere a que las actividades no son constantes, pues, las mismas dependen del avance del proceso constructivo del proyecto vial y por ende de la necesidad de materiales pétreos en su ejecución. El Plazo de la Autorización es 20 meses, es decir se termina el segundo mes del segundo semestre del Año 2.

6. **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**: (utilizar el espacio necesario).

INTERACCIÓN EN EL PROCESO							
MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS	FASE DEL PROCESO	IMPACTOS POTENCIALES					
MTOP a través del Equipo técnico ambiental, social y civil de la empresa contratista.	 Previa Acuerdos con propietarios de los terrenos ribereños y con Beneficiario de Permiso de Minería Artesanal MINA DON LUIS. 	Expectativas generadas a pobladores del sector y mineros artesanales.					
MTOP a través del Equipo técnico ambiental, seguridad industrial y civil de la empresa contratista.	Previa Implantación del Campo Minero (área de cribado área de stock, conteiner para bodega de herramientas e insumos y letrinas móviles).	 Afectación y alteración del paisaje del lugar. Contaminación atmosférica por partículas de polvo. 					
 MTOP a través del Equipo técnico ambiental y civil de la empresa contratista. 	PreviaAdecuación y/o mejoramiento de accesos.	Generación de ruido.					
MTOP a través del Equipo técnico	Operación • Extracción, carga,	Aire La calidad del aire se verá afectada en la					

ECUADOR S

12



ambiental, seguridad industrial y civil de la empresa contratista.

transporte, almacenamiento de materiales de construcción.

Fase de Operación del Área Libre de Aprovechamiento, especialmente con la presencia de ruidos producto de la operación de la maquinaria y equipo con el que se realizarán las actividades extractivas de materiales de construcción. estos sin embargo, impactos son de carácter puntual y de magnitud leve y pueden ser manejados con medidas sencillas de aplicar.

- Agua.- Este factor se verá afectado por la extracción propiamente dicha, sin embargo, al aplicar el sistema de explotación propuesto, estos impactos se minimizarán y la explotación se la realizará, en lo posible, en seco.
- Suelo.- En el caso del suelo, este se verá afectado por la conformación del Campo Minero, siendo esta afectación de magnitud media pero temporal.
- Flora.- En el Área de Libre Aprovechamiento, casi no existe una flora importante o nativa, pues, gran parte del área ha sido intervenida anteriormente por actividades antrópicas, factor verá este se afectado levemente y de forma puntual.
- Fauna.- El área en donde se realizarán las actividades de explotación

ECUADOR SIL NUEVO

13



es un área intervenida. cuya vegetación no está intacta, por tanto, la poca flora da albergue a muy pocas especies de animales, las mismas que, producto del ruido de la maquinaria У equipo podrían ahuyentarse, sin embargo, este impacto es carácter puntual reversible, pues, momento en que cesen los trabajos cesarán los impactos y por tanto las molestias a las aves u otras especies de animales.

- Paisaje.-El paisaje se verá afectado por la presencia física de la maquinaria y equipo, sin embargo, estos impactos son de baja magnitud y reversibles a corto plazo.
- Empleo.- Con la puesta en marcha de las fases de implementación O adecuación, luego en la operación y posteriormente Cierre de en el las Operaciones en el Área de Libre Aprovechamiento se generarán fuentes de trabajo, en forma directa, ya sea para mano de obra no calificada (peones), así como, para mano de obra calificada (operadores de maquinaria pesada, ayudantes, choferes) personal técnico (ingenieros y topógrafos), contribuyendo de esta forma mejorar la а

Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec

situación económica del



		personal involucrado, básicamente, con el incremento de sus ingresos. Es importante mencionar que, en el caso de la mano de obra no calificada se preferirá trabajar con personas del área de influencia del Área de Libre Aprovechamiento, siempre y cuando exista la necesidad de contratar. • Salud El tema de la salud ha sido abordado especialmente desde el punto de vista de quienes trabajarán en el Área de Libre Aprovechamiento, la cual, no se verá afectada pues se proporcionará el Equipo de Protección Personal conforme al tipo específico de actividad y por ende, de riesgo. Por lo expuesto, este factor se verá beneficiado con el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
MTOP a través del Equipo técnico ambiental, seguridad industrial y civil de la empresa contratista y la Maquinaria y equipo pesado.	Cierre • Se procederá a la ejecución del Plan de Cierre y Rehabilitación de Áreas intervenidas.	Se generarán impactos positivos, pues al retirar todo tipo de maquinaria y equipo, cesarán los impactos negativos, así como también al realizar la limpieza del sitio, se estará mejorando el entorno y su calidad paisajística.



7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN

Componente Socio ambiental

7.1. Físico (máximo 1 página).

- **Superficie:** El área otorgada para el Libre Aprovechamiento es de 67,00 has mineras contiguas, sin embargo, el área de implantación (Área de Explotación, Cribado así como área de Stock), ocupará una superficie aproximada de 15,00 has.
- Altitud: El lugar donde se ubica el Área de Libre Aprovechamiento atraviesa altitudes que oscilan entre los 170 y 210 msnm. aproximadamente; el área se caracteriza por presentar un terreno plano con ligeras ondulaciones, especialmente, situadas al Norte del Área de Libre Aprovechamiento.
- Clima²: El clima que posee el sector es el mismo del recinto Las Golondrinas, por ello se la tomará como base para establecer su clima. Este recinto tiene un clima monzónico. A lo largo del año hay altas temperaturas y mucha precipitación. La temperatura media anual en Las Golondrinas es 24° y la precipitación media anual es 2510 mm. No llueve durante 18 días por año, la humedad media es del 91% y el Índice UV es 5.



Climograma



Temperatura día/noche durante el año

https://www.cuandovisitar.com.ec/ecuador/las-golondrinas-1186256/



16



	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación	286	268	306	272	254	173	170	165	175	158	105	176
Días de Iluvia	29	27	30	29	31	29	30	30	29	28	23	27
Días secos	2	1	1	1	×	1	1	1	1	3	7	4

Tabla de Precipitaciones anuales

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Horas de sol por día	5	5	5	6	7	8	9	9	8	6	6	5
Fuerza del viento (Bft)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Índice UV	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Datos Climáticos

- Geología:

Para la descripción geológica del sector donde se ubica el Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876, se utilizó como base la siguiente información: Mapa Geológico de la Región 1, a escala 1:300.000 DINAGE-INERHI (Ex-Dirección Nacional de Geología, Ex-Instituto de Recursos Hidráulicos) y el Mapa de la Cordillera Occidental del Ecuador entre 0° y 1° N a escala 1:200.000 de PRODEMINCA, ASI COMO LA HOJA GEOLOGICA N II – D ROSA ZARATE, HOJA 43, ESCALA 1:100.000

Geología Regional

Regionalmente el área de influencia del Área de Libre Aprovechamiento se encuentra conformada por la Fm Pichilingue, Fm. San Tadeo, y Depósitos superficiales indiferenciados (QT-LH).

Formación Pichilingue.- La formación Pichilingue está conformada por bancos de arcillas y arenas poco consolidadas o nada consolidadas (separados en partes) provenientes de la erosión de la cordillera de los Andes, acarreados por aguas torrenciales y fluviales, cuya edad corresponde al Pleistoceno Superior, debido a la datación de una muestra (26.147+1210 años) (DGGM, Mapa Geológico del Ecuador, escala 1/100000, Quevedo, Hoja 48 CT-NIV-B, 1979).

Formación San Tadeo (Qs).- Entre la Planicie Costera y la Cordillera Occidental, nace un gran depósito en forma de abanico. La composición del abanico es material laharítico retrabajado. Este material de extensión de cientos de km² formó una gran cobertura que cubrió la topografía antigua (lomas y cerros). Está constituido de material piroclástico, aglomerados y flujos de lodo. Estos incluyen los denominados lahares, flujos de roca y

ECUADOR S



lodo, avalanchas de lodo, probablemente derivados de la actividad Holocénica volcánica. La meteorización de las tobas y arcillas han producido una caolinización la cual es típica de la formación y a medida que se va profundizando hacia la base va aumentando el tamaño de la matriz y de los clastos del material conglomerático. Presentan estratificación horizontal y subhorizontal, la potencia de la Formación sobrepasa los 100 m. Se le asigna una edad del Pleistoceno.

Depósitos Superficiales Indiferenciados (QT-LH).- Dentro de este grupo se han asignado a todos los depósitos de lahares y aluviales (especialmente terrazas). Los lahares indiferenciados pueden formar depósitos muy consolidados. Pueden tener un espesor variable. Suelen presentar una textura brechosa, su matriz está compuesta por gravas angulares a subangulares de tamaños centimétricos y bloques angulosos.

Aluviales.- Los aluviales corresponden en su gran mayoría a depósitos de terrazas, que se presentan en las márgenes de los principales ríos. Los ríos de la zona de estudio, por tener grandes avenidas y caudales arrastran considerables cantidades de materiales, en los cuales se han depositado extensas terrazas aluviales, constituidas principalmente por cantos rodados mal seleccionados de diverso origen y de poco espesor.

Depósitos Coluviales (Qc).- Los depósitos coluviales, depositados hasta el pie de los taludes, contienen material formado por fenómenos de denudación de los macizos rocosos, fenómenos que han removido las rocas descomprimidas y alteradas de las laderas y las han transportado formando conos de escombros.

Geología Local

El Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876, se encuentra, en su totalidad, dentro de un aluvial de edad cuaternaria, conformado por terrazas y sedimentos, mismos que son parte de las llanuras de inundación del rio Guayllabamba, el cual está constituido por glebas, grava y arenas poco consolidadas, observándose en algunos cortes del rio una pseudo estratificación, conteniendo lentes de arcilla y limo de color gris a pardo.

Los cantos o clastos que conforman este aluvial son de rocas graníticas y andesitas basálticas, de diferentes tamaños.

- Geomorfología

En el Área de Libre Aprovechamiento, la morfología es plana, típica de una llanura de inundación, en este caso conformada por el rio Guayllabamba, sin embargo, se puede observar en los alrededores un relieve colinado, de baja pendiente, con la presencia de lomas redondeadas y alargadas propias de formaciones denominadas Pie de Monte, que son parte de las estribaciones occidentales de la cordillera de los Andes.

 Suelo. En el sector los suelos son del orden de los Entisoles suborden Fluvents, es decir que son suelos que no muestran ningún desarrollo definido de perfiles, su característica





principal en el caso de los Fluvents es que son suelos aluviales donde el desarrollo se ve impedido por deposiciones repetidas de sedimento en periódicas inundaciones. Se los halla en valles y en deltas fluviales, especialmente los que cargan mucho sedimento.

- Ocupación Actual del Área de Implantación. En su gran mayoría la superficie que conforma el Área de Libre Aprovechamiento, es ocupada por el cauce del rio y por sus llanuras de inundación, en algunos casos estas llanuras han sido utilizadas para actividades agrícolas y/o ganaderas, en otros casos y por sus características mantienen remanentes de vegetación nativa así como vegetación de sucesión.
- **Pendiente.** Como se menciona anteriormente, el sector es un área semiplana con pendientes bajas y lomas redondeadas.
- Hidrología. El rio Guayllabamba es el principal recurso hídrico del sector, en este sitio el rio forma un gran meandro con anchos variables, teniendo su ancho mínimo en alrededor de 55 metros y su ancho mayor en cerca de los 170 metros, aquí la profundidad es variable y depende principalmente del régimen hídrico del rio, es decir de las avenidas de agua.
- Condiciones de Drenaje. En el sector las condiciones de drenaje son relativamente buenas, esto se debe principalmente al tipo de suelo presente que en su mayoría es arenoso.
- **Aire.** En el lugar no existen fuentes contaminantes que lo alteren, ni se percibe sensitivamente la presencia de malos olores, por lo tanto, se asume que el mismo tiene una buena calidad y es renovado constantemente por la presencia de vientos que corren a lo largo del cauce del rio Guayllabamba.
- Ruido. En el área los únicos ruidos que se producen son aquellos generados por la interacción humana, sin embargo, los mismos son intermitentes y de magnitud baja a media.

7.2 Biótico

- Cobertura Vegetal. El sector en donde se ubica el Área de Libre Aprovechamiento, debido a las actividades antrópicas, así como a las actividades agrícolas (cultivos de ciclo corto, cultivos de cacao y plantaciones de palma africana), además de actividades mineras realizadas en Permisos de Minería Artesanal, cuya superficie coincide con la superficie del Área de Libre Aprovechamiento, así como por la presencia del cauce del rio propiamente dicho, es un sector bastante intervenido, sin embargo, existen remanentes de vegetación, los cuales se encuentran en las riberas del rio, mismos que por las características del trabajo a realizar no se verán afectadas.
- **Fauna Asociada.** Debido a la presencia humana y al desarrollo de actividades antrópicas, la mayor parte de especies importantes ha migrado hacia sectores menos intervenidos, donde la vegetación y el alimento se pueden encontrar con mayor facilidad.

ECUADOR I



Sin embargo, se ha podido establecer que la fauna presente en el sector es, básicamente, fauna que se ha acostumbrado a la presencia humana y en algunos casos depende de ella, pues, aprovecha la presencia de cultivos para su subsistencia.

Las especies más representativas son:

Nombre Común	Nombre Científico
Loro verde	Psittacidae
Palomas casera	Columba livia
Ranas	
Lagartijas	Ameiva septemlineata
Falso Coral	Anilius scytale scytale
Gallinazo	Coragyps atratus

- Medio Perceptual. La calidad paisajística se ha visto afectada, desde hace varios años atrás, en primer lugar por la corta de vegetación nativa, la presencia de actividades agrícolas y el parcelamiento de los terrenos, así como actividades mineras, sin embargo, aún existen algunos remanentes de vegetación, los cuales se encuentran principalmente en parte de las riberas del rio Guayllabamba, razón por la cual el paisaje natural se ha modificado, por ende, su calidad escénica es media-baja.

7.3 Social

- Demografía. Dentro de la superficie otorgada al Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5", no hay poblados que pudiesen verse afectados al momento de extraer el material pétreo, o casas cercanas, pues las pocas existentes están bastante alejadas del Área, sin embargo, el sector se encuentra ubicado políticamente en los Recintos Las Golondrinas y Buenos Aires.
- Descripción de los Principales Servicios (Salud, Alimentación, Educación). En el sector no existen servicios básicos, según manifiestan las personas que mantienen algunas viviendas dispersas lejos del Área de Libre Aprovechamiento, solamente se cuenta con agua entubada, cuyo flujo diario no es constante. No existe sistema de alcantarillado, ni doméstico o pluvial, utilizando la mayor parte de las viviendas el sistema de fosas sépticas, algunas casas del sector cuentan además con energía eléctrica. Sin embargo, en el Recinto Las Golondrinas, existen servicios básicos como agua potable, alcantarillado planteles educativos y servicios de salud.
- Actividades Socio-Económicas. La economía general de las personas, con las que se pudo conversar para obtener información utilizando como herramienta válida de investigación científica, la Entrevista No Estructurada, nos permitió establecer sus características más relevantes, en términos de productividad, siendo su característica más importante la actividad económica, la agricultura destinada a la producción de frutos como el cacao, maracuyá, palmito así como la siembra de la palma africana. Sin embargo, la actividad económica más relevante de la población es la actividad minera desarrollada en

ECUADOR I



lugares cercanos, en donde se extraen minerales metálicos, (Oro y Plata). Cuyos recursos se ven reflejados en el comercio del recinto Las Golondrinas.

- Organización Social (Asociaciones, Gremios). El Área de Libre Aprovechamiento se encuentra relativamente cerca al recinto Las Golondrinas, el cual se encuentra organizado con un sistema presidencial de base.
- Aspectos Culturales. Los habitantes del sector son mestizos, el idioma que hablan es el español, la religión predominante es la católica y realizan todas las celebraciones propias de esta religión tales como: bautizo, primera comunión, confirmación, matrimonio eclesiástico, navidad, semana santa, finados, etc. También se celebran las fiestas tradicionales que no tienen carácter religioso como el carnaval y año nuevo, así como fiestas patrias y fiestas propias del sector. Además existen iglesias de varias religiones, mismas que igualmente realizan sus actos y celebraciones.
- Comercio. De las entrevistas realizadas se pudo establecer que las actividades comerciales se sujetan básicamente a la venta de la producción agrícola a los centros poblados más cercanos (Las Golondrinas y Buenos Aires), así como de la venta de maquinarias e insumos para la actividad minera, cuya feria más representativa se lleva a cabo los días domingos recibiendo comerciantes de todas partes del país.
- Migración. Debido al auge en la actividad minera en el sector, se ha recibido migraciones de personas de varios sitios del país, los cuales viven y trabajan en los campamentos mineros, pero también realizan sus actividades económicas y compra de insumos en el recinto Las Golondrinas.
- Actores Sociales Identificados. El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, titular del libre aprovechamiento de materiales de construcción del área denominada "MTOP GUAYLLABAMBA 5", código 40000876, ubicada en la provincia de Imbabura, cuyos materiales serán asignados para la ejecución del proyecto apertura y rectificación de la carretera Saguangal, Las Golondrinas de 64,20 Km, incluye la construcción de 10 puentes y un puente peatonal en Cielo Verde, ubicado en las provincias de Imbabura y Esmeraldas, obra a cargo de la empresa CHINA CIVIL ENGENIERING CONTRUCTION CORPORATION, en cumplimiento de lo que establece el Art. 470 del Decreto Ejecutivo 754 de 31 de mayo de 2023 publicado en Registro Oficial No 323, referente al proceso de consulta pública, procedió con personal especializado de la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MTOP, a realizar el levantamiento de información sobre los actores sociales involucrados que se ubican en las Áreas de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII) y que han sido tomados en cuenta para la realización del Proceso de Participación Social, mismos que se resumen en el siguiente cuadro:

ACTORES SOCIALES IDENTIFICADOS							
Actor Social	Nombre y Apellido	Institución/Organización/Comunidad					
Actores	Sr. Ángel Isaac Almeida Valle	Junta parroquial García Moreno					
sociales	Sr. Alexander Morocho	Vocal de Vialidad junta parroquial					

ECUADOR I

Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec



	ACTORES SOCIALES ID	ENTIFICADOS
Actor Social	Nombre y Apellido	Institución/Organización/Comunidad
regionales		García moreno
(institucionales)	Sr. Miguel Macías	Presidente junta parroquial de
		Golondrinas
	Sr. Darwin Taya	Jefe Político Las Golondrinas
	Sr. Mario Pereira	Presidente comunidad 8 de Julio
	Sr. Germán Cousin	Teniente Político Las Golondrinas
	Sr. José Luis Barragán	Presidente recinto Buenos Aires
	Sr. Luis Nagua	Comunidad El Progreso
	Sra. Dania Pisco	Vocal junta parroquial de Golondrinas
Actores	Sr. Walter Vélez	Administrador SERAGROFEST-
sociales locales		BOTROSA
	Ing. Camilo Plasencia	Propietario área donde se ubica parte
		del Área de Libre Aprovechamiento
		MTOP GUAYLLABAMBA 5
	Sr. Luis Tuarez	Beneficiario del Permiso de Minería
		Artesanal "MINA DON LUIS"
	Sr. Wilson Delgado	Arrendatario Mina
	Sr. José Torres	Concesión Los Torres
Moradores del	Ing. Camilo Plasencia	Propietario área donde se ubica parte
área de		del Área de Libre Aprovechamiento
influencia		MTOP GUAYLLABAMBA 5
directa		
(propietarios de		
los terrenos)		



8. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

	PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES							
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Positivo / NEGATIVO	ETAPA DEL PROYECTO					
Suelo	 ✓ Compactación de los suelos naturales. ✓ Generación de desechos orgánicos e inorgánicos. ✓ Uso de equipos pesados en el movimiento de tierras. ✓ Implantación del área de cribado 	NegativoNegativoNegativoNegativo	Preparación					
Vegetación	✓ Destrucción de la capa vegetal.✓ Afectaciones a la flora del lugar.	- Negativo - Negativo	Preparación					
Fauna	✓ Ahuyentamiento de especies.	- Negativo	Preparación /Operación					
Paisaje	✓ Cambios en la estructura paisajística de la zona por presencia física de la maquinaria y equipo.	- Negativo	Preparación /Operación					
Atmósfera	✓ Contaminación por gases, polvo y ruido por la operación de las maquinarias (volquetas, cargadora y retroexcavadoras).	- Negativo	Preparación /Operación					
Socio- Culturales	✓ Generación de expectativas por parte de los moradores del lugar y beneficiarios de permisos de minería artesanal	- Positivo	Preparación /Operación /Cierre					
Trafico y Vialidad	✓ Alteración tráfico vehicular (desvíos, detenciones).	- Negativo	Operación					
Seguridad	 ✓ Riesgo de la integridad física del personal que labora en el Área de Libre Aprovechamiento. ✓ Adecuado Manejo del riesgo. 	- Negativo - Positivo	Preparación /Operación /Cierre					
Empleo	✓ Generación de puestos de trabajo.	- Positivo	Preparación /Operación /Cierre					



9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

9.1. Determinación del Área de Influencia

El área de influencia constituye la parte del ambiente que interacciona con el Área de Libre Aprovechamiento, en términos de entradas (recursos, mano de obra, espacio) y salidas (residuos, emisiones, empleos) y, en general, en términos de provisor de oportunidades, generador de condiciones y receptor de efectos.

Tomando en cuenta lo señalado, es imposible una delimitación geográfica precisa, ya que existiría una amplia variación en función de los factores señalados. Si se considera como el área de influencia, a aquella donde se manifiestan los impactos generados por las actividades del Área de Libre Aprovechamiento, el área de influencia directa se consideraría a la Superficie de emplazamiento de la misma, donde de modo inmediato y directo se manifiestan los impactos por las actividades mineras de explotación de materiales de construcción para obra pública.

9.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia o de gestión directa para las actividades del Área de Libre Aprovechamiento, para las fases de operación, cierre y abandono, ha sido definida desde el punto referencial de la misma, en donde, se manifestarán de manera directa los impactos relacionados a las actividades de extracción de áridos y pétreos que puedan afectar al ambiente.

El polvo y los gases de combustión que se lleguen a generar por la extracción, cargado, transporte, acopio del material extraído, y que podrían ser arrastrados por el viento.

El ruido o nivel de presión sonora que se generará por el funcionamiento de la maquinaria pesada no tendrá un rango de alcance demasiado prolongado y solo generará cambios en el comportamiento de la fauna de forma puntual.

De lo expuesto, podemos concluir que el área de influencia directa se considera a la superficie que cubre toda el Área de Libre Aprovechamiento "MTOP GUAYLLABAMBA 5" CÓDIGO 40000876, es decir las 67 hectáreas minera contiguas. Y los terrenos que la conforman con su respectivo propietario.

Al margen de lo anteriormente mencionado se considera como parte del Área de Influencia Directa al Permiso para realizar minería artesanal "MINA DON LUIS" Código 491371, Estado: Inscrita, así como a las áreas solicitadas para minería Artesanal para materiales de construcción: "DON RAFI" Código 491505, Estado: En Trámite, "DON CRONICO" Código 491482, Estado: En Trámite, "HERMANOS SANTIAGO" Código 491506, Estado: En Trámite

ECUADOR S



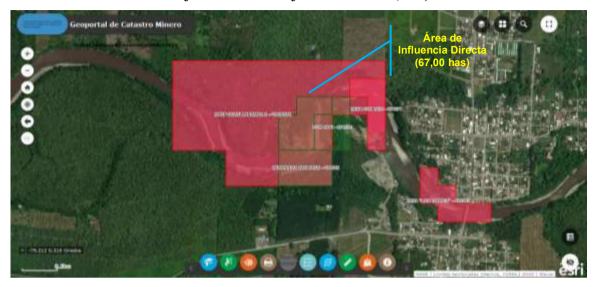


Grafico 1: Área de Influencia Directa (AID)

Fuente: Geoportal del Catastro Minero Nacional. Elaborado por: Equipo Consultor.

9.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta es la zona o territorio donde se manifiestan los impactos ambientales indirectos; es decir, aquellos que ocurren en un lugar diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferente con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora de dicho impacto ambiental.

El área de influencia indirecta también toma en cuenta las relaciones que se desarrollan en el ámbito social, cultural, de mercado, entre otros, e incluso pueden lograr a sobrepasar los límites espaciales locales. En este contexto se toma como área de influencia Indirecta (AII): Las Golondrinas, parroquia García Moreno, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura y el Recinto Buenos Aires, jurisdicción de la parroquia Puerto Quito, cantón Puerto Quito, provincia del Pichincha.





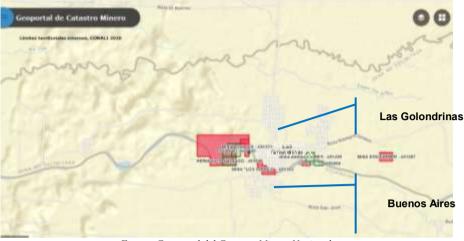


Grafico 2: Área de Influencia Indirecta (AII)

Fuente: Geoportal del Catastro Minero Nacional. Elaborado por: Equipo Consultor.

9.2. Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental

Una vez establecidas las características de las actividades que se realizan en la AUTORIZACION DE LIBRE APROVECHAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA OBRA PÚBLICA "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Cód. 40000876, a continuación se plantea un Plan de Manejo Ambiental, el cual conforme a lo determinado en el Art. 435 del REGLAMENTO AL CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE, establece entre otras cosas que el plan de manejo ambiental según la naturaleza del proyecto, obra o actividad contendrá los siguientes sub-planes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados:

- a) Plan de prevención y mitigación de impactos;
- b) Plan de contingencias;
- c) Plan de capacitación;
- d) Plan de manejo de desechos;
- e) Plan de relaciones comunitarias;
- f) Plan de rehabilitación de áreas afectadas;
- g) Plan de rescate de vida silvestre, de ser aplicable;
- h) Plan de cierre y abandono; y,
- i) Plan de monitoreo y seguimiento.

Aquí es importante mencionar que no se tiene planificado establecer un Plan de Rescate de vida silvestre ya que las áreas donde se pretende trabajar son áreas muy intervenidas.





9.2.1. PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS - PPM

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

OBJETIVOS:

• Minimizar los impactos ambientales que se produjesen en el Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5, estableciendo procedimientos y mecanismos adecuados a ser aplicados.

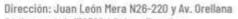
LUGAR DE APLICACIÓN:

• Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5.

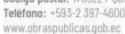
RESPONSABLE:

Ministerio de Transporte y Obras Públicas – MTOP / Empresa Contratista

• Williste					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
AIRE	Contaminación por gases, polvo y ruido generado por la maquinaria.	 La maquinaria recibirá mantenimiento continuo a fin de garantizar su eficiente operación y controlar la emisión de ruido y gases de manera que estos no sobrepasen los límites máximos permisibles. En dependencia del Clima, utilización de carro cisterna para regar con agua la superficie y asegurar el control del polvo en las vías de acceso y plataformas de trabajo. Utilización de lonas en las volquetas, para evitar la contaminación por polvo. 	o Riego con agua	 ✓ Registros de mantenimiento de la maquinaria y equipo. ✓ Registro fotográfico de las volquetas utilizando carpas o lonas. ✓ Verificación in situ. ✓ Registro fotográfico. ✓ Resultados de ensayos de gases. 	Durante la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.



Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600

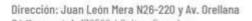




PPM-01



	Compactación del suelo, por el tránsito de maquinaria pesada y volquetas por el área.	Se utilizará la superficie mínima posible para el Campo Minero con la finalidad de evitar intervenir áreas de terreno innecesarias.	cobertores o lonas en las volquetas. o La superficie para el campo Minero es la necesaria.	 ✓ Levantamiento Topográfico del campo Minero. ✓ Verificación in situ. ✓ Registro Fotográfico. 	Durante la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.
SUELO	Derrames operacionales de aceites grasas y lubricantes de la maquinaria o equipo.	 Realizar inspecciones periódicas a la maquinaria durante las operaciones para detectar cualquier goteo, falla u otra condición anormal de funcionamiento a fin de aplicar las medidas correctivas del caso y prevenir la contaminación del suelo. No se realizarán mantenimientos en el Área de Libre Aprovechamiento, por ello, cuando una maquina o equipo presente algún tipo de desperfecto será trasladada hacia el campamento del Proyecto ubicado en Cielo Verde para su reparación, sin embargo, si por el tipo de avería, esta máquina no puede ser trasladada, se tomarán todas las medidas preventivas para su 	Mantenimientos preventivos a la maquinaria, realizados conforme a las recomendaciones de personal autorizado.	 ✓ Registros de mantenimiento de la maquinaria y equipo. ✓ Verificación in situ. 	Durante la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.



Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





		reparación, tales como: colocar una cubierta plástica bajo el área donde se realizan los trabajos de reparación de la máquina y se mantendrá material absorbente para recolectar cualquier tipo de derrame, el cual, de ser el caso, posteriormente será llevado hacia el Campamento para ser entregado a un gestor calificado por el MAATE.			
AGUA	Incremento de sólidos en suspensión.	 Con la finalidad de evitar las afectaciones al agua del rio Guayllabamba, se tratará, en lo posible, de aplicar el sistema de explotación propuesto, el cual en lo principal prevé conformar un muro de escollera paralelo al rio para evitar que el agua ingrese al área de trabajo y realizar de esta forma la extracción de materiales de construcción en seco y sin el ingreso de maquinaria al rio. Sin embargo, su aplicación estricta dependerá del régimen hidrológico del rio (avenidas de agua). 	El sistema de explotación se aplica de una manera adecuada.	 ✓ Registro Fotográfico de las actividades realizadas. ✓ Verificación In Situ. 	Durante la fase de Operación del Área de Libre Aprovechamiento.
FAUNA	Ahuyentamiento temporal de la fauna.	 Para evitar cualquier tipo de perturbación a la poca fauna existente en el sector así como a aquella que por sus características no se haya adaptado a la presencia humana, se prohibirá la caza en el Área de Libre Aprovechamiento. 	 Prohibición constante. 	✓ Señalización de prohibición de la caza o perturbación de las aves o animales silvestres.	Se colocará toda la señalización necesaria al inicio de las actividades en el Área de Libre Aprovechamiento.
PAISAJE	Presencia física de la maquinaria y equipo en el Área de Libre	 Se trabajará solamente con el equipo necesario para realizar las actividades, evitando construir cualquier tipo de infraestructura adicional que impacte al 	 Las afectaciones producto de la presencia física de la maquinaria y 	✓ Verificación in situ.✓ Registro fotográfico.	Durante toda la fase de operación y cierre del Área de Libre

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana

Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600

Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





	Aprovechamiento y ejecución de actividades mineras en físico.	paisaje.	equipo son mínimas.		Aprovechamiento.
SALUD	Accidentes Laborales.	 Con la finalidad de evitar cualquier tipo de accidente laboral o minimizar su riesgo, se proporcionará a todo el personal del proyecto el Equipo de Protección Personal para que realice su trabajo en forma segura, así como también se proporcionará charlas de inducción al personal nuevo, en forma previa a su trabajo. Todo el personal será afiliado al IESS. 	entrega de Equipo de Protección Personal. O Personal afiliado al IESS.	situ. ✓ Registro fotográfico.	Durante toda la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.



Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





9.2.2. PLAN DE CONTINGENCIAS - PDC

PLAN DE CONTINGENCIAS	
PROGRAMA DE CONTINGENCIA	

OBJETIVOS:

 Prevenir incidentes o accidentes que involucren a trabajadores y/o a terceros en el Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5, mediante la aplicación de medidas encaminadas a garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, generando ambientes seguros de trabajo; y en el caso de que se produzcan incidentes o accidentes, enfrentarlos de una forma segura para evitar pérdida de vidas humanas y daños permanentes al medio ambiente.

PDC-01

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5.

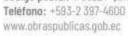
RESPONSABLE:

• Ministerio de Transporte y Obras Públicas – MTOP / Empresa Contratista

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
SEGURIDAD	Ocurrencia de accidentes o incidentes imprevistos, naturales o provocados.	Plan Estratégico: Es necesario disponer de una herramienta organizacional y administrativa - operativa, que permita responder a un evento de grave daño, como: • Accidentes (caídas del personal a distinto nivel, ahogamientos, atrapamientos, aplastamientos, atropellamientos, cortes, quemaduras u otros). • Evacuación del personal en caso de accidentes e imprevistos (movimientos telúricos, crecidas inesperadas del rio, aluviones, tormentas eléctricas). • Incendios o explosión de maquinaria o	Durante la operación del Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5, todas las contingencias han sido solventadas en forma eficiente, ya sea con la ayuda de extintores y botiquines según sea el caso y cuando ha sido necesario se ha utilizado los números de emergencia.	 ✓ Normas de seguridad colocadas en lugares visibles. (incluida aquella con los números de emergencia). ✓ Botiquín colocado en el Contenedor que se utilizará como Bodega. ✓ Extintores colocados en el Contenedor que se utilizará como Bodega. 	Durante todo el periodo de operación.

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana

Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600

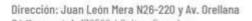








equipo. El cumplimiento de las medidas contempladas en el Plan Estratégico, optimizarán la inmediata respuesta para proteger, en primer lugar, el capital humano, y luego la maquinaria y equipo ubicado en el Área de Libre Aprovechamiento <i>MTOP GUAYLLABAMBA 5</i> , además, establecerá procedimientos educativos-operativos, para la inmediata convocatoria y puesta en marcha de acciones de respuesta eficaz a las contingencias. Para ello se ha establecido tres momentos para la aplicación del plan de	✓ Informe de Accidentes.	
para la aplicación del plan de contingencias, los cuales son en su orden: 1. Antes de la Emergencia 2. Durante la Emergencia 3. Después de la Emergencia El Superintendente del Proyecto en forma conjunta con el técnico de Seguridad y/o Ambiente, serán los responsables de implementar un programa de capacitación destinado a enfrentar cualquier tipo de contingencia, en general, este Plan de capacitación constará de charlas didácticas que serán dictadas en forma semestral, las cuales tendrán como parte complementaria la realización de un simulacro.		



Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





2. Durante la Emergencia					
Estrategia	de	Comunicación y			
Cooperación:					
Para actuar	organiz	zadamente durante los			
casos de em	ergend	cias, es imperativo que			

casos de emergencias, es imperativo que todo el personal sea capacitado de antemano, para establecer roles, responsabilidades y acciones inmediatas. En las acciones de contingencias se detalla cada actividad y responsable de cumplirla, a fin de disponer de los recursos que permitirán la capacitación y puesta en vigencia de las actividades que ayuden a un desempeño acorde a las necesidades.

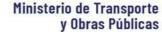
Acciones de Contingencia:

- a. Observador: Da la voz de alarma, y acciona la sirena, la cual se debe escuchar en toda el Área de Libre Aprovechamiento.
- b. Jefe de Trabajos o Administrador: Coordina con la Cruz Roja, Bomberos y/u Hospitales conforme sea el caso, para el rescate y atención a los accidentados.
- c. Cuadrilla Móvil y Operadores de Maquinaria: El personal que no se encuentre involucrado en la contingencia debe ayudar a evacuar hasta un sitio seguro a los accidentados; en caso de ser incendio en cambio deben correr a los extintores

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador

Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec







más cercanos y accionarlos en el sector de la contingencia, luego ayudar a la evacuación.

d. Superintendente del Proyecto: Coordina labores de evacuación y verifica que todas las actividades de las acciones de contingencias se cumplan y de ser el caso toma decisiones sobre la rectificación en la aplicación de las mismas.

Ante eventos fortuitos (incendios, explosiones, aplastamientos, crecidas inesperadas del rio), que pongan en riesgo inminente la seguridad de las instalaciones y labores extractivas; estas serán suspendidas, hasta evaluar el grado de afectación de la infraestructura, maquinaria o equipo y serán reanudadas una vez que se restablezcan las condiciones de seguridad.

3. Después de la Emergencia

Luego de que se haya enfrentado exitosamente la contingencia, de cualquier clase que esta sea, el Superintendente del Proyecto conjuntamente con el Jefe de Trabajo y personal especializado en Seguridad Industrial, realizará la investigación de los hechos, con la finalidad de poder determinar las causas de la misma, para tomar las medidas correctivas que sean del caso.

Es importante mencionar que en esta etapa

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador

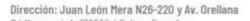
Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec







	Accidentes	o fase se realizan los Informes respectivos para ser presentados ante la Autoridad competente. Como una medida adicional se deberá adquirir un botiquín de primeros auxilios para atender accidentes leves como: cortes, golpes, torceduras, quemaduras u otros accidentes que no necesiten de asistencia médica urgente o traslado del paciente hacia un centro hospitalario. Se dispondrá de extintores para controlar conatos de incendio de vehículos, maquinaria y equipo. Además se deberá contar con una lista de las áreas de asistencia a los cuales acudir en caso de accidentes (hospital, bomberos, policía y otros considerados como importantes). Para ayudar al personal a recordar esta Información de seguridad, se colocará en un lugar visible, un rótulo con teléfonos de emergencia.	o Contratación, de un	√ Conia del Contrato	Durante las fases
SEGURIDAD	Accidentes laborales.	 Contará con Departamento médico en el Campamento Base de Cielo Verde. Se realizarán exámenes ocupacionales a los trabajadores. Se implementarán programas de vacunación, desparasitación, etc. 	 Contratación de un Médico Residente en el Campamento Base de Cielo Verde. Realizar exámenes ocupacionales a cada trabajador. Realizar un taller de capacitación trimestral. 	 ✓ Copia del Contrato del Médico. ✓ Copia de Fichas medicas del personal. ✓ Registro de cumplimiento de los programas planificados. ✓ Registros Fotográficos. 	Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.



Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





	Evitar la ocurrencia de	Establecer una adecuada señalización reflectiva temporal en el lugar.	 Ubicación de letreros (entrada y salida de 	✓ Verificación in situ.✓ Registro	Durante las fases de Operación y
SEÑALIZACIÓN	accidentes en las etapas de operación y cierre.	· ·	vehículos, reduzca la velocidad, límite de velocidad, peligro de ahogamiento y prohibido nadar, así como otros que a criterio del técnico de seguridad o ambiente fuesen necesarios), así como otros destinados a delimitar el área de trabajos. Ubicación de balizas y conos de seguridad en el área de trabajo.	fotográfico.	Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.



Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





9.2.3. PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN-PCC

		PLAN DE COMUNICACIÓN Y C PROGRAMA DE COMUNICACIÓN						
 OBJETIVOS: Capacitar a todo el personal de operación y mantenimiento para que los trabajos se realicen con respeto al medio ambiente. Informar a la comunidad sobre el trabajo a realizarse en el lugar. LUGAR DE APLICACIÓN: Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5. RESPONSABLE: Ministerio de Transporte y Obras Públicas – MTOP / Empresa Contratista 								
ASPECTO AMBIENTAL	O IMPACTO MEDIDAS PROPLIESTAS		INDICADORES MEDIO DE VERIFICACIÓN		PLAZO			
SUELO	Generación de desechos orgánicos e inorgánicos.	Concienciar a los trabajadores a NO abandonar desechos generados en el sitio de trabajo.	 Una charla trimestral impartida a los trabajadores sobre manejo de desechos. 	 ✓ Registro fotográfico. ✓ Verificación in situ. ✓ Registro de capacitaciones. ✓ Registro de entrega de Trípticos. 	Durante toda la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.			
SOCIO- CULTURALES	Generación de expectativas frente al proyecto.	Socializar con los propietarios de los terrenos a intervenir acerca del trabajo que se va a realizar en el lugar, así como también con el beneficiario del Permiso de Minería Artesanal	Las labores se realizan en forma normal y No existen conflictos con los moradores del sector y/o mineros	✓ Acuerdos alcanzados con los propietarios de los terrenos y mineros artesanales.	Antes y durante la realización de las actividades.			

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador

Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec



artesanales.



9.2.4. PLAN DE MANEJO DE DESECHOS - PMD

		PROGRAMA DE GESTIÓN DE DESEC	CHOS								
 Identifice Cumpline Elimina LUGAR DE AP Área de RESPONSABL 	ABLE: Sterio de Transporte y Obras Públicas – MTOP / Empresa Contratista MEDIDAS PROPLESTAS INDICADORES MEDIO DE										
ASPECTO AMBIENTAL	I IMPACTA INENTIFICADA MEDIDAS DECEDIESTAS INDICADADES				PLAZO						
SUELO	 Generación de desechos orgánicos e inorgánicos. Afectación del paisaje. Afectaciones Ambientales a los componentes Suelo y Paisaje. 	Manejo de Desechos Sólidos: Biodegradables: Por la actividad propia a desarrollarse en el Área de Libre Aprovechamiento, la generación de desechos biodegradables será mínima, pues no se prepararán alimentos en este sitio, ya que el desayuno y la merienda se brindarán al personal en el campamento Base de Cielo Verde, mientras que el almuerzo será transportado en el vehículo de abastecimiento en viandas plásticas al personal que se encuentre en el Área de Libre Aprovechamiento, las cuales serán retiradas luego de haber sido utilizadas y llevadas al	 Ubicación de recipientes metálicos para la colocación de basura. Ubicación de una letrina móvil. Se realiza un buen manejo ambiental de los desechos 	 ✓ Registro fotográfico. ✓ Verificación in situ. ✓ Recipientes metálicos para la basura y batería sanitaria ubicada en el lugar. ✓ Constatación directa. ✓ Registro de 	Durante toda la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.						

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana

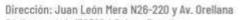
Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





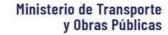
Campamento Base.	generados. ma	ntenimiento
Sin embargo de lo antes mencionado, se	o Se realiza de	la Letrina.
proveerá de tanques de 55 galones	un buen	
destinados a recolectar los restos de	tratamiento	
alimentos que en forma excepcional	de las aguas	
pudiesen producirse, el cual estará pintado	negras	
de COLOR VERDE y con la leyenda:	generadas	
"DESECHOS BIODEGRADABLES".	en la letrina.	
No Degradables: Por otro lado, la mayor		
cantidad de desechos que se producirán, son		
los Desechos No Degradables, constituidos		
principalmente por envases plásticos de agua		
y fundas plásticas o envolturas de alimentos,		
por ello y con la finalidad de realizar un buen		
manejo de dichos desechos, se colocará un		
tanque metálico de 55 galones pintado de		
COLOR NEGRO para su recolección y con la		
leyenda "DESECHOS NO DEGRADABLES".		
Todos los días se revisará el contenido de		
los tanques y si es necesario se los llevará		
directamente al campamento base ya sea		
para su utilización en la Compostera o		
para ser llevados al botadero debidamente		
autorizado.		
Paralelamente a la aplicación de esta medida		
se tiene que adoptar las siguientes medidas:		
✓ Se deberá, mediante charlas		
informativas, concienciar a los		
trabajadores para que no arrojen		
desechos al piso, vías o áreas		
adyacentes al Área de Libre		
Aprovechamiento MTOP		
GUAYLLABAMBA 5, y utilicen los		
basureros destinados para el efecto.		





Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec







- Se deberá destinar un sitio para ubicar los desechos sólidos, hasta proceder a su recolección y transporte al campamento Base para su gestión final.
- ✓ El almacenamiento temporal se realizará en un lugar apropiado, con cubierta, protegido de la intemperie. Los recipientes deberán estar identificados indicando el tipo de Desecho conforme al siguiente detalle:



Estos recipientes se colocarán en un área específica y estratégica del Área de Libre Aprovechamiento.

Manejo de Aguas Negras y Grises

Se contará con una letrina móvil prefabricada de fibra de vidrio, la cual tendrá su respectivo inodoro, esto evitará que las aguas negras y grises sean descargadas directamente al suelo. Lo cual ayudará a evitar el fecalismo al aire libre. Estas letrinas serán limpiadas y desinfectadas dos veces por semana con la ayuda de un Hidrocleaner

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana

Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600





	contratado.		

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

9.2.5. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS-PRC

		PROGRAMA DE RELACIO	NES COMUNITARIAS					
 OBJETIVOS: Informar a la población del área de influencia del Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5, sobre el alcance de las actividades a realizarse a fin de suscitar entre los actores iniciativas tendientes a optimizar los beneficios de la realización de las actividades en el Área de Libre Aprovechamiento. Fortalecer la participación de los pobladores de las áreas de influencia directa e indirecta en acciones que involucren el mejoramiento de sus actuales condiciones de vida y la adopción de una satisfactoria gestión ambiental. PRC-01 LUGAR DE APLICACIÓN:								
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO			
EMPLEO	Generación de expectativas frente al proyecto.	De ser necesario se realizará la contratación de mano de obra no calificada (peones), o de mano de obra calificada (operadores de maquinaria pesada, ayudantes, choferes), según sea el requerimiento del proyecto, sin embargo, para estas contrataciones se dará preferencia a personas del sector.	 Personal del área de influencia contratado para realizar actividades en el Área de Libre Aprovechamiento. 	✓ Registro del personal contratado.✓ Verificación in situ.	Durante toda la fase de operación y cierre del Área de Libre Aprovechamiento.			

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador





9.2.6. PLAN DE REHABILITACIÓN - PRA

PLAN DE REHABILITACIÓN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN

OBJETIVOS:

- Estabilidad física del área.
- Desarrollar acciones necesarias para la rehabilitación del área intervenida, bajo las recomendaciones técnicas del caso.

LUGAR DE APLICACIÓN:

- Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5

PDR-01

RESPONSABLE:

- Ministerio de Transporte y Obras Públicas - MTOP / Empresa Contratista

- Will lister	o de Transporte y Obra	s Publicas – IVITOP / Empresa Contratista	-	
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
SUELO	 Modificación de la estructura del suelo. Cambio del perfil natural del terreno. Cambio en la percepción de los componentes paisajísticos. 	 Reconformación del suelo y modelación del área intervenida. Establecer estrictos controles en la adecuación del lugar. 	 El área ocupada por las actividades mineras se encuentra totalmente modelada y estabilizada. Área libre de maquinaria, equipos, estructuras y materiales extraños al entorno. Área Libre de contaminación por derrames de hidrocarburos u otra sustancia. Área Libre de desechos y chatarra 	

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador





9.2.7. PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA. PCA

PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA PROGRAMA DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

OBJETIVOS:

- Plantear procedimientos para el cierre del área.

LUGAR DE APLICACIÓN:

- Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5.

PCE-01

RESPONSABLE:

- Ministerio de Transporte y Obras Públicas – MTOP / Empresa Contratista

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO
SOCIO- CULTURALES	Expectativas de la finalización de los trabajos en el lugar.	Notificación por escrito a la Autoridad Ambiental informando del cierre y abandono del Área de Libre Aprovechamiento.		 ✓ Oficio de notificación enviado por el MTOP al MAATE. ✓ Informe de cumplimiento del Plan de Cierre y Abandono en físico. ✓ Acta de entrega recepción de los terrenos ocupados. ✓ Registro fotográfico. 	Al Cierre de las Operaciones.
LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS	 Alteración al medio perceptivo. Posibles 	 Al concluir en su totalidad las actividades del Área de Libre Aprovechamiento MTOP GUAYLLABAMBA 5 se procederá a realizar un cierre técnico, se retirará la totalidad de los 	contará con un ambiente acorde al	✓ Constatación directa.✓ Archivo fotográfico.	Al cierre de las operaciones.

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana

Código postal: 170522 / Quito - Ecuador





accidentes e imprevistos.	y encuentren en este sector, los mismos que		
	finalmente serán transportados a los rellenos sanitarios debidamente autorizados por la Autoridad Municipal.		
	 La batería sanitaria implantada para el uso de los trabajadores o visitantes del Área de Libre Aprovechamiento será retirada una vez 		
	concluidos los trabajos y sus desechos serán retirados por un Hydrocleaner para su		
	disposición final conforme lo establece la normativa ecuatoriana.		







9.2.8. PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO. PMS

	PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMI PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGU							
OBJETIVOS: - Controlar y mantener la aplicación del PMA y las condiciones del medio, a través del monitoreo de varios parámetros.								
LUGAR DE APLICACIÓN: - Área de Libre Aprovechamiento MTO	LUGAR DE APLICACIÓN: - Área de Libre Aprovechamiento <i>MTOP GUAYLLABAMBA 5.</i>							
RESPONSABLE: - Ministerio de Transporte y Obras Públ	icas – MTOP / Empresa Contratista							
PROGRAMAS INDICADORES MEDIO DE VERIFICACIÓN								
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	 Mantenimientos preventivos a la maquinaria y Equipo realizados. La superficie para el Campo Minero es la requerida. Prohibición constante de caza y pesca. Maquinaria y equipo utilizado es el adecuado. Personal utilizando el EPP requerido. 	 ✓ Registros de mantenimiento de la maquinaria y equipo. ✓ Registro fotográfico. ✓ Señalización de prohibición de la caza y pesca. 	Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.					
PROGRAMA DE MONITOREOS A FACTORES FISICOS	El monitoreo ambiental está dirigido a establecer un control de las afectaciones al ambiente. Este programa contempla las siguientes actividades: • Monitoreo de agua, • Monitoreo de ruido y material particulado, • Monitoreo de suelo Todos los monitores físicos para agua, suelo	✓ Resultados de Laboratorio.	Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.					

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana

Código postal; 170522 / Quito - Ecuador Teléfono; +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec







y aire se deberán realizar con un laboratorio acreditado por el Servicio de Acreditación del Ecuador (SAE).

Monitoreo de Agua. – Se realizará una vigilancia semestral en la fase de operación, cierre y abandono en el Río Guayllabamba, Los puntos de monitoreo se ubicaran: uno antes del frente de trabajo y un segundo después del frente de trabajo. Los parámetros a monitorear son los siguientes:

- Sólidos totales
- Sólidos Disueltos Totales
- Sólidos Suspendidos
- PH
- Nitrógeno Amoniacal
- DBO5
- DQO
- Aceites y Grasas
- Coliformes Totales
- Coliformes Fecales

Monitoreo de ruido. – El ruido será medido con un sonómetro, mismo que debe contar con un certificado de calibración y se lo realizará semestralmente y junto al frente de trabajo. Con el apoyo de un Laboratorio acreditado ante el SAE

Monitoreo de Material Particulado PM10, PM2, 5. – Se realizará un monitoreo semestral. Con el apoyo de un Laboratorio acreditado ante el SAE. Este se realizara junto al frente de trabajo

Monitoreo de Suelo -Se realizará un monitoreo del suelo con la finalidad de establecer las características del mismo

Dirección: Juan León Mera N26-220 y Av. Orellana Código postal: 170522 / Quito - Ecuador





	conforme al avance de las actividades en el Área de Libre Aprovechamiento. Los parámetros a monitorear son:		
PROGRAMA DE GESTIÓN DE DESECHOS	 Recipientes metálicos para la colocación de desechos ubicados en el Área de Libre Aprovechamiento. Una batería sanitaria móvil colocada en el Área de Libre Aprovechamiento. 	 ✓ Registro fotográfico. ✓ Verificación in situ. ✓ Recipientes metálicos para recolección de los desechos y batería sanitaria ubicada en el lugar. 	Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.
PROGRAMA DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	 Reunión realizada con los propietarios de los terrenos intervenidos ubicados dentro del Área de Libre Aprovechamiento, así como con beneficiarios de Permisos de minería artesanal. Una charla impartida por trimestre a los trabajadores sobre manejo de desechos. 	 ✓ Acuerdos concretados con los propietarios de los terrenos y beneficiarios de permisos de minería artesanal ✓ Registro fotográfico. ✓ Verificación in situ. ✓ Registro de capacitaciones. 	Antes de iniciar las actividades en el Área de Libre Aprovechamiento. Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.
PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS	Personal del área de influencia contratado en el Área de Libre Aprovechamiento.	✓ Registro del personal contratado.✓ Verificación in situ.	Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.



47



PROGRAMA DE CONTINGENCIA	 Médico residente en el campamento. Una charla de capacitación impartida en forma trimestral sobre la seguridad en el trabajo. Personal utilizando el EPP (chaleco retroreflectivo, casco, botas, guantes, gafas, orejeras, mascarilla) conforme a la labor que desempeñe. Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa entregado a cada trabajador. Exámenes ocupacionales realizados a cada trabajador. Balizas ubicadas en el lugar de trabajo. Letreros (reduzca la velocidad, velocidad 20 Km/h), colocados en el Área de Libre Aprovechamiento y en su acceso. 	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Copia del Contrato del Médico Residente. Registros de accidentes laborales (en caso de haberlos). Registro de entrega de EPP. Registro fotográfico del personal utilizando el EPP. Registro de asistencia a capacitaciones. Registros de entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa. Fichas medicas del personal.	Durante las fases de Operación y Cierre del Área de Libre Aprovechamiento.
--------------------------	--	---------------------------------------	--	--

9.2.9. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO (utilizar el espacio necesario).

		TIEMPO (en Años)																		
FASE					Α	ÑO 1	(12 m	eses))						ΑÑ	O 2 (8	3 Mes	es)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Fase de Implementación	ı																			
Fase de Operación	a																		e e	
Fase de Cierre y Abandono																				

NOTA: La línea entrecortada utilizada para representar las Actividades en la Fase de Operación, se refiere a que las actividades no son



48



constantes, pues, las mismas dependen del avance del proceso constructivo del proyecto vial y por ende de la necesidad de materiales pétreos en su ejecución.





9.2.10. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) (utilizar el espacio necesario).

										TIE	MPÒ										
PLAN		AÑO 1										AÑO 2							10		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	PRESUPUES EN USD
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos																					800,00
Plan de Contingencias	В		ш	ш						шш							ш				400,00
Plan de Capacitación	B		ш	ш					ш	шш	шш			шш			ш				300,00
Plan de Manejo de Desechos																					300,00
Plan de Relaciones Comunitarias																					400,00
Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas;	B		ш	ш						шш		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				ш					1500,00
Plan de Cierre y Abandono																		-			1000,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento.																					3500,00
					•		•				•	•	•	•			CO	STO	TOI	ΓAL	8.200,00

COSTO TOTAL DE APLICACIÓN DEL PMA: \$8.200,00 (OCHO MIL DOSCIENTOS DÓLARES AMERICANOS CON CERO CENTAVOS)



 $\label{lem:constante} \mbox{Actividades programadas para realizarse en forma constante}.$

Actividades a realizarse solamente cuando sean requeridas.





10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUJA, L. 1983. Mamíferos Ecuatorianos Considerados raros o en Peligro de Extinción. MAG – Escuela Politécnica Nacional. Quito-Ecuador.
- AGUIRRE, Z.; AGUIRRE, N. 1999. Guía práctica para realizar estudios en comunidades vegetales. Universidad Nacional de Loja. Serie Herbario N5. Loja.EC.
- CAÑADAS LUIS. Mapa Bioclimático del Ecuador, Quito Ecuador, 1982.
- CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS SEGÚN Soil Taxonomy. (En línea) 2008.
- CANTER LARRY W. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto España, McGraw-Hill INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U.
- INEC. VII Censo de Población y VI de Vivienda. 2010.
- CONESA, V. 2003. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Madrid-España. Mundi Prensa. p. 412
- HOLDRIDGE, L.R, 1978 Ecología Basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de oficinas agrícolas IIKA. San José. Costa Rica.
- Ley de Minería
- Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, publicado en el Registro Oficial No. 137, del 9 de agosto del 2000.
- VALENCIA, R., N. PITMAN, S. LEÓN-YÁNEZ & P.M. JORGENSEN (eds.).
 2000. Libro Rojo de las Especies Endémicas del Ecuador 2000. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.





11. FIRMA DE RESPONSABILIDAD

El presente Plan de Manejo Ambiental para la AUTORIZACION PARA EL LIBRE APROVECHAMIENTO TEMPORAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA OBRAS PÚBLICAS "MTOP GUAYLLABAMBA 5" Código 40000876, ha sido realizado conforme con la normativa técnica para el efecto, por ello y cumpliendo las formalidades del caso se suscribe este compromiso de originalidad y responsabilidad.

Ing. Iván E. Escobar C.
ASESOR TÉCNICO – CONSULTOR
AMBIENTAL

ECUADOR S



ANEXOS

- **A.** Resolución de Libre Aprovechamiento
- **B.** Levantamiento Social (Lista de actores sociales identificados en el Área de Influencia)
- **C.** Presentación en PowerPoint del Proyecto
- D. Copia de Oficios solicitando los Actos Administrativos Previos





A. Resolución de Libre Aprovechamiento





Ibarra, 07 de febrero de 2023

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

COORDINACIÓN ZONAL NORTE (ZONAS 1, 2 Y 9)

AUTORIZACIÓN PARA LIBRE APROVECHAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA OBRAS PÚBLICAS

"MTOP GUAYLLABAMBA 5" CÓDIGO 40000876

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS - COORDINACIÓN ZONAL NORTE (ZONAS 1, 2 y 9). - Ibarra, siete de febrero de dos mil veintitrés a las 09h20.- VISTOS: Magister Alfredo Mauricio Almeida Navarro, en culidad de Coordinador Zonal Norte (Zonas 1, 2 y 9), legalmente nombrado de conformidad con la Acción de Personal DATH-2019-712 de 11 de diciembre de 2019, y conforme lo determinado en el apartado 2.1.1., numeral 7) de las Atribuciones y Responsabilidades, y 5 de los Productos y Servicios del Estatuto Organico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, y la delegación con Acuerdo Ministerial MEM-MEM-2022-0021-AM de 01 de julio de 2022, mediante el cual el Sr. Ministro de Energía y Minas, delegó a los Coordinadores Zonales de Minas o quienes subroguen los cargos para que a nombre y en representación del Ministro de Energía y Minas, ejerzan las signientes atribuciones y que a nomine y en representación del sytuativo de Energia y Minas, ejercian las seguientes autorisones y responsabilidades: l. Otorgar, administrar y extinguir derechos mineros para el ejercicio de las actividades del sector de minería"; concordante con el artículo 7 literal ji de la Ley de Minería. Por tanto competente para conocer este tránsite, AVOCO CONOCIMIENTO de los Informes de procedencia relacionados con la solicitud y más documentación presentada con oficio MTOP-DVIT-22-263-OF, suscrito por la entosces Viceministra de la Infraestructura del Transporte y Obras Públicas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, ingresado 20 de mayo de 2022, en esta Coordinación Zonal Norte (Zonas 1, 2 y 9) del Ministerio de Energía y Minas, signado con trámite MEM-CZN-022-0825-EX, como también el alcance a la solicitud inicial ingresada el 15 de julio de 2022 con oficio MTOP-DVIT-22-399-OF, y la subsanación presentada el 02 de septiembre de 2022 con oficio MTOP-DVIT-22-539-OF, con el objeto de solicitar la autorización del Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para la Obra Pública del área "MTOP GUAYLLABAMBA 5 código 40000876. Por tanto competente para resolver en lo principal considera: PRIMERO ANTECEDENTES: 1.1 El oficio MTOP-DVIT-22-263-OF, signado con trámite MEM-CZN-2022-0825-EX de 20 de mayo de 2022, suscrito por la Mgs. Carolina Oliva Ormaza Saldaña, entonces Viceministra de la de 20 de mayo de 2022, savetto por la Mgs. Caronia Guva Crimaza Sadana, estonices y recimanana de la Infraestructura de Transporte y Obras Públicas del Ministerio de la misma denominación, mediante el cual solicitó a la Coordinación Zonal Norte el Libre Aprovechamiento área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876.- 1.2. El memorando MEM-CZN-2022-0403-ME de 31 de mayo de 2022 con el cual se realizó la revisión técnica a la solicitud del área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876 de la cual se generó algunas observaciones. - 1.3. El oficio MEM-CZN-2022-1516-OF de 24 de agosto de 2022 mediante el cual esta dependencia administrativa notificó en legal y debida forma las observaciones técnico jurídicas realizadas a la solicitud del área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876; requerimiento que fue atendido por el nteresado mediante oficio MTOP-DVIT-22-539-OF de 02 de septiembre de 2022 - 1.4. El memorando MEM-CZN-2023-0758-ME de 14 de octubre de 2022, que contiene el Informe Jurídico, a través del cual se admita a trámite y recomienda se remita la solicitud del Libre Aprovechamiento área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876 a la institución de regulación y control minero solicitándole los informes correspondientes. - 1.5. El oficio MEM-CZN-2022-1697-OF de 17 de octubre de 2022 la Coordinación Zonal Norte, a través del cual se solicitó a la Coordinación Zonal Imbabura - Agencia de Regulación y Control de Energia y Recursos Naturales No Rénovables, los informes catastral, técnico, y legal previo a resolver la solicinal de Libre Aprovechamiento del área en mención. 1.6. El oficio ARCERNNR-CZI-2022-1203-OF de 20 de diciembre de 2022, la Coordinación Zonal Imbabura - Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, remite a la Coordinación Zonal Norte (Zonas 1,2 y 9) los informes Catastral ARCERNNR-DAPM-2022-0795-ME, Técnico ARCERNNR-E-2022-1971-ME y Legal ARCERNNR-CZI-2022-1239-ME de la solicitud de Libre Aprovechamiento área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876. 1.7. El Informe Catastral ARCERNNR-DAPM-2022-0795-ME de

Ministerio de Energia y Minas

Dirección: Av Repúblico de El Selvador ICES 64 y Suecia Codigo postat 170135 / Outo - Ecuador Teléfono: +593 a 2874000









Ibarra, 07 de febrero de 2023

15 de diciembre de 2022 informó: "El área solicitada se encuentra LIBRE con respecto a Zonas Intangibles, 15 de diesembre de 2022 informo: El area solicitada se encuentra LIBRE con respecto a zonas inlungioles, según información publicada y descargada del Visor Geográfico y Catálogo de Metadatos del Ministerio del Ambiente y Agua, en el link http://ide.ambiente gobsec/mupainteractivo/, con fecha 19 de Octubro de 2021, - e) El área solicituda se encuentra LIBRE con respecto al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, según información publicada y descargada del Visor Geográfico y Catálogo de Metadatos del Ministerio del Ambiente y Agua, en el link http://ide.ambiente.gob.ec/mapainteractivo/, con fecha 19 de octubre de 2021 [2],f) El área solicitada re encuentra LIBRE con respecto al Patrimonio Forestal del Estado, según información publicada y descargada del Visor Geográfico y Catálogo de Metadatos del Ministerio del Ambiente y Agua, en el link http://ide.ambiente.gob.ec/mapainteractivo/, con fecha 19 de octubre de 2021. - g) El área solicitada se encuentra LIBRE con respecto a Bosques y Vegetación Protectora, según información publicada y descargada del Visor Geográfico y Catálogo de Metadotos del Ministerio del Ambiente y Agua, en el link http://ide.ambiente.gob.ec/mapainteractivo/, con fecha 19 de octubre de 2021.- h) El drea solicitada se encuentra PARCIALMENTE SUPERPUESTA con respecto a otras dreas mineras ya solicitadas y otorgadas; dicha información ha sido validada con la base de datos cartográficos y con el Sistema de Gestión Minera que reposa en la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables, con actualización al 13 de diciembre de 2022 (...). El área solicituda se encuentra FURRA de la zona de frontera; los limites de la solicitud han sido validados con la información proporcionada por el Instituto Geográfico mediante acta de entrega recepción de 25 de abril de 2019.- 2. El área solicitada NO SE ENCUEVTRA atravesoda por infraestructura relativa a lineax de transmissión eléctrica y subestaciones, negún la información proporcionada por la Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrica de la Agencia de Regulación y Control de la Energía y Recursus Naturales No Renovables mediante Acuerdo de Confidencialidad Nru. ARCERNIR 004/20, suscrito el 20 de noviembre de 2020-3. El drea solicituda se encuentra LIBRE con respecto a áreas de Patrimonio Cultural (Zonas arqueológicos); según información proporcionada por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, entregada mediante Officio Neo. INPC-INPC-2020-0995-O del 15 de septiembre de 2020- 4. El área solicitada NO SE ENCUENTRA atravesada por infraestructura relativa a oleoductos, políductos o gaseoductos, según la información proporcionada por PETROECUADOR mediante Oficio Neo. PETRO-PGG-2019-0350-O de 04 de junio de 2019.- El área minera solicitada se encuentra FUERA de centros surbanos. Los limites de la solicitud han sido revisados con la información de áreas amanzanadas (cabecera cantonal, cabecera parroquial, localidad amanzanada) proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo mediante acta de entrega recepción No.027, del 26 de junio de 2019 [3].- 6. La solicitud está LIBRE con unidades y bases militares, según la información proporcionada por el Ministerio de Defensa Mediante Oficio Nro. MDS-SUF-2019-0765-OF, del 16 de julio de 2019.- 7, En el área solicitada NO EXISTE infraestructura relativa a la Red GNSS, según la información proporcionada por el Ministerio de Defensa Mediante Oficio Nro. MDS-SUF-2019-0765-OF, del 16 de julio de 2019.- 8. La solicitud está LIBRE a áreax mineras en estado ARCHIVADA; la revisión de la información se ha efectuado con la base de datos caetográficos y con el Sistema de Gestión Minera que reposa en Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables, con fecha de corte 13 de diciembre de 2022. En la revisión no se incluyen áreas mineras archivadas en el sistema SADMIN, las cuales no migraron al Sistema de Gestión Minera ni a la Base de datos Geográfica del Catastro Minero Nacional"; así también concluyó: "Se emite el presente Informe Catastral verificando el camplimiento de los literales del a) al e) de la situación del área, los cuales son obligatorios desde el ámbito catostral." - 1.8. El Informe Técnico ARCERNNR-E-2022-1971-ME de 15 de diciembre de 2022 concluyó: "El área requerida y en donde se realizó la inspección coinciden con la petición de solicitud por lo tanto dicha petición ES TECNICAMENTE PROCEDENTE. El área de libre aprovechamiento deberá realizar el aprovechamiento de material pétreo de acuerdo al sistema de explotación a cielo abierto por el método de Franjas paralelas al eje del río en sentido Este - Oeste (contracorriente del río₎, " (Énfasis agregado) - 19. El Informe Legal ARCERNNR-CZI-2022-1239-ME de 19 de diciembre de 2022 concluyó "— la solicitud presentada por parte de la Mgs. Carolina Oliva Ormazo Salidaña, Viceministra de Infraestructura del Transporte del Ministerio de Teansporte y Obras Públicas, en cuanto al osorgamiento de Libre Aprovechamiento correspondiente al área "MTOP-GUAYLLABAMBA 5" CÓDIGO 40000876, cumple Line Aprovectionnello correspondente al area MOP-GUAILLABAMBA 3 COLIGO 40000876, cumpa cum la normativa legal antes citada, y al existir Informe Técnico y Catastral Favorable, este Departamento de Seguiniento Legal de la Agencia de Regulación y Control de Energia y Recursos Notarrales No Renovables ABCERNNR Imbabura, establece que es PROCEDENTE realizar el trámite para otorgar el Libre Aprovechamiento para Obra Pública "MTOP-GUAYILABAMBA 5" CÓDIGO 40000876", - 1.10. El Acuerdo

Ministerio de Energia y Minas

Corección: Av República de II Selvador Intilida y fuecas Codigo postas 170131/ Outo - Ecuador Talefono: +503.2 (976000) www.ecustoryeneris.pones



20



Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





Ibarra, 07 de febrero de 2023

Ministerial MEM-MEM-2022-0021-AM de 01 de junio de 2022 del Ministro de Energia y Recursos Naturales No Renovables, establece: "Dor trámite y procedimiento a toda petición de atorgamient extinción de derechos mineros, debiendo emitir las informes técnicos y jurídicos de procedencia, previos a su ouvezamiento, modificación o extinción para el ejercicio de las actividades del sector de mineria."; en tal virtud genera los informes técnico y el presente informe jurídico.- 1.11. El Informe de Procedencia Técnica MEM-CZN-2021-0021-IT-NALV contenido en el memorando MEM-CZN-2023-0074-ME de 13 de enero de 2023 concluyó: "Una vez revisado el contenido de los informes y demás documentación que motiva el acto administrativo, se determina que ES PROCEDENTE el otorgamiento de Aprovechamiento de Materiales de Construcción para la Obra Pública MTOP GUAYLLABAMBA 5, código 40000876, a favor del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, con una explotación diaria de 666,60 m³ Mía, volumen total de explotación de 400.000 m³ y plazo de explotación de 20 meses, para la ejecución de in obve "APERTURA Y RECTIFICACIÓN DE LA CARRETERA SAGUANGAL-LAS GOLONDRINAS DE 64.20
KM., INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE 10 PUENTES CARROZABLES Y UN PUENTE PEATONAL EN EL SECTOR DE CIELO VERDE": 1.12. El Informe de Procedencia Jurídico MEM-CZN-2023-0119-ME de 07 de febrero de 2022 concluyó: "El peticionario ha cumplido con los regulsitos legales establecidos en el Reglamento del Régimen Especial parà el Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para la Obra Pública, y concordante con los numerales 7) de las Atribuciones y Responsabilidades, y 5 de los Productos y Servicios del artículo 2.1.1., del Estatuto Orgânico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Energia y Recursos Naturales No Renovables. La solicitud de Libre Aprovechamiento área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876 cuenta con los informes favorables tanto de la Institución de Regulación y Control como también con el Informe de Procedencia Técnica de esta Coordinación Zonal.- El peticionario no podrá intervenir el área sin antes obtener los actos administrativos previos establecidas en el artículo 26 de la Ley de Mineria, toda vez que la autorización del Ministerio de Energía y Minas-Coordinación Zonal Norte (Zonas 1 2 y 9) constituye ÚNICAMENTE el habilitante para gestionar los permisos correspondientes que facultan la intervención del área.- La intervención del área sin contar con los actos administrativas previos constituye mineria ilegal-El drea se encuentra distribuida referente a la ubicación con los signientes porcentajes: provincias IMBABURA (74,5%) y PICHINCHA (25,5%); cantones COTACACHI y (74,5%) y PUERTO QUITO (25,5%); parroquias GARCÍA MORENO (74,5%) y PUERTO QUITO (25,5%) SEGUNDO. - FUNDAMENTO DE DERECHO: 2.1. El artículo 313 de la Constitución de la República de Ecuador, safiala: "El Estado se reserva el devecho de administrar, regular, controlar y pestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social. Se consideran sectores estratégicos la energia en iodus sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro eadioeléctrico, el agua, y los domás que determine la ley.". - 2.2. El artículo 317 de nuestra Carta Fundamental, menciona: "Los recuesos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado. En su gestión, el Estado priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza (...)", (Formato cursiva agregado). - 2.3. El artículo 408 de la norma Ibídena, señala: "Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo vacimientos minerales y de hidrocarburos, substancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas muritimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto camplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución." (Formato cursiva agregado).- 2.4. El artículo 144 de la Ley de Mineria, reformada y en vigencia, dispone que: "El Estado directamente n a través de sus contratistas podrá aprovechar libremente los materiales de construcción pora abras públicas en áreas no concesionadas o concesionadas. Considerando la finalidad social o pública del libre aprovechamiento, estos serán autorizados por el Ministerio Sectorial. La vigencia y los volúmenes de explotación ne regirán y se extenderán única y exclusivamente por los requerimientos técnicos de producción y el tiempo que dure la ejecución de la obra pública. Dicho material podrá emplearse única y exclusivamente en beneficio de la obra pública para la que se requirió el libre oprovechamiento. El uso para otros fines constituirá explotación ilegal que se sameterá a lo determinado para este efecto en la presente ley. El Contratista del Estado, no podrá incluir en sus costos los valores correspondientes a los materiales de

Ministerio de Energia y Minas

Dirección: Av Repúblico de El Selvador ICES 64 y Suecia Codigo postat 170135 / Outo - Ecuador Teléfono: +593 a 2874000









Ibarra, 07 de febrero de 2023

construcción aprovechados libremente. En caso de comprobarse la explotación de libre aprovechamiento para construction aproventate a recentar de la contrata participar en 200 remaneraciones básicas unificadas y en caso de reincidencia com la terminación del contrato para dicha obra pública. - Las autorizaciones de libre aprovechamiento están sujetas al camplimiento de todas las disposiciones de la presente ley, especialmente las aprovectamiento estato sujetas al cumpiamento de todas las disposiciones de la presente les, especialmente las de carácter ambiental. Los contratistas que explotaren los libres aprovechamientos, están obligados al cumpilmiento del Plan de Manejo Ambiental." (Fuente cursiva agregada) - 2.5. El artículo 48 del Reglamento General a la Ley de Mineria, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 67, del 16 de Noviembre del 2009, reformado el 04 de enero del 2017 y con su última modificación con Decreto Ejecutivo No. 649, publicado en Registro Oficial 418 de 31 de Enero del 2019; establece que: "Las entidades e instituciones del Estado, directamente o por intermedio de sus contratistas, podrán aprovechar los materiales de construcción para obra pública en áreax libres, concesionadas o no concesionadas y aquellas autorizadas por los gobiernos para obra puroca en areas noves, concessonadas o no concessonadas y aquestas amorizadas por los gomernos municipades." - 2.6. En tal virtud, el análisis de la presente solicitud para el libre aprovechamiento del área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876, se funda de los informes Catastral, Técnico y Legal constantes en el considerando primero, apartado 1.7., 1.8., y 1.9., de la presente resolución, de los cuales se desprende los informes favorables emitidos por la Coordinación Zonal Imbabura. Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables; así también del Informe de Procedencia Técnico favorable de esta Coordinación constante en numeral primero apartado 1.11., y del informe jurídico y constante. en el considerando primero apartados 1.12., que establece que el peticionario ha cumplido con la documentación conforme lo establece el artículo 5 del Reglamento de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción; consecuentemente se determina que si procede la autorización de Libre Aprovechamiento de Materiales de consecuentemente se determina que si procede la autorización de Labre Aprovechamisento de Muteriales de Construcción pura la Obra Pública del área "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876 a favor del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y AL AMPARO DE LAS DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES Y LEGALES, CON ESTRICTO APEGO A DERECHO, y de conformidad al artículo 7 literal j) de la Ley de Minería, en concordancia con los manerales 7) de las Atribuciones y Responsabilidades, y 5 de los Productos y Servicios del artículo 2.1.1. del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, establecen que es competencia del Ministerio de Energía y Minas a través de la Coordinación Zonal Norte (Zonas 1, 2 y 9) de otorgae, administrar y extinguir los derechos mineros.- Por lo expuesto, esta Coordinación Zonal Norte (Zonas 2 y 9). RESUELVE: Otorgar al Ministerio de Transporte y Obras Públicas, la Autorización de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para Obras Públicas del área denominada "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876; al tenor de las siguientes consideraciones

a) OTORGAMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN: El Estado Ecuatoriano, por intermedio del Ministerio de Energía y Minas - Coordinación Zonal Norte (Zonas 1, 2 y 9), fundamentándose en el artículo 144 de la Ley de Mineria y los artículos 48 y 49 del Reglamento General de la Ley de Mineria, ha resuelto OTORGAR a favor del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, la Autorización de Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción pura Obras Públicas, mediante la cual se le permite explotar los inateriales de construcción que puedan obtenerse en el área denominada "MTOP GUAYLLABAMBA 5" código 40000876, materiales que serán utilizados para la ejecución de la obra: "APERTURA Y RECTIFICACIÓN DE LA CARRETERA SAGUANGAL-LAS GOLONDRINAS DE 64.20 KM., INCLUYE LA CONSTRUCCION DE 10 PUENTES CARROZABLES Y UN PUENTE PEATONAL EN EL SECTOR DE CIELO VERDE", con la modalidad de ejecución de contrato a cargo de la empresa China Civil Engineering Construcction Coporation -CCECC

b) ÁREA, UBICACIÓN Y LÍMITES: La presente autorización cubre una superficie que se encuentra formada por SESENTA Y SIETE (67,00) hectáreas mineras contiguas, ubicada en el sector LAS GOLONDRINAS, purroquias GARCÍA MORENO (74,5%) y PUERTO QUITO (25,5%); cuntones COTACACHI y (74,5%) y PUERTO QUITO (25.5%); jurisdicción de las provincias de IMBABURA (74,5%) y PICHINCHA (25.5%); y, cuyas coordenadas corresponden a los siguientes puntos:

Ministerio de Energia y Minas

Dirección: Av Repúblico de El Selvador ICES 64 y Suecia Codigo postat 170135 / Outo - Ecuador Teléfono: +593 a 2874000





58

Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Telefono: +593-2 397-4600





Ibarra, 07 de febrero de 2023

8	DATUM HORIZONTAL PSAD 56 UTM Z178											
VÉRTICES	ESTE	NORTE	DISTANCIA (metros									
	(metros)	(metros)										
0	698700	10036100	0 + 1	100								
t X	698600	10036100	1 - 2	100								
2	698600	10036200	2 - 3	200								
3	698400	10036200	3 - 4	400								
4	698400	10035800	4 - 5	600								
5	697800	10035800	5 - 6	200								
6	697800	10036000	6-7	300								
7	697500	10036000	7 - 8	500								
8	697500	10036500	8 - 9	1200								
9	698700	10036500	9 - 0	400								

e) PLAZO DE LA AUTORIZACIÓN: La presente Autorización para Libre Aprovechamiento tendrá un plazo de VEINTE (20) meses contados a partir de la fecha de inscripción de la presente Resolución en el Registro Minero a cargo de la Coordinación Zonal Imbabura - Agencia de Regulación y Control de Energia y Recursos Naturales No Renovables.

d) VOLUMEN DE EXTRACCIÓN; Los materiales de construcción a explotarse deberán ser utilizados única y exclusivamente en la obra pública descrita en el literal a) de la presente autorización que será únicamente el necessario para la construcción de la obra pública, esto es, un volumen diario de un volumen diario de 666,60 m³ y un volumen total aproximado de 400.000,00 m³.

e) CAUSALES DE EXTINCIÓN: La presente autorización terminará de forma unilateral, sin necesidad de notificación alguna por las siguientes causales: 1) Cumplimiento del plazo establecido en el literal c); 2) Explotación del volumen total de material autorizado; 3) Terminación de las obras objeto de la presente autorización; 4) Incumplimiento o violación de las normas ambientales, previo al informe técnico respectivo de autoridad competente.

f) OBLIGACIONES GENERALES: El beneficiario o sus contratistas están obligados a pagar a los propietarios de los terrenos en donde se abica el área denominada "MTOP GUAYLL, ABAMBA 5" código 40000876, las indemnizaciones de ley correspondientes, si se causaren dados a su propiedad.

g) OBSERVANCIA DE NORMAS AMBIENTALES: El beneficiario está obligado al cumplimiento del ordenomiento jurídico ecuatoriano en materia ambiental y en general a todo acto normativo sobre la materia, y deberá cumplir con lo que dispose el artículo 26 de la Ley de Minería, concomitante con lo disposeto en los artículos 10 y 11 del Reglamento del Régimen Especial para el Libre Aprovechamiento de Materiales de Construcción para la Obra Pública, publicado en el Registro Oficial 482 del 01 de julio de 2011, y con artículo 138 del Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, con Acuerdo Ministerial 37 y publicado con registro oficial 21s, de 27 de marzo de 2014, y con su tiliuma reforma de 12 de junio de 2019, cabe Indicar que la presente resolución no habilita la Intervención del área, el habilitante son los actos administrativos previos favorables, la omisión de estos constituye minería llegal.

h) INFORMES SEMESTRALES DE PRODUCCIÓN: El autorizado está obligado a presentar un informe semestral de producción al Ministerio de Energía y Minas - Coordinación Zonal Norte (Zonas 1, 2 y 9), para posterior remitir a la Coordinación Zonal Imbabara - Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, en el que constará el avance de la obra, el volumen explotado y método de explotación; informe que será técnicamente verificado.

1) CONDICIONAMIENTOS: Esta autorización se sujetará a los condicionamientos establecidos en el informe técnico emitido por la Coordinación Zonal Imbahura - Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, conforme a lo establecido en el Art. 51 del Reglamento General a la Ley de Mineria.

Ministerio de Energia y Minas

Direction: Av Elepubling de El Salvador INTE 60 y Suecia Codigo poetat 170136 / Outo Ecuador Talefono: +583.2 8976000 www.nourosyn-west accessor www.nourosyn-west accessor



5/6



59

Código postal: 170522 / Quito - Ecuador Teléfono: +593-2 397-4600 www.obraspublicas.gob.ec





Ibarra, 07 de febrero de 2023

constante en el numeral primero apartado 1.7., de la presente resolución.

j) ACTOS NOTARIALES Y DE REGISTRO: Para la plena validez del presente Instrumento Público, su titular está en la obligación de protocolizarlo en cualquiera de las Notarias existentes en el territorio nacional y a inscribirlo en el Registro Minero a cargo de la Coordinación Zonal Imbabura - Agencia de Regulación y Control de Energia y Recursos Naturales No Renovables, dentro del término de treinta días contados a partir de la fecha de su notificación.

k) OBLIGACIÓN DE ENTREGA DE LA AUTORIZACIÓN: El autorizado queda advertido de la obligación de entregar al Ministerio de Energía y Minas, en un término de quince días a partir de la fecha de su inscripción, un ejemplar de la Resolución debidamente registrada.

 NOTIFICACIONES: Notifiquese con la presente Resolución al Ministerio de Transporte y Obras Públicas a los correos electrónicos apino@mtop.gob.ec mvizuete@mtop.gob.ec, brat@mtop.gob.ec y hvinueza@mtop.gob.ec. señalados para el efecto en el expediente de conformidad a lo preceptuado en los artículos 164 e inciso final del artículo 165 del Código Orgánico Administrativo "COA"; concordante con lo determinado en los artículos 2 y 56 de la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos.

m) ACTUARIA: Designese como Actuaria a la Magister Alba Cenet Romero Velasco, Servidora Pública de esta Coordinación, quien encontrándose presente acepta el cargo y promete desempeñarlo legalmente. En todo aquello que no se hubiere establecido expresamente en la presente resolución, el autorizado se sujetará tanto a lo dispuesto en la Ley de Minería y sus Reglamentos, como a las demás disposiciones de la legislación positiva, en todo lo que corresponda y no esté expresamente regulado por dicha Ley. - CÚMPLASE Y NOTIFÍQUESE.

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Alfredo Mauricio Almeida Navarro COORDINADOR ZONAL NORTE

Referen MEM-CZN-2022-0825-EX



Ministerio de Energia y Minas

Direction Av Espidition de El Salvador NOE 64 y Suecia Codigo poetat 17/135 / Outo - Ecuador Teléfono: +593-3 birrecco







B. Levantamiento Social (Lista de actores sociales identificados en el Área de Influencia del Proyecto)



LEVANTAMIENTO SOCIAL

ÁREA DE LIBRE APROVECHAMIENTO

MTOP-GUAYLLABAMBA 5

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, titular del libre aprovechamiento de materiales de construcción del área denominada "MTOP - GUAYLLABAMBA 5", código 40000876, ubicada en la provincia de Imbabura, materiales asignados para los trabajos del proyecto apertura y rectificación de la carretera Saguangal, - Las Golondrinas de 64,20 km, incluye la construcción de 10 puentes y un puente peatonal en Cielo Verde, ubicado en las provincias de Imbabura y Esmeraldas, obra a cargo de la empresa CHINA CIVIL ENGENIERING CONTRUCTION CORPORATION, en cumplimiento de lo que establece el Art. 470 del Decreto Ejecutivo 754 de 31 de mayo de 2023 publicado en Registro Oficial No 323, referente al proceso de consulta pública, remite la lista de actores sociales involucrados que se ubican en las áreas de influencia directa e indirecta y que han sido tomados en cuenta para la realización del presente Proceso de Participación Social, se presenta en el siguiente cuadro;

Actor Social	Nombre y Apellido	Institución/Organización/Comunidad						
Actores sociales	Sr. Ángel Isaac Almeida Valle	Junta parroquial Garcia Moreno						
regionales (institucionales)	Sr. Alexander Morocho	Vocal de Vialidad junta parroquial García moreno						
	Sr. Miguel Macias	Presidente junta parroquial de Golondrinas						
	Sr. Darwin Taya	Jefe Politico Las Golondrinas						
	Sr. Mario Pereira	Presidente comunidad 8 de Julio						
	Sr. Germán Cousin	Teniente Politico Las Golondrinas						
	Sr. José Luis Barragán	Presidente recinto Buenos Aires						
	Sr. Luis Nagua	Comunidad El Progreso						
	Sra. Dania Pisco	Vocal junta parroquial de Golondrinas						
Actores sociales locales	Sr. Walter Vélez	Administrador SERAGROFEST- BOTROSA						
	Ing. Camilo Plasencia	Propietario área donde se ubica libre aprovechamiento Guayllabamba 5						
	Sr. Luis Tuarez	Concesión Mina Don Luis						
	Sr. Wilson Delgado	Arrendatario Mina						
	Sr. José Torres	Concesión Los Torres						
Moradores del área de influencia directa (propietarios de los terrenos)	Ing. Camilo Plasencia	Propietario área donde se ubica libre aprovechamiento Guayllabamba 5						



REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL DEL AREA DE LIBRE APROVECHAMIENTO GUAYLLABAMBA 5

ACCESO

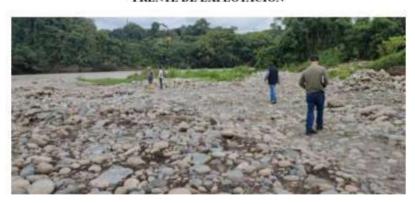








FRENTE DE EXPLOTACIÓN

















C. Presentación en PowerPoint del Proyecto







1







MARCO DE REFERENCIA LEGAL Y ADMINISTRATIVA AMBIENTAL

El Ministerio del Ambiente es la Autoridad Ambiental Minera, de acuerdo a las disposiciones constitucionales y legales en el ambito minero, conforme lo establece el Art.3, del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras.

La Ley de Mineria en El Tisulo IX-DE LOS REGIMENES ESPECIALES, especificamente en el Art 144 del Capítulo III. EN LA PARTE PERTINENTE MANIFIESTA. "Les autorizaciones de libre aprovechamiento, están sigetas al cumplimiento de todas las disposiciones de la presente ley, especialmente de carácter ambiental." Así como la referente a "Las contratelas que exploitaren los abres aprovechamientos están obligados al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental." así como lo establecido en el Art. 51. Libres aprovechamientos en concesiones en las que se realizen actividades mineras, los beneficiarios de estas autorizaciones deberán ateneras a las condicionamientos establecidos en el informa determinado de estas autorizaciones deberán ateneras a las condicionamientos establecidos en el informa determinado el informa de exploitación del libre aprovechamiento que deberá ser compatible con las actividades mineras aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental del Ituliar de la concesión. Los beneficianos de tales autorizaciones serán responsables de las afecciones ambientales resolutarios de sus actividades.



2





DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

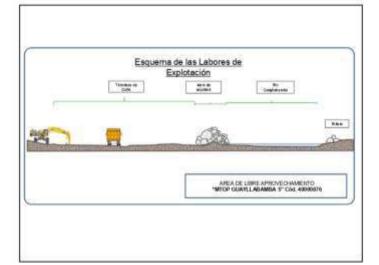
Considerando la Factibilidad Técnica, las Condiciones Geológicas del Área y la Ubicación del sector se utilizó.

Método de Explotación: A CIELO ABIERTO

Sistema de Explotación: GRAVERAS (* Los materiales de aluvión, situados en las terrazas de las cauces, y constituados por arenas y cantos rodados podo cohesionados se extraen en estas explotaciones en forma de graveras o zahorras. * ... Generalmente, se lisva un solo benco, dependiendo de la potencia del depósito, y la maquinaria empleada puede ser convencional. * ... Clastificación propuesta por Manuel Bustillo y Carlos López Jimeno, en el Libro RECURSOS MINERALES, Año 1996.

Materiales de Interés: MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA OBRA PUBLICA

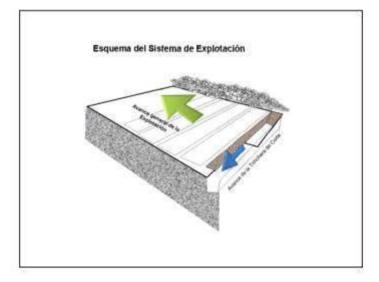


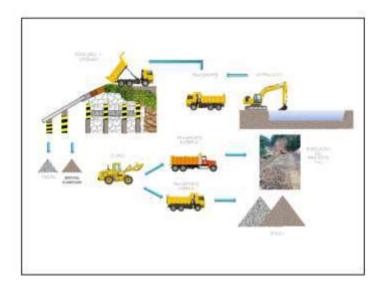


3









4







LINEA BASE AMBIENTAL

diagnóstico ambiental del EI AREA DE DE **APROVECHAMIENTO MATERIALES** DE CONSTRUCCION PARA OBRA PÚBLICA GUAYLLABAMBA 5" CÓDIGO 40000876, se inició con la recopilación y análisis de información secundaria existente sobre la conformación del medio ambiente y el entorno de la superficie que ocupa el Área de Libre Aprovechamiento, la misma que es una área alterada por la actividad antrópica, especialmente por la actividad minera y en segundo lugar por la actividad agricola, sin embargo, se realizó en la etapa de campo un levantamiento de la información tanto biótica como de la parte física y social del área.

5







| Impactos Ambientales Identificados | Impacto America | Impacto | Impacto

6





09/05/2024 consultores asociados AREAS DE INFLUENCIA ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DESCRIPCION El Area de Influencia Fisica se considera como la superficie total del Área de Libre Aprovechamiento es decir las 76 hectáriais que conforman el Área de Libre Aprovechamiento. MTOP GUAYLLABAMBA 5 y los propietarios de los terrenos que la conforman. Además se considera como parte del Área de Influencia Directa al AID Permiso para realizar mineria artesanal "MINA DON LUIS" Código A91371, Estado inscrita, así como a las áreas solicitades para mineria Artesanal para materiales de construcción. "DON RAFI" Codigo 491505, Estado En Trámite, "DON CRONICO" Código 491482, Estado: En Trámite, "HERMANOS SANTIAGO" Código 491506, Estado: En Trámito 7







ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

DESCRIPCION

El área de influencia indirecta es la zona o territorio donde se manificatan los impactos ambientales indirectos, es decir, aquellos que ocurren en un lugar diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferente con relación al momento en que ocumo la acción provocadora de dicho impacto ambiental.

All

El área de influencia indirecta también toma en cuenta las refaciones que se desarrollan en el ambito social, cultural, de mercado, entre otrus, e incluso pueden lograr a sobreposar los limítes especiales locales En este contexto se toma como área de influencia Indirecta (All). Las Golondinas, parroquia García Moreno, carkón Cotacachi, provincia de Imbabura y el Recinto Buenos Aires, jurisdicción de la parroquia Puerto Quito, cantón Puerto Guito, provincia del Pichincha.

8









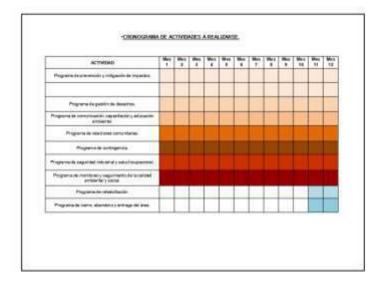


09/05/2024 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ☐ Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, PPM ☐ Plan de Manejo de Desechos, PMD ☐ Plan de Comunicación y Capacitación PCC ☐ Plan de Relaciones Comunitarias, PRC ☐ Plan de Contingencias, PDC Plan de Seguridad y Salud ocupacional, PSS ☐ Plan de Monitoreo y Seguimiento, PMS Plan de Rehabilitación, PRA ☐ Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área, PCA Considered mechados EJEMPLO DE LAS MEDIDAS CONTEMPLADAS EN CADA PLAN O PROGRAMA PLAN DE RELACIONES COMUNTARIAS PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS ETINOS: Informar a la polifación, autoritable locales, sobre el acarde de las actividades a realitante a fin de sucitar enfre los actores inclusivas brotientes a optimigar los beneficios de la realización de las actividades en el área de L Bris Aptimechamiento. Fortalementa participación de las ànque de influencia directa e indirecta en acciones rase involucion di responentenció de sua actuales condiciones de india y la adopción de una satisfactoria gissión ambentar. PPM-04 LUGAR DE APLICACIÓN Avea de Expressación:
 RESPONDANTE:
 Ministerio de Transporte y Otros Públicas / Empresa Constructora Hidalgo e Hidalgo, a fravés del
Ministerio de Transporte y Otros Públicas / Empresa Constructora Hidalgo e Hidalgo, a fravés del DEPARTMENTO DE GOSTO AMBIENTAL DENTIFICADO MED NDICADORES MIDIO DE VERFICACIÓN MEDIDAS PROPUESTAS Personal del Jesa da effuencia contratado en el área de tibro aprovechamas rão Registro del personal contratado Durante total EMPLEO: 10









11





CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBENTAL.

	PRESIPUESTO		
Programa de prevención y militarción de impo	4.00(,0)		
Programe de gestión de dissection.	208,00		
Programa de comunicación, capacitación y el	650.00		
Programe ze resciones somerdarias.	60,00		
Programa de contingencia.	1.300.00		
Programs tie segunded nisserielly selection	1.000,00		
Programa da creme, abandono y entrega del a	i eg	= 500,00	
TOTAL.	SON OCHO MIL GUMENTOS CINCUENTA CON CERTO CENTAVOS	\$190 8.550,00	



Muchas Gracias

Ing. Iván E. Escobar C. Asesor Técnico Minero & Consultor Ambiental

ivanescobarconsultor@gmail.com

12





A continuación el Foro de Dialogo



13





D. Copia de Oficios solicitando los Actos Administrativos Previos





Oficio Nro. MTOP-DVIT-23-558-OF

Quito, D.M., 16 de octubre de 2023

Asunto: Proceso de regulación ambiental del Área de Libre Aprovechamiento "MTOP - GUAYLLABAMBA 5", código 40000876.

Señor Ingeniero Wilmer Alirio Villarreal Espinoza Director Zonal 1 MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA En su Despucho

> Referencia: REGULACIÓN AMBIENTAL MTOP - GUAYLLABAMBA 5 Código: 40000876

De mi consideración:

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, titular del libre aprovechamiento de materiales de construcción del área denominada "MTOP- GUAYLLABAMBA 5", código 40000876, ubicada en la provincia de Imbubura. netarea desormanda MTOP - OCATELABAMOA 3 , congo 40006 fo, unacan en la provincia de insolutra.

materiales asignados para los trabajos del proyecto Apertum y rectificación de la Carretera Saguangal. - Las Golondrinas de 64,20 km, incluye la construcción de 10 puentes y un puente petatosal en Cielo Verde, ubicado en las provincias de Insbabura y Esmeraldas, obra a curgo de la empresa CHINA CIVIL ENGENIERING CONTRUCTION CORPORATION, en cumplimiento de lo que establece el Art. 470 del Decreto Ejecutivo 754 de 31 de mayo de 2023 publicado en Registro Oficial No 323, referente al proceso de consulta pública, remite en formato digital, el Plan de Manejo Ambiental y el Resumen Ejecutivo, que permitan realizar el proceso de consulta pública y obtener el permiso ambiental del área de la referencia, mismo que se encuentra en curso en el Sistema Único de Información Ambiental-SUIA del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Los documentos mencionados podrán descargarse en el siguiente link:

https://almacenamiento.antop.gob.ec/index.php/s/soyQdrQJ96n8Ye7

En razón de que la mencionada obra pública se encuentra en ejecución y los materiales del área de la referencia son necesarios para la continuación de los trabajos conforme al cronograma estublecido, agradeceré se de trâmite ágil y oportuno a este requerimiento, que permita al MTOP contar con el permiso ambiental, acto administrativo que establece el Art. 26 de la Ley de Minería previo al inicio de las actividades de explotación.

Con sentimientos distinguida consideración.

Atentamente.

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Hernan Patricio Torres Mora

VICEMINISTRO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Yaco Marion Marinez Perez Subsecretario de Transporte y Obras Públicas Zonal I

Especialista Socio Ambiental Zonal

Ministerio de Transporte y Otiras Públicas mn Av. Juan Lein Mers 528-275 y Av. Oradana. o postal 17627 / Quile Ecuador cas Alexa 237 4920.











Oficio Nro. MTOP-DVIT-24-178-OF

Quito, D.M., 28 de marzo de 2024

Asunto: Insistencia proceso de regulación ambiental del área de libre aprovechamiento "MTOP - GUAYLLABAMBA 5", código 40000876

Señor Tecnólogo Christian Oswaldo Soria Ayala Director Zonal 1 MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA En su Despucho

> Referencia: Proceso Regulación Ambiental Área: MTOP - GUAYLLABAMBA 5 Código: 40000876

De mi consideración:

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, titular del área de libre aprovechamiento de materiales de construcción denominada MTOP - GUAYLLABAMBA 5, código: 40000876, ubicada en la provincia de Imbabura, materiales asignados para los trabajos del proyecto Apentura y Rectificación de la Carretera Saguangal - Las Golondrinas de 64,20 Km. incluye la construcción de 10 puentes y un puente peatonal en Ciclo Verde, ubicado en las provincias de Imbabura y Esmeraldas, obra a cargo de la empresa CHINA CIVIL. ENGENIERING CONTRUCTION CORPORATION, en cumplimiento de lo que establece el Art. 470 del Decreto Ejecutivo 754 de 31 de mayo de 2023 publicado en Registro Oficial No 323, referente al proceso de consulta pública, con Oficio Nro. MTOP - DVIT - 23-558-OF de 16 de octubre de 2023, remitió en formato físico y digital CD, el Plan de Manejo Ambiental y el Resumen Ejecutivo, que permitan realizar el proceso de consulta pública y obtener el permiso ambiental del área de la referencia, mismo que se encuentra en curso en el Sistema Unico de Información Ambiental-SUIA del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

En razón de que la mencionada obra pública se encuentra en plena ejecución y los materiales del área de la referencia son necesarios para la continuación de los trabajos conforme al cronograma establecido y que hasta esta fecha no se ha recibido pronunciamiento alguno, me permito insistir a usted se sirva disponer se agilite este proceso que permita al MTOP contar con el permiso ambiental, acto administrativo que establece el Art. 26 de la Ley de Minería previo al inicio de las actividades de explotación.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente.

Documento firmado electrónicamente

Ing. Alex Raul Villacres Sanchez

VICEMINISTRO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

- print _27_0320240103323001711568857.pdf - morp-dvii-23-558-of_regulación_ambiental0501642001711568857.pdf

Copic Selor Magister Edgar Fabricco Herodia Salazar Selaministro del Ambiente

MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Ministerio de Transporte y Obras Publicas

Direction As Just Lain Yers (Q1-220 y As Online Coding ported: 17652 / Quits-County: Telefore: -563-3 2674660

ov.obtorpublicas.goth.ec



1/2







Oficio Nro. MTOP-DVIT-24-253-OF

Quito, D.M., 08 de mayo de 2024

Asunto: Solicitud certificado no afectación recurso hídrico, acto administrativo Art. 26 Ley de Minería, área: MTOP-GUAYLLABAMBA 5

Señor Tecnólogo Christian Oswaldo Soria Ayala Director Zonal 1 MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA En su Despucho

> Referencia: Solicitad certificado SENAGUA Área: MTOP-GUAYLLABAMBA 5 Código: 40000876

De mi consideración:

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas, con la finalidad de dar cumplimiento a la Ley de Mineria, solicita a usted se sirva disponer se emita el CERTIFICADO de Actos Administrativos Previos que según el Art. 26, literal b) le corresponde otorgar a la Autoridad Unico de Agua -SENAGUA- para las actividades de explotación de materiales de construcción del área de libre aprovechamiento MTOP-GUAYLLABAMBA 5, código 40000876, ubicada en la provincia de Imbabura.

Para el efecto adjunto remito en sistema quipux la documentación pertinente, conforme al siguiente detalle:

- Resolución de libre aprovechamiento en el cual constan las coordenadas.
- · Graficación de la ubicación del área
- Informe técnico de explotación.
- · Documentos del Representante Legal del MTOP, para trámites de libre aprovechamiento

En razón de que la obra a la que están asignados los materiales del área de la referencia está en plena ejecución, agradeceré dar trámite prioritario a este requerimiento, requisito indispensable para complementar los actos administrativos que los titulares mineros deben cumplir oportunamente.

Con sentimientos de distinguida consideración

Documento firmado electrónicamente Ing. Alex Raul Villacres Sanchez

VICEMINISTRO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

- RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN DE L. A. GUAYLLABAMBA 5
- GRAFICACIÓN DE UBICACIÓN INFORME TÉCNICO DE EXPLOTACIÓN
- DOCUMENTOS REPRESENTANTE LEGAL.

Copia: Solor Magister Byron Daniel Pinos Abad

Director Técnico de los Rocurson Hidricon MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Ministerio de Transporte y Obras Publicas

Direction for Just Latin New IOE-220 y for Divisors Coding ported: 17552 / Duto-Country, Teleform: -583-3-387-4660

nv.chturpublicas.gob.ec madu exchirounerte jur 9



1/2

