

REGISTRO AMBIENTAL

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Proyecto Minero Río Magdalena, conformado por las concesiones Río Magdalena 01 (Código: 40000339) y Río Magdalena 02 (Código: 40000340), para la fase de exploración inicial

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

EXPLORACIÓN INICIAL EN MEDIANA Y GRAN MINERÍA (METÁLICOS Y NO METÁLICOS)

1.3 RESUMEN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Proyecto de Exploración inicial, actividades de muestreo geológico de suelos y rocas y procesamiento de la información.

2. DATOS GENERALES

Sistema de coordenadas

Este (X)	Norte (Y)	Altitud
750741.0	1.0043623E7	0
750741.0	1.0036623E7	0
750741.0	1.0031623E7	0
743541.0	1.0031623E7	0
743541.0	1.0032623E7	0
740241.0	1.0032623E7	0
740241.0	1.0036623E7	0
743941.0	1.0036623E7	0
743941.0	1.0044023E7	0
745641.0	1.0044023E7	0
745641.0	1.0043423E7	0
747941.0	1.0043423E7	0
747941.0	1.0044023E7	0
748241.0	1.0044023E7	0
748241.0	1.0044523E7	0
748741.0	1.0044523E7	0
748741.0	1.0044823E7	0
749741.0	1.0044823E7	0
749741.0	1.0044623E7	0
750041.0	1.0044623E7	0
750041.0	1.0043623E7	0
750741.0	1.0043623E7	0

Estado del proyecto, obra o actividad (FASE):	- Operación y Mantenimiento
Dirección del proyecto, obra o actividad:	

Dirección

Provincia	Cantón	Parroquia
IMBABURA	COTACACHI	GARCIA MORENO /LLURIMAGUA
IMBABURA	COTACACHI	GARCIA MORENO /LLURIMAGUA
IMBABURA	COTACACHI	GARCIA MORENO /LLURIMAGUA
Tipo zona: Rural		

Datos del promotor

Nombre:	BRITO MORALES RAUL ENRIQUE	
Domicilio del promotor:	Av. 6 de diciembre N3 126 y Whymper. Torres Tenerife, piso 10.	
Correo electrónico del promotor:	juan_duenas@enamiep.gob.ec	Teléfono: 023953000

Características de la zona

Área del proyecto (ha): 9909.0	Infraestructura (residencial, industrial, agropecuaria u otros): Otros
Area Total del proyecto (ha): 9909.0	Area de implantación: 9909.00 ha
Agua potable: No	Consumo de agua por mes (m3): 0
Energía eléctrica: No	Consumo de energía eléctrica por mes (Kv): 0
Acceso vehicular: No	Tipo de vía de acceso: No aplica
Alcantarillado: No	
SITUACIÓN DEL PREDIO	
Situación del predio:	Concesionadas

3. MARCO LEGAL REFERENCIAL

(Ver Anexo 1)

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Actividades del proceso

Fase	Actividad	Fecha desde	Fecha hasta	Descripción
Operación y Mantenimiento	Apertura de trochas y/o accesos	01/12/2017	03/03/2021	Se utilizarán únicamente los caminos carrozables existentes, construidos por los propietarios de las tierras, sólo en caso estrictamente necesario se construirán trochas peatonales de máximo 1,5 m de ancho.
Operación y Mantenimiento	Excavación manual de poca profundidad para toma de muestras de rocas y/o suelo	01/12/2017	03/03/2021	Controlar la continuidad lateral, verificar las diferentes estructuras y cuerpos mineralizados. Pozos (de aprox. 1,5 x 1,5 m) y trincheras (zanjas de aprox. 1,5 m ancho y unos 10 m de longitud); permitiendo destapar la roca recubierta.
Operación y Mantenimiento	Muestreo de sedimentos (aluvial)	01/12/2017	03/03/2021	Se recoge muestras de sedimento fluvial (arena) de los principales drenajes, tomadas del lecho de las quebradas con una pala y luego este sedimento es colocado

				en un tamiz # 20 y la fracción que pasa es colectada en una funda.
Operación y Mantenimiento	Platoneo	01/12/2017	03/03/2021	Se aplasta con una piedra en movimiento circular el sedimento para su homogenización, se va agregando agua constantemente para que se vaya la arena liviana y quede el mineral asentado en fondo del plato.
Operación y Mantenimiento	Recolección manual de muestras de rocas y suelos	01/12/2017	03/03/2021	Se toma una fracción de roca de afloramientos naturales y rodados, al presentar mineralización de interés. Se toma muestras superficiales de suelo con Auger (orificio de 10 cm de diámetro).
Operación y Mantenimiento	Levantamiento Geológico	01/12/2017	03/03/2021	Recorridos de observaciones macroscópicas, descripción de rocas, toma de datos geológicos, estructurales y mineralógicos, en afloramientos naturales que conlleven a la caracterización geológica del proyecto.
Operación y Mantenimiento	Geofísica	01/12/2017	03/03/2021	Métodos indirectos para la determinación del comportamiento magnético y electromagnético de las rocas y de la eventual ocurrencia de un depósito mineral en base a las propiedades físicas de las rocas del subsuelo.
Operación y Mantenimiento	Procesamiento de la información	01/12/2017	03/03/2021	La información obtenida de las diferentes actividades se procesará para obtener los mapas de anomalías geoquímicas, mapas geológicos y mapas de geofísica.

Técnicas del proceso

Muestreo superficial
Calicatas y trincheras
Geoquímica de suelos
Métodos gravimétricos
Métodos eléctricos
Geofísica terrestre
Reconocimiento gravimétrico
Reconocimiento magnético
Geofísica aérea
Fotografías aéreas
Imágenes satelitales
Otra

Instalaciones del proceso

Almacenamiento de combustible/químicos
Caminos
Campamentos
Generador eléctrico
Servicios sanitarios

Equipos y herramientas

Equipo o Herramienta	Cantidad (Unidades)
Martillo geológico	9
Combos	9
Tamiz	9
Plato geológico	9
Brújula y altímetro	9
Lupas	9
Palas manuales	6
Picos	6
Machetes y/o hachas	9
GPS	9
Fundas muestreadoras geológicas de plástico	2000
Fundas muestreadoras geológicas kraft	4000
Tronzadora	1
Barreno (Auger)	2
Generador eléctrico	1

Materiales e insumos

Materiales e insumos	Cantidad
Gasolina	8 (Galón)
Aceites	1 (Galón)

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN

Clima:	Subtropical(500-2300msnm)
Tipo de suelo:	Arenoso Otros (Limosos)
Pendiente del suelo:	Montañoso (Terreno quebrado) Ondulado (pendiente mayor al 30%)
Demografía (Población más cercana):	Entre 1.001 y 10.000 habitantes
Abastecimiento de agua población:	Cuerpo de aguas superficiales Pozo profundo
Evacuación de aguas servidas población:	Cuerpos de aguas superficiales
Electrificación:	Red pública
Vialidad y acceso a la población:	Caminos vecinales Vías secundarias
Organización social:	Primer grado (comunal, barrial, urbanización)

Componente Fauna:

Piso Zoogeográfico donde se encuentra el proyecto:	Subtropical occidental (800 - 2000 msnm)
Grupos faunísticos que se encontraron en el área del Proyecto:	Anfibios Aves Mamíferos Peces Reptiles

6. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Apertura de trochas y/o accesos	
Factor	Impacto
Flora	Pérdida de flora
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Excavación manual de poca profundidad para toma de muestras de rocas y/o suelo	
Factor	Impacto
Flora	Pérdida de flora
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Muestreo de sedimentos (aluvial)	
Factor	Impacto
Agua	Contaminación del agua
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Platoneo	
Factor	Impacto
Agua	Contaminación del agua
Fase: Operación y Mantenimiento - Actividad: Recolección manual de muestras de rocas y suelos	
Factor	Impacto
Paisaje	Cambio en el paisaje
Fase: Operación y Mantenimiento - Otras Actividades: Levantamiento Geológico	
Factor	Impacto
Flora	Pérdida de flora

Fase: Operación y Mantenimiento - Otras Actividades: Geofísica

Factor	Impacto
Flora	Pérdida de flora

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Plan de cierre, abandono y entrega del área

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
La Compañía deberá notificar a la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAR), sobre el cierre de actividades del proyecto.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$400.00	Notificación sobre el cierre de actividades al Ministerio del Ambiente	1Anual
Para el cierre definitivo del proyecto, se asegurará de la no existencia de pasivos ambiental, con un informe técnico al respecto.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$500.00	Informe técnico sobre la no existencia de pasivos ambientales	1Anual
La Compañía informará a la comunidad de la finalización del proyecto de exploración inicial	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$100.00	Registro de entrega recepción de comunicación de finalización de actividades a la comunidad	1Anual
La Compañía dejará el sitio de ubicación de sus instalaciones conforme lo encontró inicialmente, o con las mejoras existentes a la fecha de su cierre.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$100.00	Informe sobre condiciones iniciales vs condiciones finales y su registro fotográfico	1Anual

Plan de comunicación y capacitación

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Charlas a los trabajadores de la compañía en manejo de los	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro de capacitación	1Semestral

desechos; normas de comportamiento, seguridad minera y relaciones comunitarias.						
Se dispondrá de folletos en los cuales se proveerá de información ambiental al personal de la compañía.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$150.00	Registro de entrega de folletos y/o registro fotográfico	1Anual
Se deberá capacitar al personal en temas de concienciación ambiental para incentivar acciones que minimicen el deterioro ambiental.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro de capacitación	1Semestral
Los trabajadores del Proyecto deberán recibir una capacitación respecto al Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$200.00	Registro de Capacitación	1Anual

Plan de contingencias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Elaborar un plan de emergencia específico para el proyecto con los números de contacto en caso de una emergencia y capacitar al personal en el mismo.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$400.00	Plan de emergencia para el proyecto y registros de capacitación	1Anual
Los vehículos deberán contar con extintores de incendios con recargas respectivas y en caso que se tenga	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$80.00	Registros de revisión de estado de extintores y fotografías	1Anual

instalaciones también extintores necesarios.						
Se ejecutarán simulacros para entrenar al personal en el manejo de situaciones de evacuación médica, primeros auxilios.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Informe de simulacro	1Anual
Se deberá proveer al personal de botiquines de primeros auxilios tanto en los vehículos como en los equipos de trabajo geológico.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$150.00	Registro de revisión de botiquines de primeros auxilios	1Anual
Plan de manejo de desechos						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Los desechos comunes serán clasificados entre desechos orgánicos e inorgánicos, previo a la entrega al sistema de recolección municipal.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$50.00	Registro consolidado de generación de desechos	1Trimestral
Desechos comunes generados durante recorridos geológicos, serán transportados hacia el hotel y/o campamento de hospedaje en fundas plásticas.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$50.00	Registro fotográfico	1Trimestral
En caso de generar desechos peligrosos, la compañía	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$300.00	Registros de entrega a gestor para manejo de desechos peligrosos	1Anual

entregará estos desechos a un gestor para su manejo, que cuente con licencia ambiental.						
Los desechos generados, cualquiera sea su procedencia, no se podrán disponer en cuerpos de agua, ni quemarlos, ni enterrarlos.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$100.00	Registro de capacitación y/o registro fotográfico	1Semestral
Plan de monitoreo y seguimiento						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
La Compañía deberá presentar al MAE el Informe Ambiental de Cumplimiento con una periodicidad anual.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$400.00	El oficio de entrega al MAE de Informe Ambiental de cumplimiento	1Anual
Plan de prevención y mitigación de impactos						
Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
En caso de ser necesario la construcción de senderos para las actividades exploratorias, se realizará con un ancho no mayor a 1.5 metros.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro fotográfico	1Anual
Acopiar el material extraído de la apertura de pozos y trincheras, manteniendo la estructura original del sustrato y utilizarlo en la revegetación.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro fotográfico	1Anual
Utilizar senderos existentes y minimizar la apertura de nuevos	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$350.00	Registro fotográfico	1Anual

senderos, el desbroce de la vegetación se limitará al área de trabajo.						
En caso de ser necesario la construcción de letrinas, deben estar alejadas de cuerpos de agua en zonas no inundables conforme la normativa.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$350.00	Registro fotográfico	1Anual
Para el desarrollo de actividades se debe considerar el Plan de Manejo de los Bosques Protectores Los Cedros y El Chontal.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Informe de medidas a ser consideradas para el desarrollo de actividades	1Anual
Implementar medidas de reforestación en las áreas sensibles de los bosques protectores que intersecten con el proyecto minero Río Magdalena.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$1,490.92	Registro fotográfico	1Anual
Registro de matrículas de vehículos utilizados en el proyecto y licencias de conducción apropiadas conforme la Ley de Tránsito.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro de licencias de conducción y matrículas de vehículos utilizados en el proyecto.	1Anual
Registro de mantenimiento preventivo de vehículos, generador y tronzadora	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro de mantenimiento preventivo	1Anual
Capacitación al personal en normas de comportamiento referente a	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$750.00	Registro de capacitación	1Semestral

límites de velocidad y prohibición de actividades de caza y pesca.						
La movilización de combustibles será en recipientes con cierre hermético (canecas de seguridad) y se contará con material absorbente para derrames.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$800.00	Registro fotográfico	1Anual
El sitio de almacenamiento de combustibles debe estar en una zona plana, con cubierta, cubeto impermeabilizado o conforme a la normativa.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$350.00	Registro fotográfico	1Anual

Plan de rehabilitación

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Las áreas intervenidas deberán ser rehabilitadas propiciando proceso de regeneración de vegetación natural con especies de la zona.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$1,000.00	Registro de áreas intervenidas y registro fotográfico	1Anual

Plan de relaciones comunitarias

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
Levantamiento de un diagnóstico social en las comunidades del área de influencia previo el ingreso a campo.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$828.50	Información social del área de influencia	1Anual
De acuerdo a las actividades, la compañía contratará mano de obra local, dando prioridad a las	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$331.50	Registro de trabajadores por comunidad de residencia	1Anual

comunidades del área de influencia.						
Entrega de una copia física y electrónica del Registro Ambiental aprobado por el MAE al representante de la comunidad como figura de Junta Parroquial	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$300.00	Oficio de entre-recepción	1Anual
Socialización e información a las comunidades del área de influencia y autoridades locales respecto a todas las fases de exploración inicial y PMA.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$165.00	Registro de asistencia a talleres comunitarios y/o fotografías	1Anual
Registrar eventos relacionados con la comunidad (observaciones, sugerencias, quejas, solicitudes, consultas) y otros actores sociales institucionales.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$200.00	Registro de eventos con la comunidad y otros actores sociales/institucionales	1Anual
La compañía deberá informar a la comunidad y otros actores locales sobre el cierre de actividades del proyecto.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$250.00	Registro de entrega recepción de comunicación de finalización de actividades a la comunidad	1Anual

Plan de seguridad y salud ocupacional

Actividad	Responsable	Fecha desde	Fecha hasta	Presupuesto	Justificativo	Frecuencia
La Compañía deberá proveer de los elementos de protección personal (EPP) necesarios a sus	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$900.00	Registro de entrega de EPP	1Anual

trabajadores para las actividades de exploración inicial.						
La Compañía deberá contar con su respectivo Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$500.00	Oficio del Ministerio de Trabajo con la aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo.	1Anual
Se dispondrá de señalización informativa en las instalaciones del campamento temporal en los lugares que lo requieran.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$80.00	Registro fotográfico	1Anual
Capacitación al personal en primeros auxilios	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$500.00	Certificado de cursos de primeros auxilios dado con un organismo competente	1Anual
La Compañía deberá afiliar a sus empleados al IESS desde el primer día de labores.	Titular minero	2017-12-01	2021-03-03	\$0.00	Planilla del IESS	1Anual

Total: \$14,125.92

Anexo 1

Marco Legal

Código Orgánico Integral Penal

Art. 255.- Falsedad u ocultamiento de información ambiental.-La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Se impondrá el máximo de la pena si la o el servidor público, con motivo de sus funciones o aprovechándose de su calidad de servidor o sus responsabilidades de realizar el control, tramite, emita o apruebe con información falsa permisos ambientales y los demás establecidos en el presente artículo.

Constitución de la República del Ecuador

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: 27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Ley de Gestión Ambiental

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Ley de Minería

Art. 141.- Obligaciones.-Los concesionarios mineros que realicen actividades de pequeña minería deberán cumplir con las obligaciones de los concesionarios mineros contenidas en el Título IV de la presente ley. Los titulares de derechos en pequeña minería estarán sujetos al cumplimiento de la normativa ambiental vigente y a la concurrencia y aprobación de los programas de capacitación promovidos por el Instituto Nacional de Investigación Geológica.

Art. 26.- Actos administrativos previos.-Para ejecutar las actividades mineras se requieren, de manera obligatoria, actos administrativos motivados y favorables otorgados previamente por las siguientes instituciones dentro del ámbito de sus respectivas competencias:

1. Del Ministerio del Ambiente, la respectiva licencia ambiental debidamente otorgada; y,
2. De la Autoridad Unica del Agua, respecto de la eventual afectación a cuerpos de agua superficial y/o subterránea y del cumplimiento al orden de prelación sobre el derecho al acceso al agua.

Adicionalmente, el concesionario minero presentará al Ministerio Sectorial una declaración juramentada realizada ante notario en la que exprese conocer que las actividades mineras no afectan: caminos, infraestructura pública, puertos habilitados, playas de mar y fondos marinos; redes de telecomunicaciones; instalaciones militares; infraestructura

petrolera; instalaciones aeronáuticas; redes o infraestructura eléctricas; o vestigios arqueológicos o de patrimonio natural y cultural. La falsedad comprobada en la declaración de la referencia anterior será sancionada de conformidad con las penas aplicables al delito de perjurio. Si la máxima autoridad del sector minero de oficio o a petición de parte advirtiere que las actividades del solicitante pudieren afectar a los referidos bienes o patrimonio, solicitará la respectiva autorización a la entidad competente, la que deberá emitir su pronunciamiento en el término de treinta días. De no hacerlo en ese lapso, se entenderá que no existe oposición ni impedimento para el inicio de las actividades mineras, y el funcionario responsable será destituido. Respecto de la emisión de los informes de tales actos administrativos se estará a la aplicación de las normas del procedimiento jurídico administrativo de la Función Ejecutiva. Los Gobiernos Municipales y Metropolitanos, en el ejercicio de sus competencias, mediante ordenanza, deberán regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos.

Art. 59.- Construcciones e instalaciones complementarias.-Los titulares de concesiones mineras, pueden construir e instalar dentro de su concesión, plantas de beneficio, fundición y refinación, depósitos de acumulación de residuos, edificios, campamentos, depósitos, ductos, plantas de bombeo y fuerza motriz, cañerías, talleres, líneas de transmisión de energía eléctrica, estanques, sistemas de comunicación, caminos, líneas férreas y demás sistemas de transporte local, canales, muelles y otros medios de embarque, así como realizar actividades necesarias para el desarrollo de sus operaciones e instalaciones, sujetándose a las disposiciones de esta ley, a la normativa ambiental vigente y a todas las normas legales correspondientes previo acuerdo con el dueño del predio superficial o de haberse otorgado las servidumbres correspondientes, de acuerdo con lo establecido en la Constitución de la República, la presente ley y su reglamento general.

Art. 60.- Aprovechamiento del agua y constitución de servidumbres.-La ejecución de actividades mineras en general y la autorización para la operación de plantas de beneficio, fundición y refinación, requieren el permiso de la autoridad única del agua, para el aprovechamiento económico del agua y podrán solicitar las servidumbres que fueren necesarias de acuerdo con los procedimientos establecidos en la ley que regule los recursos hídricos.

Art. 70.- Resarcimiento de daños y perjuicios.- Los titulares de concesiones y permisos mineros están obligados a ejecutar sus labores con métodos y técnicas que minimicen los daños al suelo, al medio ambiente, al patrimonio natural o cultural, a las concesiones colindantes, a terceros y, en todo caso, a resarcir cualquier daño o perjuicio que causen en la realización de sus trabajos. La inobservancia de los métodos y técnicas a que se refiere el inciso anterior se considerará como causal de suspensión de las actividades mineras; además de las sanciones correspondientes.

Art. 71.- Conservación de hitos demarcatorios.- Los titulares de concesiones mineras y permisos tienen la obligación de conservar los hitos demarcatorios, bajo sanción de multa que será establecida por la Agencia de Regulación y Control Minero de acuerdo a las normas contenidas en el reglamento general de la presente ley.

Art. 78.-Los titulares de derechos mineros están obligados a presentar, al año de haberse emitido la Licencia Ambiental, una auditoría ambiental de cumplimiento que permita a la entidad de control monitorear, vigilar y verificar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental y normativa ambiental aplicable. Posterior a esto, las Auditorías Ambientales de Cumplimiento serán presentadas cada dos años, sin perjuicio de ello, las garantías ambientales deberán mantenerse vigentes cada año. En el régimen de minería artesanal, se requerirá la aprobación de fichas ambientales, en tanto que, bajo el régimen de pequeña minería, la licencia ambiental deberá otorgarse para operaciones de exploración/explotación simultáneas debiendo contarse para el efecto con estudios ambientales específicos y simplificados. En los regímenes de mediana y gran minería, para el período de exploración inicial, se requerirá la aprobación de fichas ambientales, para la exploración avanzada una declaración ambiental, en tanto que, para la etapa de explotación y las fases subsecuentes requerirán de estudios ambientales, mismos que deberán ser modificados o actualizados en dependencia de los resultados. Sobre la base de estos instrumentos, se otorgarán las correspondientes licencias ambientales. Una vez que los titulares de derechos mineros, cumplan de manera satisfactoria con los requisitos establecidos en la normativa aplicable, la aprobación de los documentos, estudios o licencias ambientales, deberán otorgarse en el plazo máximo de seis meses contados a partir de su presentación. De no hacerlo en ese plazo, se entenderá que no existe oposición ni impedimento para el inicio de las actividades mineras. El funcionario cuya omisión permitió el silencio administrativo positivo será destituido.

Art. 78.-Los titulares de derechos mineros, previamente a la iniciación de las actividades, deberán elaborar y presentar estudios o documentos ambientales, para prevenir, mitigar, controlar y reparar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades; estudios o documentos que deberán ser aprobados por la Autoridad Ambiental competente, con el otorgamiento de la respectiva Licencia Ambiental. El Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, que dictará el ministerio del ramo, establecerá los requisitos y procedimientos para la aplicación de este artículo. Para el procedimiento de presentación y calificación de los estudios ambientales, planes de manejo ambiental y otorgamiento de licencias ambientales, los límites permisibles y parámetros técnicos exigibles serán aquellos establecidos en la normativa ambiental minera aplicable. Las actividades mineras previo a la obtención de la respectiva autorización administrativa ambiental, requieren de la presentación de garantías económicas determinadas en la normativa minero ambiental aplicable. Los titulares de derechos mineros están obligados a presentar, al año de haberse

emitido la Licencia Ambiental, una auditoría ambiental de cumplimiento que permita a la entidad de control monitorear, vigilar y verificar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental y normativa ambiental aplicable. Posterior a esto, las Auditorías Ambientales de Cumplimiento serán presentadas cada dos años, sin perjuicio de ello, las garantías ambientales deberán mantenerse vigentes cada año. En el régimen de minería artesanal, se requerirá la aprobación de fichas ambientales, en tanto que, bajo el régimen de pequeña minería, la licencia ambiental deberá otorgarse para operaciones de exploración/explotación simultáneas debiendo contarse para el efecto con estudios ambientales específicos y simplificados. En los regímenes de mediana y gran minería, para el período de exploración inicial, se requerirá la aprobación de fichas ambientales, para la exploración avanzada una declaratoria ambiental, en tanto que, para la etapa de explotación y las fases subsecuentes requerirán de estudios ambientales, mismos que deberán ser modificados o actualizados en dependencia de los resultados. Sobre la base de estos instrumentos, se otorgarán las correspondientes licencias ambientales. Una vez que los titulares de derechos mineros, cumplan de manera satisfactoria con los requisitos establecidos en la normativa aplicable, la aprobación de los documentos, estudios o licencias ambientales, deberán otorgarse en el plazo máximo de seis meses contados a partir de su presentación. De no hacerlo en ese plazo, se entenderá que no existe oposición ni impedimento para el inicio de las actividades mineras. El funcionario cuya omisión permitió el silencio administrativo positivo será destituido.

Art. 82.- Conservación de la flora y fauna.-Los estudios de impacto ambiental y los planes de manejo ambiental, deberán contener información acerca de las especies de flora y fauna existentes en la zona, así como realizar los estudios de monitoreo y las respectivas medidas de mitigación de impactos en ellas.

Art. 83.- Manejo de desechos.-El manejo de desechos y residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas que la actividad minera produzca dentro de los límites del territorio nacional, deberá cumplir con lo establecido en la Constitución y en la normativa ambiental vigente.

Art. 84.- Protección del ecosistema.-Las actividades mineras en todas sus fases, contarán con medidas de protección del ecosistema, sujetándose a lo previsto en la Constitución de la República del Ecuador y la normativa ambiental vigente.

Art. 85.- Cierre de Operaciones Mineras.-Los titulares de concesiones mineras y plantas de beneficio, fundición y refinación deberán incluir en sus Estudios de Impacto Ambiental para las actividades mineras de explotación, beneficio, fundición o refinación, la planificación del cierre de sus actividades, incorporada en el Plan de Manejo Ambiental y con su respectiva garantía; planificación que debe comenzar en la etapa de prefactibilidad del proyecto y continuar durante toda la vida útil, hasta el cierre y abandono definitivo. El plan de cierre de operaciones mineras, será revisado y actualizado periódicamente en los Programas y Presupuestos Ambientales anuales y en las Auditorías Ambientales de Cumplimiento, con información de las inversiones o estimaciones de los costos de cierre, actividades para el cierre o abandono parcial o total de operaciones y para la rehabilitación del área afectada por las actividades mineras de explotación, beneficio, fundición o refinación. Asimismo, dentro del plazo de dos años previos a la finalización prevista del proyecto, para las actividades mineras de explotación, beneficio, fundición o refinación, el concesionario minero deberá presentar ante la Autoridad Ambiental Nacional, para su aprobación, el Plan de Cierre de Operaciones Definitivo que incluya la recuperación del sector o área, un plan de verificación de su cumplimiento, los impactos sociales y su plan de compensación y las garantías actualizadas indicadas en la normativa ambiental aplicable; así como, un plan de incorporación a nuevas formas de desarrollo sustentable.

Art. 86.- Daños ambientales.-Para todos los efectos legales derivados de la aplicación de las disposiciones del presente artículo y de la normativa ambiental vigente, la autoridad legal es el Ministerio del Ambiente. Para los delitos ambientales, contra el patrimonio cultural y daños a terceros se estará a lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador y en la normativa civil y penal vigente. El incumplimiento de las obligaciones contenidas en este Capítulo, dará lugar a las sanciones administrativas al titular de derechos mineros y poseedor de permisos respectivos por parte del Ministerio Sectorial, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que diere lugar. Las sanciones administrativas podrán incluir la suspensión de las actividades mineras que forman parte de dicha operación o la caducidad. El procedimiento y los requisitos para la aplicación de dichas sanciones estarán contenidos en el reglamento general de la ley.

Art. 91.- Denuncias de Amenazas o Daños Sociales y Ambientales.-Existirá acción popular para denunciar las actividades mineras que generen impactos sociales, culturales o ambientales, las que podrán ser denunciadas por cualquier persona natural o jurídica ante el Ministerio del Ambiente, previo al cumplimiento de los requisitos y formalidades propias de una denuncia, tales como el reconocimiento de firma y rúbrica. El Ministerio del Ambiente adoptará las medidas oportunas que eviten los daños ambientales cuando exista certidumbre científica de los mismos, resultantes de las actividades mineras. En caso de duda sobre el daño ambiental resultante de alguna acción u omisión, el Ministerio del Ambiente en coordinación con la Agencia de Regulación y Control adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas, las que en forma simultánea y en la misma providencia ordenará la práctica de acciones mediante las cuales se compruebe el daño.

Art. 95.- Daños por acumulación de aguas.-Cuando los daños y perjuicios ocasionados, provengan de la acumulación

de aguas utilizadas en las labores mineras de una concesión vecina o colindante, el perjudicado requerirá por escrito al que causó el daño para que, en el plazo máximo de 48 horas proceda a su desagüe total, sin perjuicio de las indemnizaciones por los daños ocasionados. El costo de la operación de desagüe correrá por cuenta exclusiva del causante del daño, pudiendo el perjudicado cubrir los gastos, con derecho a resarcimiento.

ARTICULOS GENERALES: Art. 16.- Dominio del Estado sobre minas y yacimientos.-Son de propiedad inalienable, imprescriptible, inembargable e irrenunciable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, los minerales y sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial. El dominio del Estado sobre el subsuelo se ejercerá con independencia del derecho de propiedad sobre los terrenos superficiales que cubren las minas y yacimientos. La explotación de los recursos naturales y el ejercicio de los derechos mineros se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo, a los principios del desarrollo sustentable y sostenible, de la protección y conservación del medio ambiente y de la participación y responsabilidad social, debiendo respetar el patrimonio natural y cultural de las zonas explotadas. Su exploración y explotación racional se realizará en función de los intereses nacionales, por personas naturales o jurídicas, empresas públicas, mixtas o privadas, nacionales o extranjeras, otorgándoles derechos mineros, de conformidad con esta ley. La exploración y explotación de los recursos mineros estará basada en una estrategia de sostenibilidad ambiental pública que priorizará la fiscalización, contraloría, regulación y prevención de la contaminación y remediación ambiental, así como el fomento de la participación social y la veeduría ciudadana.

Reglamento Ambiental para las Actividades Mineras

Art. 102.- Generación de ruido y emisión de gases.-Se dará un mantenimiento adecuado, periódico y preventivo según recomendaciones del fabricante a las maquinarias y equipos, para garantizar su eficiente operación y minimizar el ruido y emisión de gases, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad Minera y en las normas técnicas que la Autoridad Ambiental expida para tal efecto.

Art. 116.- Localización y construcción de depósitos de relaves.-Para la construcción de piscinas o depósitos de relaves, se elegirán sitios técnicamente recomendables, con topografía favorable, fuera de áreas en las que se haya detectado fallas sísmicas, o la existencia de corrientes subterráneas de agua vulnerables a contaminación. Las piscinas o depósitos de relaves deberán tener suficiente capacidad de almacenamiento para poder captar y sedimentar los relaves en ellos depositados, de tal forma que no se produzcan rebosamientos a los drenajes naturales. En ningún caso se destinarán zonas que se hayan identificado como de alta sensibilidad biofísica para la ubicación de piscinas o depósitos de relaves. Adicionalmente, el titular minero deberá presentar el certificado de viabilidad técnica otorgada por la entidad que el Ministerio Sectorial defina para el efecto. No se ubicarán piscinas o depósitos de relaves en sitios que favorezcan la erosión, hundimientos, ni en lugares que puedan contaminar los drenajes naturales, o los flujos subterráneos de agua. La superficie interior de estos depósitos deberá ser impermeable de forma natural o se deberá buscar este efecto por métodos artificiales, para evitar la contaminación de acuíferos subterráneos. Dependiendo de los resultados de los estudios ambientales se emplearán métodos de recirculación de las aguas en el proceso de beneficio, y/o se construirán sistemas de tratamiento para la descarga de las aguas a los drenajes naturales. La calidad que deberán tener estos efluentes, antes de su descarga, estará determinada por las normas técnicas expedidas por el Ministerio del Ambiente para tal efecto. En todo caso, el titular minero estará obligado a efectuar el monitoreo de eventuales infiltraciones y drenajes de aguas residuales y relaves, y realizar el mantenimiento permanente de las piscinas o depósitos de relaves, hasta su adecuado confinamiento y completo cierre, el mismo que se aprobará cuando se verifique que la piscina o depósito de relaves no está produciendo efectos nocivos al ambiente. El titular minero deberá incluir técnicas de reciclaje de relaves tales como relleno hidráulico de bóvedas subterráneas, y para el efecto se lo hará con relaves que una vez caracterizados se demuestre su no afectación a las aguas existentes. Una vez agotada su capacidad, se deberá aplicar procedimientos de rehabilitación que aseguren la estabilidad física y química del depósito de relaves luego de su cierre, seguido se procederá a un proceso de revegetación y reacondicionamiento. El monitoreo será permanente hasta la finalización de la vida útil del proyecto minero. Todas estas técnicas serán detalladas en el estudio de impacto ambiental, las mismas que deberán contar con la respectiva certificación o aval técnico del Ministerio Sectorial.

Art. 126.- Daños ecológicos y pasivos ambientales.-Los promotores y ex-promotores del proyecto que hubieren producido daños al sistema ecológico, alteraciones al ambiente o pasivos ambientales serán responsables de la rehabilitación, compensación y reparación de los daños causados por efecto de sus actividades mineras realizadas antes y después del cierre de operaciones de la concesión, respectivamente, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales a las que hubiere lugar. Las acciones legales por los daños ambientales producidos en el desarrollo de un proyecto minero son imprescriptibles.

Art. 127.- Monitoreo de actividades de cierre.-Es necesario prever en la planificación del cierre un periodo adecuado de monitoreo. El monitoreo deberá ser diseñado para demostrar que se cumplen los criterios y condiciones de cumplimiento propuestos y que el sitio es seguro, estable y ha alcanzado los objetivos de cierre planificados. Tales

condiciones deben ser demostradas durante un periodo de 5 años tras el cese de la explotación minera y cierre de la mina o en el tiempo que el Ministerio del Ambiente prevea de acuerdo a la naturaleza del proyecto. Se deberá presentar de forma semestral a la Autoridad Ambiental para su aprobación, un informe de avance y efectividad de las medidas ambientales implementadas para el cierre de mina.

Art. 13.- Revisión de la ficha ambiental.-Una vez recibida la ficha ambiental, el Ministerio del Ambiente procederá a su revisión y emitirá su pronunciamiento en un término no mayor a 15 días desde la fecha de su presentación. Si de la ficha ambiental se determinaran observaciones, se solicitará información aclaratoria y/o complementaria; y se realizará una inspección técnica de campo. El titular deberá presentar la información referida en un término no mayor a 15 días. Si en el plazo en mención el titular no ha cumplido con el requerimiento de la Autoridad Ambiental, se dispondrá el archivo del trámite y el titular deberá reiniciarlo cumpliendo los requisitos y condiciones establecidos en este Reglamento. Transcurridos los plazos señalados en el inciso anterior y cumplidos los requerimientos técnicos y legales, el Ministerio del Ambiente emitirá su pronunciamiento, en un término de 15 días. No cabe la aplicación de la figura jurídica del silencio administrativo cuando la autoridad pública no se pueda pronunciar sobre la petición del administrado por retraso en la entrega de información requerida por parte del titular minero.

Art. 14.- Aprobación o rechazo de la ficha ambiental.-La ficha ambiental se aprobará si en el análisis de la información y con la inspección de campo se comprobare que la información presentada es veraz y el plan de manejo ambiental es particular y acorde al proyecto propuesto, caso contrario la ficha no será aprobada. El titular minero podrá presentar una nueva ficha luego de la presentación de una actualización de la viabilidad técnica de su proyecto.

Art. 15.- Pagos y emisión de licencia ambiental.-El costo de la revisión, calificación de la ficha ambiental para exploración inicial y emisión de la licencia ambiental será establecido por el Ministerio de Ambiente. Una vez cancelados los pagos solicitados se emitirá la correspondiente licencia ambiental.

Art. 18.- Revisión de la declaratoria de impacto ambiental.-Una vez recibida la declaratoria de impacto ambiental, el Ministerio del Ambiente procederá a su revisión y emitirá su pronunciamiento en un término no mayor a 30 días desde la fecha de su presentación, si de la misma se determinaren observaciones, se solicitará información aclaratoria y/o complementaria; y de ser necesario se realizará una inspección técnica de campo. Una vez revisada la documentación y en el caso de presentarse observaciones, la Autoridad Ambiental podrá solicitar al titular que presente información aclaratoria y/o complementaria en un término de 30 días. Si en el plazo en mención el titular no ha cumplido con el requerimiento de la Autoridad Ambiental procederá con el archivo respectivo del trámite y el titular deberá reiniciar el proceso cumpliendo con los requisitos y condiciones establecidos en este Reglamento. Transcurridos los plazos señalados en los incisos anteriores y cumplidos los requerimientos técnicos y legales, el Ministerio del Ambiente podrá emitir pronunciamiento favorable a la Declaratoria de Impacto Ambiental en un término previsto de 30 días y se procederá con la emisión de la respectiva licencia ambiental. No cabe la aplicación de la figura jurídica del silencio administrativo cuando la autoridad pública no se pueda pronunciar sobre la petición del administrado por retraso en la entrega de información requerida por parte de aquella.

Art. 19.- Pronunciamiento favorable o rechazo de declaratoria de impacto ambiental.-Se emitirá pronunciamiento favorable a la declaratoria de impacto ambiental, si en el análisis de la información y con la inspección de campo se comprobara que la información presentada es veraz y el plan de manejo ambiental es particular y acorde al proyecto, caso contrario solicitará información aclaratoria o complementaria, o solicitará la reformulación de la declaratoria. El titular minero podrá presentar una nueva declaratoria de impacto ambiental luego de la presentación de una actualización de la viabilidad técnica de su proyecto.

Art. 20.- Pagos y emisión de licencia ambiental.-El titular minero deberá cancelar los valores referentes a los Servicio de Gestión y Calidad Ambiental. Además deberá presentar las respectivas pólizas o garantías bancarias de fiel cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental. Una vez cancelados los pagos solicitados se emitirá la correspondiente licencia ambiental.

Art. 22.- Participación social.-Para los proyectos mineros de Categoría IV, La Autoridad Ambiental competente llevará a cabo el Proceso de Participación Social en coordinación con el titular minero, para lo cual dicha autoridad asignará uno o más facilitadores socio ambientales en cumplimiento de lo establecido en la normativa aplicable.

Art. 29.- Licencia ambiental y actividades de control.-La emisión de la licencia ambiental no obsta el ejercicio de las potestades de control, seguimiento, monitoreo y auditorías ambientales de cumplimiento que corresponden a los entes de control.

Art. 87.- Construcción de accesos y/o trochas para actividades de geofísica.-Cuando se requiera en la fase de exploración la construcción de accesos y/o trochas para el desarrollo de actividades geofísicas, su ancho normal será de hasta 1,5 metros. En casos de aumento del ancho referido, se acogerá a las condiciones específicas establecidas en el correspondiente plan de manejo ambiental. El Ministerio del Ambiente analizará la información recibida para su aprobación. Se removerá la vegetación estrictamente necesaria; toda la madera se usará para el beneficio del proyecto y el material vegetal provenientes del desbroce y limpieza del terreno serán técnicamente procesados y reincorporados a la capa vegetal. Tanto la vegetación cortada como el material removido, en ningún caso, serán depositados en

drenajes naturales.

Art. 88.- Campamentos.-El manejo de los campamentos volantes, temporales y permanentes que para el efecto se requieran será especificado en el respectivo plan de manejo ambiental y deberán construirse conforme lo establecido en el artículo 66 del presente Reglamento.

Art. 89.- Limpieza o destape de afloramientos.-El destape de la cubierta vegetal y/o capa de suelo para exponer y estudiar el estrato mineralizado se realizará sistemáticamente y aplicando técnicas previamente definidas en el correspondiente plan de manejo ambiental.

Art. 90.- Ejecución de zanjas, trincheras, perforaciones y galerías exploratorias.-Sobre la base de consideraciones técnicas se determinará el número y profundidad de zanjas, trincheras, perforaciones y galerías exploratorias, que permitan obtener la información geológica, geotécnica, geoquímica o metalúrgica para definir el cuerpo mineralizado. Una vez obtenida la información requerida, las calicatas, trincheras, plataformas de perforación y galerías exploratorias deberán ser rehabilitadas procurando mantener la estructura original del sustrato de manera que garantice la revegetación del suelo; excepto, en caso que sean requeridos para futuras labores de exploración o vayan a formar parte de la actividad de explotación para lo cual además deberán estar debidamente señalizadas. En el caso de las galerías exploratorias si no fueren utilizadas en fases subsecuentes deberán ser cerradas.

Art. 91.- Ensayos minero metalúrgicos.-Para las pruebas que el titular minero efectúe para determinar características geológico minero - metalúrgicas del yacimiento, se tomarán las medidas ambientales para control de efluentes, emisiones y desechos sólidos, así como también las medidas que fueren necesarias para el correcto transporte y manipulación de muestras obtenidas.

Art. 92.- Instalación de infraestructura, equipos, maquinarias y servicios.-El área de producción industrial que comprende las instalaciones minero productivas estará ubicada conforme se establezca en el estudio de impacto ambiental, de tal forma que esta no cause efectos nocivos por la generación de polvo, gases, ruido, vibraciones, y otros factores contaminantes. La ubicación e instalación de maquinarias y equipos permanentes se la hará sobre plataformas o pisos firmes o de concreto. Las emisiones a la atmósfera que produzcan los motores de maquinarias y equipos no deberán exceder los límites permisibles establecidos en las normas técnicas vigentes para tal efecto. La ubicación del patio de maniobras y mantenimiento de equipos será justificada en el estudio de impacto ambiental, su superficie deberá ser plana y estar afirmada. Dicho patio contará tanto con un sistema de recolección y drenaje de aguas lluvias, con sus respectivas trampas de grasas y aceites, así como de sistemas adecuados de recolección y tratamiento de desechos peligrosos.

EXPLORACIÓN INICIAL: Art. 11.- Ficha Ambiental.-En el período de exploración inicial se requerirá la aprobación de fichas ambientales las mismas que deben ser presentadas de acuerdo a la normativa expedida por el Ministerio del Ambiente.

EXPLOTACIÓN:Art. 21.- Términos de Referencia para estudios de impacto ambiental.-Los estudios de impacto ambiental se realizarán en función de términos de referencia (TDRs) por tipo de proyecto Los términos de referencia y los estudios que de ellos se deriven podrán ser realizados en conjunto cuando el proyecto integre diferentes fases como explotación, beneficio, fundición, refinación y transporte. El titular de los derechos mineros justificará el alcance de los términos de referencia en función de su proyecto en particular. Estos serán sometidos a evaluación del Ministerio del Ambiente o la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, quien podrá: Emitir la aprobación de los Términos de Referencia si estos cumplen satisfactoriamente con los requisitos técnicos y legales establecidos en la normativa ambiental vigente. Observar y solicitar al titular minero la presentación de información aclaratoria y/o complementaria, en un término de 30 días a partir de su notificación; o, Reformular en el caso de que éstos no sean presentados de acuerdo a la actividad que se va a desarrollar o no cumpla con los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable. A partir de la aprobación de los términos de referencia, el titular minero tendrá un plazo de 120 días, para continuar con el proceso de licenciamiento ambiental, caso contrario se procederá al archivo del trámite.

Reglamento de Seguridad y Salud en el Ambito Minero

Art. 101.- Fortificación de labores.- Cuando se atraviere rocas deleznales o fracturadas o cuando las labores presenten inestabilidad, se procederá inmediatamente a su fortificación, sin esperar que tales labores generen riesgo inminente. Se cumplirá con la implementación de un procedimiento específico para realizar esta actividad.

Art. 115.- Señalética y delimitación de seguridad.- Todos los equipos deben estar provistos de sistemas de restricción de acceso a los mismos, además deben contar con las señalética de seguridad que informe los riesgos a los que está expuesto el personal.

Art. 125.- De los Incumplimientos y sanciones.- De conformidad con la legislación vigente en materia seguridad y salud en el trabajo, los titulares de derechos mineros que incumplieren con sus obligaciones dispuestas en este reglamento, se someterán a las sanciones de conformidad a las leyes dispuestas y/o contempladas para el efecto en la normativa del Ministerio de Relaciones Laborales, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ministerio de Salud Pública del Ecuador y demás organismos competentes.

Art. 12.- Requisitos.- Los titulares de derecho minero deberán implementar en función de la cantidad de personal de que dispongan los siguientes requisitos en seguridad y salud del trabajo (cuadro).
Art. 15.- Procedimientos Operativos Básicos.- A más de lo establecido en la Resolución 957 de la CAN “Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”, para los Procedimientos y Programas Operativos Básicos los titulares de los Derechos Mineros, Contratistas u Operadores deberán elaborar procedimientos específicos de acuerdo a lo que se aplique en función de los factores de riesgo de sus actividades teniendo como base los siguientes: a. Procedimiento para control del ingreso y salida de todas las personas y equipos involucrados en todas las fases de la actividad minera. b. Procedimientos para la implementación de ingresos y salidas de seguridad en las labores mineras en caso de emergencia. c. Procedimiento para implementación y uso de sistemas de comunicación. d. Procedimiento para la implementación de sistemas de ventilación. e. Procedimiento para orden, limpieza y mantenimiento de zonas de trabajo. f. Procedimiento para la construcción, mantenimiento y estabilización de zanjas, taludes, cortes, trabajos subterráneos, relaveras, piscinas, etc. y todo movimiento de tierras necesario para la ejecución de las labores mineras. g. Procedimiento para manejo de explosivos durante el transporte, uso y almacenamiento incluido la construcción y medidas de seguridad en polvorines. h. Procedimiento para manejo de sustancias peligrosas durante el transporte, uso y almacenamiento incluido la construcción y medidas de seguridad en bodegas de almacenamiento y laboratorios. i. Procedimiento para la instalación, mantenimiento y operación de todo tipo de equipos livianos, pesados, rotativos, eléctricos, mecánicos, electromecánicos, neumáticos, etc. j. Procedimiento para permisos de trabajo de alto riesgo (trabajo en caliente, trabajo en alturas, trabajo en espacios confinados, izaje de cargas, etc.) k. Procedimiento para bloqueo y etiquetado de equipos. l. Procedimientos para la prevención de riesgos físicos, químicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. m. Procedimientos para la prevención y control de accidentes mayores. n. Procedimientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores y/o servidores mineros.
Art. 16.- De los riesgos.- Los titulares de derechos mineros, sus trabajadores y/o servidores mineros, deberán planificar y ejecutar actividades encaminadas al reconocimiento, medición, evaluación y control de riesgos en labores mineras a fin de evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales que afecten a la salud o integridad física o psicológica del personal que labore en las áreas mineras. De igual modo deberán adoptar, con la correspondiente previsión y oportunidad, medidas que faculten la implementación de los planes de emergencia y contingencia.
Art. 20.- Señalización de Seguridad.- En todas las labores mineras deberá existir la siguiente señalización de seguridad de acuerdo a la norma técnica nacional vigente: a. Señalización de prevención: identifica los peligros a los que se está expuesto. b. Señalización de obligación: identifica los comportamientos deseados y los Equipos de Protección Personal (EPP) a ser usados. c. Señalización de prohibición: identifica los comportamientos no deseados y los prohíbe. d. Señalización de información: proporciona indicaciones de actuación en caso de emergencia. e. Señalización de sistemas contra incendio: proporciona información de los medios disponibles para la lucha contra incendios f. Señalización de tuberías e instalaciones: proporciona información de los fluidos y los contenidos que se transportan y almacenan a través de las mismas.
Art. 21.- Sujeción a la Ley y Reglamento para explosivos.- En todo lo relacionado con la adquisición, tenencia, almacenamiento, transporte y manipulación de explosivos y materiales afines, así como sobre la construcción de polvorines, se cumplirá con lo dispuesto en la Ley de Fabricación, Importación, Exportación, Comercialización y Tenencia de Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios, su Reglamento, el presente Reglamento y demás normativa aplicable.
Art. 22.- Del almacenamiento, transporte y uso de explosivos.- En los Reglamentos Internos de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Planes Mínimos de Prevención de Riesgos Laborales que pongan en aplicación los titulares de derechos mineros, se establecerán procedimientos nacional e internacionalmente aceptados (cuando no exista norma nacional) para la manipulación de explosivos y de más accesorios a utilizarse en las labores mineras.
Art. 28.- Perforación o sondeos.- De realizarse exploración a través de actividades de perforación o sondeo, los titulares de derechos mineros como sus contratistas u operadores deberán desarrollar procedimientos de trabajo seguro para realizar esta actividad basándose en la identificación de riesgos a los que se encuentre expuesto el personal.
Art. 30.- Equipos y Ropas de Protección Personal.- El personal asignado a estas actividades deberá recibir equipo de protección personal y ropa adecuada para su trabajo; así como los medios de orientación y supervivencia adecuados a la zona de prospección y exploración. Todos estos medios e insumos serán de cuenta del empleador.
Art. 31.- Trabajos de prospección y exploración en altura.- Si se va a realizar prospección y exploración en lugares que impliquen trabajos a una altura mayor a 1.8 m a nivel del piso, se deberá usar equipo de seguridad para trabajos en altura o de ascenso y descenso por cuerdas según sea el caso. Todo el personal involucrado deberá tener cursos de especialidad que certifiquen su experiencia en estas técnicas, además se deberá contar con personal que esté certificado en primeros auxilios y que cuente con toda la logística para actuar en caso de una emergencia.
Art. 32.- Sistemas de comunicación.- Se deberá contar con procedimientos, protocolos de comunicación y equipos para determinar la ubicación, estado del personal, avance de las actividades, y novedades durante las actividades de prospección y exploración.

Art. 35.- Galerías exploratorias.- Para las actividades en galerías de exploración, se acatará en lo que corresponda a las medidas de seguridad y salud del trabajo referente a las actividades específicas de las operaciones mineras subterráneas.

Art. 51.- Orden y limpieza.- Se debe ordenar y limpiar los lugares de trabajo y depositar en sitios debidamente adecuados, todos los materiales que puedan representar riesgos de accidentes, incendios, bloqueos, caídas, cortes, etc.

Art. 62.- Condiciones de Operación de campamentos fijos y temporales.- Las minas se desarrollarán en condiciones de operación que permitan que todo su personal labore en condiciones óptimas de seguridad y salud en el trabajo. Para los campamentos fijos o temporales se implementará además: a. En lo relacionado a las instalaciones del campamento se deberá cumplir en todo lo establecido mediante la normativa nacional vigente u otra normativa aplicable. b. Se deberá contar con un suministro de agua potable, para consumo de los trabajadores y servidores mineros, en cantidades suficientes y fácilmente accesibles y disponibles en cualquier momento. En caso de que, por la ubicación del centro minero, no se dispusiera de agua potable, se recurrirá a su tratamiento por filtración y/o purificación practicándose los controles físicos, químicos y bacteriológicos pertinentes, en base a un plan de monitoreo para control del riesgo biológico.

Art. 76.- Perforación y voladura.- Las operaciones de perforación y voladura deberán estar normalizadas por procedimientos internos, en los que se contemplen al menos los siguientes aspectos: a. Factores de riesgo los que serán identificados, medidos, evaluados y controlados. b. Requisitos, competencias, certificaciones y/o capacitaciones según se aplique en base a la normativa legal nacional vigente para el personal que se desempeña en estas funciones. c. Normas específicas para la operación de equipos, tanto de perforación como de carguío manual y mecanizado de sustancias explosivas. d. Reglas para el carguío de bancos y frentes, evacuación y voladura. e. Reglamentación de toda otra actividad que de acuerdo a las condiciones específicas y particulares de la labor, constituya un factor de riesgo de alto potencial. f. Las voladuras deben ser alertadas o comunicadas al personal involucrado, tanto la iniciación de los tiros como la cesación del peligro. Todo lo anterior, debe estar indicado en el procedimiento interno de voladuras. g. Toda vez que los efectos de una voladura en términos de vibraciones, transmisión de ondas aéreas o ruidos de impacto medidos y fundados en parámetros técnicos, puedan eventualmente afectar a instalaciones, estructuras, construcciones o poblados cercanos; el titular operador minero deberá adoptar las medidas de control pertinentes a objeto de minimizar dichos efectos. h. Cuando las voladuras se realicen en lugares próximos a edificios, propiedades o instalaciones, éstos deberán utilizar implementos de protección que eviten que las proyecciones o fragmentos los afecten. i. Previo al carguío, los barrenos deberán ser limpiados con aire comprimido; y bajo ninguna circunstancia se deberá limpiar y cargar en la misma frente simultáneamente. Esta medida no se aplicará a perforaciones de gran diámetro de minas a cielo abierto. j. Cuando se carguen explosivos a granel, podrá usarse un método de carguío manual, mecanizado o neumático. En el carguío de tiros de gran diámetro utilizando camiones, la manguera de carguío deberá ser antiestática y tener un diámetro adecuado. k. Ningún equipo de comunicación (radios, teléfonos) debe estar en operación a una distancia menor a veinte metros (20 m.) del área en la que se efectuará el carguío. l. Quedan prohibidos los trabajos de perforación en el área de un banco o frente, mientras se esté cargando o esté cargado con explosivos, tanto a cielo abierto como en labores subterráneas.

ARTÍCULOS GENERALES: Art. 8.- Obligaciones de los titulares de derecho minero.- Son obligaciones de los titulares de derechos mineros: a. Preservar la vida, seguridad, salud, dignidad e integridad laboral de sus trabajadores y servidores mineros, contratistas permanentes o temporales, personal técnico, administrativo y operativo; así como de visitantes y toda persona que tenga acceso a las instalaciones y áreas de operación minera. b. Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la normativa legal vigente. c. Implementar las condiciones adecuadas y saludables de hospedaje en los campamentos estables y/o temporales de trabajo. d. Permitir las auditorías de trabajo en sus instalaciones administrativas y operativas, y en cada una de las fases de la actividad minera a los funcionarios de los organismos de control. e. Contar con los profesionales especializados en ramas afines a la gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo cuya responsabilidad se desarrolle el sistema de gestión.

EXPLORACIÓN: Art. 27.- Manejo de herramientas y equipos.- El sujeto, titular, contratista u operador minero proveerá de herramientas adecuadas para realizar el muestreo y mapeo geológico en condiciones operativas seguras para utilización. Dichas herramientas y equipos deberán utilizarse exclusivamente para los fines que fueron diseñados. a. Deberá elaborarse un procedimiento para manejo, transporte, uso y almacenamiento de herramientas y equipos. b. El personal usuario de las herramientas y equipos, deberá reportar cualquier acto o condición sub estándar al responsable de las labores de exploración. c. Se deberán implementar elementos auxiliares o accesorios en cada operación para garantizar la realización de las actividades en condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Reglamento General a la Ley Minera

DISPOSICIÓN TRANSITORIA SEPTIMA.-El Ministerio de Relaciones Laborales, así como el Ministerio del Ambiente, deberán implementar un registro específico de cumplimiento e incumplimientos laborales y ambientales,

respectivamente, relacionados a las personas naturales o jurídicas titulares de derechos mineros.

DISPOSICION TRANSITORIA SEXTA.-Los planes de manejo ambiental, difusiones, planes de mitigación ambiental, planes de remediación ambiental, serán única y exclusivamente competencia del Ministerio del Ambiente, así como la imposición de sanciones y/o multas respecto a daños medio ambientales.

Art. 14.- Inscripción de pequeños mineros.-Para acceder al registro de pequeños mineros, los peticionarios deberán presentar:

1. Solicitud dirigida al Ministerio Sectorial, cuyo texto constará en el formulario correspondiente;
2. Identificación del solicitante, nombres y apellidos completos, razón social o denominación;
3. La información particularizada sobre el área en la cual se efectuarán las actividades establecidas en la Ley, señalando nombre o denominación, coordenadas geográficas y coordenadas UTM de sus vértices, cuando no fuere posible establecer el área bajo estos parámetros, se estará a las disposiciones del instructivo técnico expedido por el Ministerio Sectorial;
4. Número de hectáreas para actividades mineras y ubicación geográfica determinando lugar, parroquia, cantón y provincia en que se encuentra localizada;
5. Capacidad instalada de explotación y/o beneficio diario de hasta 300 toneladas métricas por día;
6. Capacidad instalada de producción de hasta 800 metros cúbicos por día con relación a minería de no metálicos y materiales de construcción;
7. Certificado de aprobación de los programas especiales de asistencia técnica, manejo ambiental, seguridad minera, capacitación y formación; y,
8. Concurrencia y aprobación de los programas de capacitación promovidos por el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero, Metalúrgico. Previo análisis de la documentación presentada y de no estar incursos en las inhabilidades establecidas en la Ley, con el informe favorable previo de la Agencia de Regulación y Control, el Ministerio Sectorial emitirá un certificado que acredite al solicitante, sea persona natural o jurídica, la calidad de pequeño minero.

Art. 18.- Atribuciones del Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico.-Son atribuciones del Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico, INIGEMM, además de las establecidas en la Ley, las siguientes:

1. Elaborar y publicar la carta geológica nacional;
2. Realizar estudios regionales de geología aplicada y geología ambiental;
3. Recopilar, interpretar y sistematizar la información geológico ambiental en apoyo a los estudios de línea base ambiental;
4. Realizar estudios relacionados a los riesgos geológicos, mineros y metalúrgicos;
5. Generar, sistematizar, focalizar y administrar la información geológica en todo el territorio nacional;
6. Promover el desarrollo sostenible y sustentable de los recursos minerales;
7. Prevenir la incidencia de las amenazas geológicas y antrópicas;
8. Emitir informes al Ministerio Sectorial respecto de las áreas mineras en su conocimiento que permitan el otorgamiento de derechos mineros; Aportar información geológica para la planificación del uso del territorio; j) Proponer y ejecutar programas de capacitación para los titulares de derechos mineros en pequeña minería y minería artesanal; Realizar estudios de innovación tecnológica amigable con el ambiente, que promuevan la recuperación integral de los recursos minerales, en áreas minero metalúrgicas; y, Efectuar la investigación y proponer planes para el aprovechamiento de sustancias minerales de cualquier clase existentes en el fondo marino; y, las demás que consten en la Ley, su Estatuto y Reglamento.

Art. 4.- Consejos consultivos y participación ciudadana.- Corresponde al Ministerio Sectorial la creación de los consejos consultivos que permitan la participación ciudadana para la toma de decisiones en la definición de las políticas mineras a fin de promover el desarrollo sustentable del sector en todas las fases de la actividad minera, mediante mecanismos de fomento, asistencia técnica, capacitación, financiamiento, incentivos para la protección ambiental y generación de unidades productivas más eficientes y demás de los establecidos en la Ley. La participación ciudadana en la definición de las políticas mineras, tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y las opiniones de la población del área de influencia directa de los proyectos mineros, bajo observancia de los principios de legitimidad y representatividad. Para estos efectos, los procesos de participación ciudadana coadyuvarán a la elaboración de agendas de la actividad minera en materia de identificación y ejecución de proyectos sustentables, susceptibles de ser financiados con los recursos provenientes de regalías y utilidades previstos en la Ley.

Art. 62.- Derechos de los mineros artesanales que obtengan los permisos de explotación.-A los mineros artesanales que demostraren que han realizado actividades mineras en un área específica como mínimo dos años previos a la fecha de vigencia de la Ley, se procederá a regularizar su situación, siempre que no existan áreas previamente concesionadas y con el informe de la autoridad ambiental competente. Los permisos se otorgarán a personas naturales, grupos familiares, de economía popular y solidaria, de autogestión y demás previstos en la Ley, y se otorgarán por el plazo de hasta diez años, previo el cumplimiento de los requisitos pertinentes. Los beneficiarios de permisos artesanales solo podrán tener un permiso a la vez y para un lugar determinado.

Art. 65.- Solicitud de reducción o renuncia.-La solicitud de la reducción o renuncia deberá contener los requisitos que se detallan a continuación y estará acompañada de los documentos que constan en los siguientes literales:

1. Título de la concesión;
2. Certificado de pago de patentes de conservación y pago de regalías, si fuere del caso o copia certificada de los respectivos comprobantes;
3. Certificado conferido por el Registro Minero, del cual se desprenda la vigencia del título de la concesión, los gravámenes limitaciones o prohibiciones que existan respecto del mismo, además de la existencia de otros contratos mineros o actos administrativos que consten en dicho Registro y que puedan afectar a la concesión;
4. Documento mediante el cual se acredite la aprobación de la auditoría ambiental respecto del área materia de la reducción o renuncia, por parte de la autoridad ambiental competente;
5. Determinación del número de hectáreas mineras materia de la reducción o renuncia;
6. En caso de reducción, determinación del número de hectáreas a reducirse y número de hectáreas respecto de las cuales se conservará el derecho minero; y,
7. Determinación de coordenadas UTM, que conforman el nuevo polígono de concesión minera reducida. Para el caso de renuncia parcial, y dentro de los cinco días posteriores de recibida la solicitud, la Agencia de Regulación y Control Minero emitirá el respectivo informe catastral de la nueva área, documentación que se remitirá al Ministerio Sectorial, en un plazo máximo de quince días.

La renuncia deberá ser socializada a través de tres publicaciones por la prensa, en un diario de circulación en el sector en la que se encuentre ubicada el área que se reducirá o que se renunciará, mediando entre una y otra publicación dos días plazo. Así mismo, se fijarán carteles en el lugar, parroquia o cantón, en los que conste la información necesaria respecto a estos procesos. Los dos casos tienen por objeto permitir el conocimiento y la oposición de los interesados respecto de su participación o injerencia sobre el área motivo de reducción o renuncia. El costo de la socialización que se efectúe del proceso de oposición a la renuncia o reducción del área concesionada, correrá a cargo del solicitante. El Ministerio Sectorial deberá pronunciarse sobre la solicitud de renuncia parcial, de reducción y de oposición, en un plazo máximo de quince días contados a partir de la recepción de los informes provenientes de la Agencia Regional, sin perjuicio de las responsabilidades que deba asumir el concesionario por la existencia de pasivos ambientales en el área renunciada o reducida.

Art. 92.- Resolución.-Si se llegare a comprobar la denuncia, el Ministerio Sectorial dictará en un término no mayor a quince días la resolución por la que se declare la nulidad del título minero, sin perjuicio de las obligaciones que deba asumir el ex titular de los derechos mineros sobre los pasivos ambientales. De no ser aceptada la denuncia, el Ministerio Sectorial la rechazará mediante resolución, condenando al denunciante al pago de una multa, fijada en el presente Reglamento.

Art. 95.- Suspensión.-Las concesiones, permisos y actividades mineras pueden ser suspendidas por el Ministerio

Sectorial, en los siguientes casos:

1. Por internación;
2. Cuando así lo exijan la protección de la salud y vida de los trabajadores mineros o de las comunidades ubicadas en el perímetro del área donde se realiza actividad minera, en cuyo caso la suspensión solamente podrá durar hasta que hayan cesado las causas o riesgos que la motivaron;
3. Por incumplimiento de la Licencia Ambiental, cuando la autoridad ambiental competente haya dispuesto su suspensión, así como por incumplimiento de los métodos y técnicas contemplados en el Plan de Manejo Ambiental aprobado, en los casos previstos en el artículo 70 de la Ley de Minería;
4. Por impedir la inspección de las instalaciones u obstaculizar las mismas sobre las instalaciones u operaciones en la concesión minera, a los funcionarios debidamente autorizados por parte de los ministerios Sectorial y del Ambiente y sus entidades adscritas; y,
5. Por las demás causas establecidas en el ordenamiento jurídico. La suspensión deberá guardar proporcionalidad y razonabilidad con la falta alegada, y deberá ordenarse en forma excepcional, atento el interés público comprometido en la continuidad de los trabajos, y únicamente estará vigente hasta cuando se subsane la causa que la motivó, previa inspección y remisión al Ministerio Sectorial del informe de las instancias competentes que certifiquen expresamente que las causales por las cuales se estableció la suspensión se han superado, sin perjuicio de la inspección de la Agencia de Regulación y Control Minero y mediante la resolución correspondiente del Ministerio Sectorial. Las acciones previstas en este capítulo se impondrán sin perjuicio de las demás previstas en la Ley y este Reglamento.

ARTICULOS GENERALES: Art. 1.- Del objeto del reglamento.-El presente Reglamento General tiene como objeto, establecer la normativa necesaria para la aplicación de la Ley de Minería.