

REGLAMENTO AMBIENTAL DE ACTIVIDADES MINERAS

Decreto Ejecutivo No. 625. RO/ 151 de 12 de Septiembre de 1997.

CAPITULO I

DEL AMBITO DE APLICACION Y OBJETO

Art. 1.- Actividad minera sustentable.- La actividad minera sustentable, de utilidad pública e interés nacional prioritario, está regulada por las disposiciones establecidas en los Arts. 44 y 159 de la Constitución Política de la República del Ecuador; en la Ley de Minería y su Reglamento General; en las Políticas Básicas Ambientales del Ecuador, y en el presente Reglamento.

Art. 2.- Ambito de aplicación.- El presente Reglamento regula, en todo el territorio nacional, la gestión ambiental en las actividades mineras en sus fases de exploración inicial y avanzada, explotación, beneficio, fundición, refinación y comercialización; así como también en las actividades de cierre de labores, con el fin de prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades en todo el territorio nacional.

Art. 3.- Objeto.- El presente Reglamento tiene por objeto promover el desarrollo sustentable de la minería en el Ecuador, a través del establecimiento de normas y procesos para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar y compensar los efectos que las actividades mineras puedan tener sobre el medio ambiente y la sociedad.

CAPITULO II

DE LA ADMINISTRACION AMBIENTAL MINERA

Art. 4.- Administración de procedimientos.- El control de la gestión ambiental en las actividades mineras corresponde al Ministerio de Energía y Minas, por intermedio de la Subsecretaría de Protección Ambiental, la Dirección Nacional de Protección Ambiental, la Subsecretaría de Minas, la Dirección Nacional de Minería y sus Direcciones Regionales de Minería.

El Ministerio del Medio Ambiente, coordinará y supervisará los esfuerzos relacionados con la protección del medio ambiente en la aplicación del presente Reglamento, dentro del ámbito de su competencia, de acuerdo con las disposiciones que se contienen en el Decreto Ejecutivo No. 195-A, de 4 de octubre de 1996, publicado en el Registro Oficial No. 40 de la misma fecha, y en concordancia con lo previsto en su estructura orgánico - funcional.

Art. 5.- Subsecretaría de Protección Ambiental.- Corresponde a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección Nacional de Protección Ambiental:

- a. Verificar el cumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento;
- b. Aprobar los programas, presupuestos y los estudios ambientales;
- c. Calificar los daños causados al sistema ecológico;
- d. Practicar controles ambientales y disponer el cumplimiento de las medidas contempladas en el plan de manejo ambiental aprobado;
- e. Recomendar a los organismos competentes la aplicación de las sanciones contempladas en la Ley de Minería; y,
- f. Todas las demás previstas en el presente Reglamento.

La Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, se encargará de la coordinación con los organismos del Estado y los gobiernos seccionales que tengan relación con la protección ambiental en la actividad minera y, de manera especial, con el Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN y el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural INPC, en la formulación y ejecución de políticas, resoluciones o convenios, referentes al control ambiental de las actividades mineras que se desarrollen en zonas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores y zonas de interés para el Patrimonio Cultural, respectivamente.

Art. 6.- Subsecretaría de Minas.- La Subsecretaría de Minas del Ministerio de Energía y Minas, por intermedio de la Dirección Nacional de Minería y sus Direcciones Regionales, supervisará la administración de los procesos de otorgamiento, conservación y extinción de derechos mineros, coordinando acciones con la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas para la aplicación del presente Reglamento.

Las Direcciones Regionales de Minería, por intermedio de la Dirección Nacional de Minería, en forma inmediata al otorgamiento de los títulos de derechos mineros, informarán del particular a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, para los fines establecidos en el presente Reglamento.

Art. 7.- Acceso a informes.- Los titulares de derechos mineros y cualquier otra persona natural o jurídica, podrán acceder a una copia de los estudios ambientales, así como también de los informes que presenten ante la administración ambiental minera, los funcionarios que hayan realizado supervisiones, inspecciones, u otras actividades de control ambiental. Tal copia deberá solicitarse por escrito, justificando la necesidad del requerimiento y se otorgará a costa y bajo responsabilidad del peticionario, por el uso que se dé a dicho documento, respetando en todo caso el derecho de autor del consultor ambiental minero.

Art. 8.- Programas y presupuestos.- Los titulares de derechos mineros deberán presentar a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, para su aprobación, el programa anual de actividades referentes al plan de manejo ambiental, en la parte que corresponda a cada etapa del proyecto y los respectivos presupuestos ambientales, hasta el 31 de enero de cada año.

Art. 9.- Garantías.- Para asegurar el cumplimiento de las actividades previstas en los planes de manejo ambiental, el Estado ecuatoriano, a través de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, exigirá a los titulares de derechos mineros que presenten una garantía de fiel cumplimiento, mediante una póliza de seguros o garantía bancaria, incondicional, irrevocable y de cobro inmediato a favor del Ministerio de Energía y Minas, la que deberá mantenerse vigente y actualizarse hasta el completo cierre de operaciones del área y por un año posterior a la finalización del período de vigencia de las concesiones.

Esta garantía corresponderá al monto total del presupuesto ambiental, aprobado por la Subsecretaría de Protección Ambiental.

En caso de hacerse efectiva la garantía, los recursos provenientes de la misma serán destinados por la antes indicada Subsecretaría en forma exclusiva, para actividades de prevención, control, mitigación, rehabilitación y compensación en el área materia de la titularidad minera respectiva. Su ejecución será coordinada por la Dirección Nacional de Protección Ambiental de dicha Subsecretaría.

CAPITULO III

ESTUDIOS AMBIENTALES

Art. 10.- Clasificación.- Para los fines establecidos en la Ley de Minería y el presente Reglamento, los estudios orientados a una gestión ambientalmente adecuada de la actividad

minera, que están obligados a presentar los titulares de derechos mineros y las entidades del sector público que realicen actividades mineras, a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, por intermedio de las Direcciones Regionales de Minería de la correspondiente jurisdicción, se clasifican en:

- a) Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental;
- b) Evaluación de Impacto Ambiental; y,
- c) Auditoría Ambiental.

Art. 11.- Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental.- La Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental se presentará:

- a) De manera previa a la autorización del Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN para actividades mineras en áreas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores, y será requisito previo al otorgamiento del título minero respectivo; y,
- b) De manera previa a las actividades iniciales de exploración, y una vez que se cuente con el respectivo título minero.

La Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental será elaborada en base al instructivo correspondiente que consta el Anexo de este Reglamento y deberá presentarse dentro del plazo de noventa días, contados a partir de la fecha de vigencia del título. El documento que contenga la Evaluación se someterá a la aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, previo al inicio de las actividades mineras antes mencionadas.

Art. 12.- Evaluación de Impacto Ambiental.- Este estudio deberá identificar, describir y valorar, de la manera más apropiada y en función de las particularidades de cada caso concreto, los efectos notables previsibles que la ejecución del proyecto minero producirá sobre los distintos aspectos ambientales.

La Evaluación de Impacto Ambiental incluirá además el correspondiente plan de manejo ambiental, que contemple acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o maximizar los impactos positivos causados en el desarrollo de la actividad minera. El plan de manejo ambiental comprenderá también aspectos de seguimiento, evaluación, monitoreo, y los de contingencia y cierre de operaciones, con sus respectivos programas y presupuestos.

Se deberá presentar una Evaluación de Impacto Ambiental previo al inicio de las actividades avanzadas de exploración, labores mineras de explotación, beneficio, fundición y refinación.

El titular de derechos mineros preparará la Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con el instructivo correspondiente al que se refiere el Anexo de este Reglamento. El documento que contenga la Evaluación se someterá a la aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, previo al inicio de las actividades mineras antes mencionadas.

Art. 13.- Auditoría Ambiental.- Los titulares de derechos mineros que realicen actividades de exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación, presentarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, cada año a partir de la vigencia del título minero, y hasta su vencimiento, una Auditoría Ambiental, con la finalidad de que esta dependencia conozca y analice el cumplimiento del plan de manejo ambiental y de las obligaciones dispuestas en la normatividad vigente, para su correspondiente aprobación u observación.

Seis meses antes de que la autoridad minera dicte la resolución respecto del cierre de operaciones, los titulares de derechos mineros presentarán la correspondiente Auditoría Ambiental.

La Auditoría Ambiental, al igual que los demás estudios de este tipo, será realizada de acuerdo con el instructivo correspondiente que consta en el Anexo de este Reglamento.

Art. 14.- Ampliación de estudios.- Si posteriormente a la aprobación de los estudios ambientales el desarrollo de las actividades del proyecto minero requiriera incrementar las actividades de exploración, ampliar su capacidad productiva, no prevista originalmente para el caso de explotación, o realizar cambios tecnológicos, los titulares de derechos mineros deberán presentar oportunamente, para aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, estudios de evaluación de impactos ambientales ampliatorios.

Las actividades adicionales que se describan en estos estudios de evaluación de impactos ambientales ampliatorios solo podrán iniciarse una vez que estos sean aprobados por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

Art. 15.- Programa de difusión.- Todas las evaluaciones de impacto y auditorías ambientales contemplarán un programa específico de difusión de su contenido: alcance del proyecto, impactos potenciales y medidas de prevención y control de impactos ambientales y su cumplimiento, destinado a las autoridades y pobladores asentados en el área de influencia del proyecto. Este programa será conocido y supervisado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

Los programas de difusión que corresponden a los titulares de derechos mineros deberán darse a conocer a las autoridades y pobladores asentados en el área de influencia del proyecto, antes del inicio de las operaciones mineras y a su costa.

Art. 16.- Aprobaciones de los estudios y programas ambientales y ampliación de plazos.- Una vez que los titulares de derechos mineros presenten los correspondientes estudios y programas ambientales, la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, en el plazo de cuarenta y cinco días posteriores a la recepción del estudio en dicha dependencia, lo analizará y verificará, de ser necesario, mediante una inspección técnica; y notificará la aprobación u observaciones que haya merecido el estudio, para que en el caso de formularse estas últimas, el titular de derechos mineros presente, en un plazo no mayor a cuarenta y cinco días, los justificativos o alcances necesarios hasta la aprobación final.

Solo en casos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificados ante dicha Subsecretaría de Protección Ambiental, podrá admitirse el diferimiento en la presentación de estudios, justificativos y alcances, por iguales lapsos que los indicados en el inciso anterior.

La aprobación de los estudios ambientales requeridos para actividades mineras en áreas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores corresponderá a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, previo informe del Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN que establezca las observaciones y recomendaciones que se incorporarán antes de su aprobación.

Sin perjuicio de lo anterior, para fines de aprobación de estudios y programas ambientales, podrá actuarse de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 30 de la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por Parte de la Iniciativa Privada, y Art. 73 del Estatuto de Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, contándose con la intervención de entidades u órganos de la administración pública, o centros universitarios o politécnicos, dotados de la suficiente capacidad técnica.

Art. 17.- Costos, procedimientos y metodologías.- La ejecución de los estudios ambientales se realizará a costa del titular minero, y se utilizarán procedimientos y metodologías actualizados e internacionalmente aceptados en la industria minera.

El titular de derechos mineros podrá incluir en los estudios ambientales, una o más concesiones siempre y cuando se hallen dentro de una misma cuenca hidrográfica, con similares características geológicas, mineras, metalogénicas y bioecológicas, y dentro de una misma área de influencia.

Art. 18.- Consultores ambientales mineros.- Los estudios ambientales serán elaborados y suscritos por consultores ambientales mineros, sean estos personas naturales o jurídicas, legalmente inscritos, tanto en el Registro de Consultoría previsto por la Ley de Consultoría y su Reglamento, como en el Registro de Consultores Ambientales Mineros de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas. Las personas naturales que mantuvieren relación de dependencia con el Estado no podrán ejercer actividades en calidad de consultores ambientales mineros.

CAPITULO IV

NORMAS AMBIENTALES PARA ACTIVIDADES MINERAS EN AREAS DEL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO Y

BOSQUES Y VEGETACION PROTECTORES

Art. 19.- Autorización previa del Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN.- Para fines de aplicación de las disposiciones pertinentes de la Ley de Minería, el Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN, por intermedio de la Comisión Especial de Autorizaciones para Concesiones Mineras en Areas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores, a conformarse por el Directorio de dicho Instituto, otorgará las autorizaciones que servirán para que las Direcciones Regionales de Minería procedan a otorgar títulos de concesiones mineras dentro de las áreas señaladas que constituyen parte del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores.

La Comisión Especial de Autorizaciones para Concesiones Mineras en Areas del Patrimonio Forestal del Estado y

Bosques y Vegetación Protectores deberá emitir su pronunciamiento en base a la Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental que se presente con el fin de obtener autorización para realizar actividades mineras dentro del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores, en el término de sesenta días, contados a partir de su presentación. En caso de no emitirse tal pronunciamiento en el lapso indicado, se entenderá como favorable y procederá el otorgamiento de los títulos respectivos por parte del Director Regional de Minería competente.

De manera previa al inicio de operaciones, el titular minero presentará para su aprobación por parte de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas la Evaluación Preliminar del Impacto Ambiental, referida en el inciso anterior.

No se autorizarán actividades mineras dentro del Patrimonio Nacional de Areas Naturales Protegidas.

Art. 20.- Actividad minera en áreas de Patrimonio Forestal del Estado y Bosque y Vegetación Protectores.- En toda actividad minera en áreas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosque y Vegetación Protectores se observarán las disposiciones que para la construcción de obras físicas, construcción de accesos, disposición de desechos y en general, para cualquier acción relacionada con alguna de sus fases, se señalen en los planes de manejo ambiental, en los criterios establecidos en este Reglamento y en otros cuerpos legales pertinentes tales como las

leyes: Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre; de Minería; de Aguas; de Prevención y Control de la Contaminación; y sus reglamentos. Su cumplimiento será analizado y evaluado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, en coordinación con el Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN.

Art. 21.- Protección de la biodiversidad.- La conservación y protección de la diversidad biológica es primordial y fundamental en el desarrollo y ejecución de las actividades mineras en el país, particularmente cuando estas se desarrollen en Areas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores.

La violación de estas normas acarreará las sanciones administrativas, civiles y penales correspondientes.

La Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, en coordinación con el Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN, ejercerá el control y monitoreo permanente del cumplimiento por parte de los titulares de derechos mineros de las disposiciones comprendidas en este Reglamento, cuando la actividad minera tengan lugar en áreas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores.

CAPITULO V

DERECHOS DE TITULARES MINEROS

Art. 22.- Derecho real y exclusivo.- El Estado garantiza a los concesionarios mineros que hayan cumplido las disposiciones que constan en la Ley de Minería, su Reglamento General, el presente Reglamento Ambiental y el Título respectivo, la plena vigencia de su derecho real y exclusivo a explorar, explotar, beneficiar, fundir, refinar y comercializar todas las sustancias minerales que obtengan dentro de sus concesiones.

Igual garantía favorecerá a los titulares de autorizaciones para la instalación y operación de plantas de beneficio, fundición y refinación.

Los derechos mineros otorgados por el Estado, con anterioridad a declaratorias de áreas de Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores subsistirán respecto de tales declaratorias. Las actividades mineras posteriores en tales áreas se sujetarán a las disposiciones del presente Reglamento.

Art. 23.- Amparo administrativo.- Los actos y hechos que devengan de internaciones, despojos, invasiones, a las que se refiere el Art. 62 de la Ley de Minería y produzcan afecciones al ambiente, también constituyen formas de perturbación que impiden el ejercicio de las actividades mineras y fundamento para la proposición de demandas de amparo administrativo.

También constituyen fundamento para las demandas de amparo administrativo o solicitud de actos cautelares, establecidos en el Art. 63 de la Ley de Minería, las perturbaciones consistentes en afecciones al ambiente producidas por los propietarios de la tierra en que se encuentren las concesiones, poseionarios o terceros cuyas actividades sean diferentes a las que desarrollen los titulares de derechos mineros.

Art. 24. - Deducciones.- Los titulares de derechos mineros, con sujeción a las disposiciones contenidas en el Art. 154 de la Ley de Minería, letras a), d) y e), tendrán derecho a deducir del ingreso bruto con fines tributarios los costos y gastos relativos a la preservación y restauración del ambiente; las primas de seguros que cubran riesgos de contaminación ambiental y las contribuciones en favor de los trabajadores, para capacitación ambiental.

CAPITULO VI

OBLIGACIONES DE LOS TITULARES MINEROS

Art. 25.- Empleo de métodos y tecnologías.- Los concesionarios mineros están obligados a realizar sus actividades de exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación empleando métodos que minimicen o eliminen los daños al suelo, al agua, al aire, a la biota y a las concesiones y poblaciones colindantes.

Art. 26.- Presentación de los estudios ambientales.- Los titulares de derechos mineros deberán presentar los estudios ambientales a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, por intermedio de las Direcciones Regionales de Minería de la correspondiente jurisdicción, observando las disposiciones pertinentes de la Ley de Minería; de su Reglamento General, y las del presente Reglamento, además de las que obren en los respectivos títulos.

La presentación de documentos públicos o privados por parte de los titulares de derechos mineros, de acuerdo con las disposiciones del presente Reglamento, releva a los mismos de la entrega de otros ejemplares para el caso de trámites análogos o nuevos. Sin embargo, dichos titulares están obligados a mencionar en sus solicitudes o comunicaciones, el expediente o trámite en el cual obran tales documentos.

Art. 27.- Cumplimiento de obligaciones.- Los titulares de derechos mineros serán solidariamente responsables de la ejecución de los planes de manejo ambiental y están obligados a cumplir los términos de dichos planes y las normas ambientales vigentes, de la Ley de Minería, el presente Reglamento y la correspondiente legislación ambiental del país, aplicable al sector minero.

De igual manera, deberán aplicar en las actividades mineras el principio de precaución, según el cual, la falta de evidencia científica no puede constituir justificativo para no adoptar medidas preventivas, cuando se presume que hay posible daño ambiental.

Los titulares de derechos mineros quedan exentos de responsabilidades respecto de daños ambientales generados con anterioridad al otorgamiento del título respectivo o que se hubieran originado fuera del área materia de la concesión, o por otras actividades ajenas a las labores mineras.

Art. 28.- Capacitación ambiental.- Los titulares de derechos mineros están obligados a mantener programas de información, capacitación y concientización ambiental permanentes de su personal a todo nivel, para incentivar acciones que minimicen el deterioro ambiental.

El plan de manejo ambiental determinará las formas cómo el concesionario minero entrenará y capacitará a sus trabajadores, de acuerdo con lo establecido en el Art. 78 de la Ley de Minería, a fin de que estos se instruyan en temas referentes a la gestión ambiental minera del proyecto, con el propósito de que toda la operación se enmarque en lo establecido en este Reglamento Ambiental. Se prestará especial atención al mantenimiento de relaciones armónicas de los trabajadores con las comunidades.

La planificación y ejecución de dichos programas deberá ser comunicada anualmente, por intermedio de las Direcciones Regionales de Minería de la correspondiente jurisdicción, a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, que la supervisará.

Art. 29.- Medidas especiales de protección.- Los titulares de derechos mineros están obligados a adoptar las siguientes medidas especiales que constarán en los respectivos planes de manejo ambiental:

a) De la biodiversidad.- Los titulares de derechos mineros están obligados a establecer en los contratos que celebren con sus trabajadores o terceros, estipulaciones por las que se obliguen a proteger y minimizar las afectaciones a la biodiversidad.

Aparte del marco jurídico que ofrecen las leyes y reglamentos vigentes en la materia, tales como las leyes: Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre; de Minería; de Aguas; de Prevención y Control de la Contaminación; y sus reglamentos; las Normas para la Utilización

de Mercurio en la Actividad Minera; y, finalmente, el Convenio de Diversidad Biológica, serán norma fundamental para las actividades mineras, los estudios ambientales previstos en el Capítulo III de este Reglamento, en los que se analizarán las principales características de la diversidad biológica del área; y sus planes de manejo en donde se indicará el conjunto de medidas necesarias para la protección de la diversidad biológica en las áreas de actividad minera.

b) De las especies silvestres.- En el desarrollo de las diferentes fases de la actividad minera se prohíbe terminantemente la captura, o acoso directo intencional de especies silvestres, animales y vegetales.

En el plan de manejo ambiental se señalarán las posibles afectaciones a las especies silvestres y se establecerán las correspondientes medidas de prevención, control y mitigación.

c) Del patrimonio cultural.- Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley de Minería que prohíbe la actividad minera en áreas arqueológicas, si durante la ejecución de labores mineras se estableciera, en el área de actividad, la presencia de vestigios del patrimonio cultural del país, el titular minero deberá suspender sus actividades en el área en la que exista dicha presencia y deberá informar del particular a la administración ambiental minera y al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural IPC, a fin de que dichas autoridades procedan a la delimitación del área que quedará excluida de la operación minera.

Cuando las actividades mineras tengan lugar en áreas señaladas por los estudios ambientales como de alto valor cultural, el titular de derechos mineros desarrollará sus actividades de manera tal que estas no afecten la integridad de dichas áreas, para lo cual, en el correspondiente estudio ambiental se precisarán medidas adecuadas de prevención, control y rehabilitación.

Igual procedimiento se adoptará para casos de áreas de alto valor turístico.

d) De la población local.- Toda actividad minera tendrá, como uno de sus objetivos fundamentales, la protección de los habitantes y comunidades locales, o de aquellas que por su ubicación sean susceptibles de impactos ambientales directos e indirectos. Para el efecto, el titular de derechos mineros desarrollará su actividad observando lo dispuesto en las leyes y reglamentos pertinentes.

Se promoverá la consulta y participación de las poblaciones locales, en calidad de ejecutores y beneficiarios de proyectos ambientales destinados a la reducción del impacto ambiental de las actividades mineras.

La Subsecretaría de Protección Ambiental coordinará con el titular de derechos mineros la realización de reuniones públicas, en las que participarán las poblaciones locales, con el fin de escuchar problemas y proponer soluciones, acerca de los avances y resultados de los estudios ambientales y del cumplimiento de sus planes de manejo.

Sin perjuicio de las acciones legales correspondientes y con el propósito de buscar la solución a los problemas ocasionados por el impacto ambiental de la actividad minera, la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas investigará, analizará y evaluará las denuncias presentadas por personas naturales o jurídicas; y procederá a comunicar del particular a los titulares de derechos mineros a fin de que den solución a tales problemas, o buscará soluciones administrativas. Una vez investigadas las denuncias presentadas y en caso de resultar fundamentadas, solicitará la aplicación de las sanciones administrativas, civiles o penales que fueran del caso.

Para la ejecución del control ambiental minero que deben realizar los funcionarios del Estado, los titulares de derechos mineros o quienes actúen en su representación, les brindarán las facilidades necesarias.

Art. 30.- Protección de la salud de los trabajadores.- Con el propósito de evitar impactos negativos sobre la salud de los trabajadores en actividades mineras, la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, velará por la aplicación de parte de los titulares de derechos mineros del Reglamento de Seguridad Minera y del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo.

Asimismo, las actividades que desarrollen los titulares de derechos mineros deberán enmarcarse en lo establecido en los convenios internacionales ratificados por la República del Ecuador, para la protección de la salud de los trabajadores en actividades mineras.

Art. 31.- Manejo de desechos biodegradables.- El vertido, disposición y tratamiento de los desechos biodegradables se lo realizará en rellenos sanitarios controlados, siempre sobre terrenos impermeabilizados y alejados de los cursos de agua, y de conformidad con los procedimientos establecidos en los reglamentos respectivos de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. Una vez concluidos los trabajos o cuando se haya cubierto su capacidad, dichos rellenos serán clausurados y sellados adecuadamente y reacondicionada su capa superficial.

Se deberá contar con sistemas de tratamiento de efluentes de aguas residuales. La calidad que deberán tener estos efluentes antes de ser descargados en el medio natural será la que señala el Reglamento respectivo a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

Art. 32.- Manejo de desechos no biodegradables y residuos peligrosos.- Todos los desechos sólidos y líquidos no biodegradables que se deriven de las labores de minería, deberán ser recuperados y transportados en recipientes herméticos fuera del área del proyecto, para su tratamiento y disposición final, de conformidad con lo señalado en los reglamentos respectivos a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación.

Los residuos peligrosos provenientes de combustibles, aceites, grasas o cualquier otro producto químico, también deberán ser recuperados y transportados en recipientes herméticos fuera del lugar de la operación para su disposición final, en centros de acopio, según lo propuesto en el plan de manejo ambiental.

Art. 33.- Manejo de combustibles.- Para la operación y mantenimiento de equipos y maquinaria que requieran combustibles fósiles, el almacenamiento de estos deberá hacerse en envases adecuados, los que se localizarán en áreas que no impliquen ningún riesgo para la seguridad ni para la salud de los trabajadores, de la población en general, ni para la naturaleza circundante.

Los tanques o recipientes para combustibles, se construirán bajo la norma API - 650, deberán mantenerse herméticamente cerrados a nivel del suelo y estar aislados mediante un material impermeable, y rodeados de un cubeto, técnicamente diseñado para el efecto, con un volumen igual al 110% del tanque mayor.

Art. 34.- Límites permisibles.- Conforme se dispone en este Reglamento, y para garantizar la calidad del aire, suelos y aguas superficiales y subterráneas, los concesionarios mineros planificarán y ejecutarán el desarrollo de sus actividades acatando estrictamente lo establecido en los Reglamentos a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, que establecen las normas de calidad del agua, suelo, ruido, aire, y de disposición de desechos sólidos.

CAPITULO VII

NORMAS AMBIENTALES APLICABLES EN ACTIVIDADES DE EXPLORACION

Art. 35.- 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. Se removerá la vegetación

estrictamente necesaria, y en sitios susceptibles a la erosión, toda la madera 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. 36.- Construcción de caminos y/o carreteras.- Los análisis y evaluación ambiental de las diferentes alternativas de los caminos y/o carreteras serán presentados en los respectivos estudios de evaluación de impactos ambientales. La construcción de caminos y/o carreteras necesarios para realizar actividades exploratorias dentro de una concesión minera, se realizará con un ancho no mayor a seis metros. En su construcción se ejecutarán todas las obras previstas para evitar afectaciones al sistema natural de drenaje. Queda prohibido obstaculizar los cursos de agua existentes con el material removido.

No se permitirá botar lateralmente el material removido por estas construcciones cuando se realicen dentro de las áreas pertenecientes al Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores, así como en áreas ambientalmente sensibles establecidas en el plan de manejo ambiental. El material de corte deberá ser dispuesto en botaderos predeterminados.

Art. 37.- Construcción de helipuertos.- Para la construcción de helipuertos se elegirá el sitio que ofrezca las mejores condiciones operacionales. No se construirán helipuertos en zonas críticas tales como lugares de asentamientos humanos, así como en sitios de reproducción, nidificación, desove y/o alimentación de fauna; manglares, ríos (a excepción de bancos), esteros, humedales, lagunas y sitios arqueológicos.

El área destinada para este fin no podrá ser en ningún caso mayor a 2.500 metros cuadrados, en la cual no se removerá la capa de suelo vegetal. El tipo de helicópteros y las técnicas de acarreo de carga que se utilicen serán aquellos que produzcan la menor afectación al entorno.

Art. 38.- Campamentos.- Para el albergue del personal que labore en concesiones mineras, se construirán campamentos diseñados de tal forma que cumplan con los Arts. 66 y 85 de la Ley de Minería. Se utilizarán materiales prefabricados y se contará con letrinas sanitarias y pozos sépticos para la disposición adecuada de aguas negras, de acuerdo a la reglamentación vigente.

Art. 39.- Limpieza o destape de afloramientos.- La limpieza o destape de afloramientos, con la finalidad de tener acceso a información sobre las características geológicas del posible depósito mineral, se realizará en una superficie no mayor al tamaño del afloramiento.

Art. 40.- Ejecución de pozos, trincheras y perforaciones.- En base a consideraciones técnicas se determinará el número y profundidad de pozos, trincheras y perforaciones, que permitan el acceso a la información requerida; una vez cumplido el objetivo de obtener información geológica, geotécnica, geoquímica o metalúrgica para definir el cuerpo mineralizado, los pozos, trincheras y plataformas de perforación deberán ser rehabilitados procurando mantener la estructura original del sustrato de manera que garantice la revegetación del suelo, a menos que sean requeridos para futuras labores de exploración o vayan a formar parte de la actividad de explotación.

Art. 41.- Construcción de galerías.- Cuando fuere necesaria la construcción de galerías, se actuará de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 51 de este Reglamento.

Art. 42.- Pruebas de producción.- Para las pruebas de producción se utilizarán plantas piloto de fácil transportación (telescópicas) y sus afluentes serán recolectados a fin de darles un tratamiento y disposición final similares a los que se establecen en este Reglamento para las actividades de explotación.

Art. 43.- Remoción de obras y rehabilitación.- En caso de que los resultados obtenidos en la fase de exploración, no justificaren el paso a la fase de explotación, todas las obras físicas deberán ser removidas y todos los destapes, pozos, trincheras, lugares de sondajes, caminos y otros,

deberán ser rehabilitados de conformidad con lo establecido en los estudios ambientales correspondientes.

CAPITULO VIII

NORMAS AMBIENTALES APLICABLES EN ACTIVIDADES DE EXPLOTACION Y TRATAMIENTO DE MINERALES

Art. 44.- Construcción de campamentos.- Las construcciones para oficinas, viviendas y servicios, se ubicarán en una superficie elegida especialmente para este fin, observando lo previsto en los artículos 66 y 85 de la Ley de Minería.

Las edificaciones contarán con todos los servicios básicos tales como agua potable, o agua tratada adecuadamente, energía eléctrica y servicios médicos, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad Minera, promulgado mediante Decreto Ejecutivo No. 3934 de fecha 20 de junio de 1996, publicado en el Registro Oficial No. 999 del 30 de julio del mismo año.

Art. 45.- Construcción de carreteras y/o caminos de acceso.- En lo posible, se utilizarán las carreteras y/o caminos construidos para la fase de exploración, con las adecuaciones que se consideren necesarias.

Para la construcción de carreteras y/o caminos de acceso nuevos, se planificará adecuadamente el diseño, ubicación y construcción de estos, cuyo impacto ambiental y las respectivas medidas de mitigación deberán ser incluidos en el estudio ambiental, con el correspondiente análisis y evaluación de las alternativas para su trazado.

Art. 46.- Desbroce de vegetación.- El desbroce de vegetación para la instalación de obras de infraestructura o para la preparación de los frentes de explotación, estará estrictamente limitado a la superficie requerida en base a consideraciones técnicas y ambientales determinadas en los estudios ambientales.

Art. 47.- 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 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 de concreto.

Las emisiones a la atmósfera que produzcan los motores de maquinarias y equipos no deberán exceder los límites permisibles establecidos en el Reglamento respectivo a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

Esta área industrial estará dotada de un sistema general de recolección y drenaje de aguas lluvias; y los correspondientes sistemas puntuales de recolección y tratamiento para los efluentes que se generen en el proceso. La calidad que deberán tener estos afluentes, antes de ser descargados en el medio natural, será la señalada en el Reglamento respectivo a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

Toda la superficie que comprenda la instalación de los equipos para el tratamiento y beneficio mineral deberá ser afirmada y contemplará un sistema adecuado de drenaje para recuperación y recolección de líquidos, para su posterior tratamiento y adecuada disposición.

La ubicación del patio de maniobras y mantenimiento de equipos será justificada en el estudio ambiental, su superficie deberá ser plana y estar afirmada. Dicho patio contará tanto con un sistema de recolección y drenaje de aguas lluvias, como de sistemas adecuados de recolección y tratamiento de residuos peligrosos.

Art. 48.- Elección y preparación del sitio para escombreras.- El material estéril producido deberá ser depositado en escombreras que estarán ubicadas en superficies convenientemente alejadas de todo tipo de infraestructura y de áreas industriales. Esta distancia estará determinada en el respectivo estudio ambiental.

Para su ubicación será necesario presentar el análisis de riesgo de desprendimiento, deslizamiento o hundimiento de los materiales, y su ubicación se realizará en base a la selección de la alternativa menos impactante, o en un área de sacrificio que ofrezca seguridad y que sea poco visible.

No se ubicarán estas escombreras en sitios que favorezcan la erosión, el deslizamiento de los materiales depositados, ni en lugares que obstaculicen o contaminen los drenajes naturales, o que afecten las fuentes subterráneas de agua.

Una vez agotada su capacidad, se procederá a colocar sobre ellas una capa de suelo vegetal para su revegetación y rehabilitación.

Art. 49.- Preparación de los frentes de explotación.- El diseño y operación de los bancos para la explotación de minerales metálicos y no metálicos a cielo abierto, se hará de acuerdo con las disposiciones pertinentes del Reglamento de Seguridad Minera.

Se deberán diseñar las obras necesarias para el control de las aguas de escorrentía, capaces de impedir el ingreso de éstas al área de explotación y depósitos de estériles. De esta manera se impedirá la contaminación de los cursos de agua, y se evitarán los esfuerzos generados por el agua en los bancos y taludes de explotación.

Se construirán pantallas visuales con el suelo estéril extraído, con el sembrío de especies de rápido crecimiento, para la ocultación visual del área de explotación, así como para lograr el apantallamiento sónico para enfrentar los ruidos producidos en esta fase.

El punto de ataque de explotación de la mina deberá ser escogido de tal manera que permita la ocultación visual desde los diferentes puntos de observación, así como su reacondicionamiento progresivo y paralelo de acuerdo al avance de ésta.

Se evitará la contaminación por polvo generado en las vías por el tráfico vehicular, desde y hasta los frentes de explotación, mediante la aspersión de agua, el afirmado de las vías utilizando material estéril, o mediante cualquier otro método que estará definido y aprobado en el respectivo plan de manejo ambiental.

Art. 50.- Arranque del mineral.- Cuando se utilicen explosivos en el arranque del material, se determinará técnicamente la carga adecuada, de tal forma que no se produzcan ruidos ni vibraciones fuera de los límites permisibles establecidos en el Reglamento respectivo a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, que puedan afectar tanto a la salud de los trabajadores, como de la población, y a la infraestructura localizada en el área de influencia del proyecto.

Art. 51.- Galerías, voladuras, ventilación y transporte.- Para el desarrollo de galerías, perforación y voladuras, ventilación, transporte y demás labores de explotación, se estará a lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad Minera.

El adecuado manejo ambiental de las labores mencionadas será técnicamente sustentados en los respectivos estudios ambientales.

Art. 52.- Placeres y lavaderos.- En el diseño y operación de la explotación de placeres y lavaderos, se emplearán técnicas que garanticen la conservación del curso natural de los drenajes, e impidan la alteración de estos mediante un adecuado control de los sedimentos.

En el desarrollo de la explotación de placeres y lavaderos se deberá evitar que se produzcan afectaciones a las viviendas de pobladores, a las obras de infraestructura, al riego de unidades productivas, al agua para consumo humano.

Para la explotación de las terrazas se diseñarán métodos técnicos que garanticen la conservación del curso natural de los drenajes, impidiendo la alteración de éstos.

Art. 53.- Sedimentos.- En la explotación de placeres y lavaderos se evitará contaminar los cuerpos de agua, por exceso de sedimentos, a través de una planificación apropiada de las operaciones, tanto de extracción de material, como de vertido de desechos, y de barrido de fondo, de tal forma que no se profundicen o modifiquen los canales de los cuerpos de agua, ni se ahonden los humedales o las áreas costaneras.

Art. 54.- Uso de productos y residuos peligrosos.- Está prohibido contaminar los cuerpos de agua, por derrame de combustibles, aceites nuevos y usados, grasas o cualquier otro producto químico que se utilice en el proceso.

Art. 55.- Captación de agua.- Los titulares de derechos mineros que con la autorización requerida capten aguas de cuerpos hídricos superficiales o subterráneos, para utilizarlas en sus labores, deberán devolverlas a un cauce natural superficial, en las condiciones establecidas en el plan de manejo ambiental.

Art. 56.- Explotación en lechos de ríos.- En la explotación de materiales pétreos, arena, grava, entre otros, en los lechos de los ríos, se deberá observar lo establecido en este Reglamento para la explotación de placeres y lavaderos y captación de agua.

Art. 57.- Explotación de canteras.- La explotación de materiales de construcción en minas o macizos rocosos se la realizará a cielo abierto (canteras), y se tendrá especial cuidado en mitigar convenientemente los impactos de ruido, vibraciones y polvo, para no afectar a los trabajadores, pobladores e infraestructura existente alrededor de la cantera. Para esto se emplearán diseños técnicos de voladura y se rociará con agua las vías de acceso a los frentes de explotación. Asimismo, se construirán cortinas o barreras vegetales para amortiguar los impactos y para ocultar temporalmente la afectación del paisaje, el que será rehabilitado antes del cierre de operaciones total de la cantera.

Las tecnologías y procedimientos técnicos utilizados en la explotación de canteras y demás proyectos mineros realizados a cielo abierto, deberán garantizar que después del cierre de operaciones mineras, el área del proyecto sea reacondicionada.

Se procederá al modelado de taludes, con el objeto de conseguir perfiles geotécnicamente estables e integrados a la morfología del entorno y que, además, faciliten el reacondicionamiento e implantación de la vegetación.

Estas disposiciones se aplicarán sin perjuicio de las que, mediante ordenanza, establezca la municipalidad en cuya jurisdicción se encuentre la cantera.

ruido y gases.- Se dará un permanente y adecuado mantenimiento a las maquinarias y equipos, para garantizar su eficiente operación y disminuir el ruido y emisión de gases, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad Minera y en los reglamentos a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación.

Se evitará la utilización de maquinarias y equipos usados, provenientes de otras operaciones, cuya tecnología pueda contribuir al deterioro de la calidad ambiental del proyecto.

Art. 59.- Ubicación de la planta de beneficio.- El sitio elegido para la instalación de la planta de tratamiento y beneficio con propósitos productivos deberá estar a una distancia adecuada de la

bocamina, y del área de viviendas y oficinas administrativas, conforme lo determine el estudio ambiental.

Art. 60.- Localización y construcción de depósitos de relaves.- Para la construcción de piscinas o depósitos de relaves, se elegirán sitios técnicamente recomendables, con topografía favorable y a desnivel, fuera de áreas en las que se haya detectado fallas sísmicas, o la existencia de corrientes subterráneas de agua. 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 el diseño de estos depósitos se considerará la construcción de obras civiles que impidan el ingreso de otras fuentes de agua, ajenas al proceso industrial.

La superficie interior de estos depósitos deberá ser impermeable, 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, o se construirán sistemas de tratamiento para la descarga de las aguas a los drenajes naturales. La calidad que deberán tener estos afluentes, antes de su descarga, estará determinada por el Reglamento respectivo a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

Se implantarán las técnicas de reciclaje de los relaves, que se detallen en los estudios ambientales.

En todo caso, los titulares de derechos mineros estarán obligados a efectuar el monitoreo de eventuales infiltraciones y drenajes de aguas residuales y relaves.

Art. 61.- Amalgamación.- Cuando el proceso de recuperación mineral contemple el uso de mercurio, deberá realizarse acatando estrictamente las Normas para la Utilización de Mercurio en la Actividad Minera, establecidas mediante Acuerdo Ministerial No. 338, publicado en el Registro Oficial No. 286, de 29 de septiembre de 1989. En todo caso se utilizarán cilindros amalgamadores, retortas, reactivadores de mercurio y principalmente equipos de protección personal. Se evitará, por todos los medios, el contacto directo de los trabajadores con este elemento.

El mercurio antes y después de su uso, deberá ser cuidadosamente almacenado y guardado en recipientes herméticamente cerrados, para evitar su fuga.

Se prohíbe terminantemente el uso directo de mercurio en molinos de cualquier tipo y en canalones.

Los efluentes producidos en la etapa de amalgamación deberán ser recolectados y almacenados en reservorios impermeabilizados, los mismos que al cierre de las operaciones, serán rehabilitados de acuerdo a lo establecido en los estudios ambientales.

Art. 62.- Trituración y clasificación.- Durante estos procesos se colocarán filtros, ciclones, mangas u otros elementos que permitan la captación directa del polvo generado, con la finalidad de evitar la contaminación atmosférica.

Se reducirá la generación de ruidos y de gases tóxicos, mediante un adecuado mantenimiento de maquinarias y equipos, así como a través de la implantación de dispositivos específicos tales como silenciadores y filtros, y de otros mecanismos técnicos que garanticen su control.

Art. 63.- Flotación y/o lixiviación.- Cuando el tratamiento metalúrgico lo requiera, en los procesos de flotación y/o lixiviación se emplearán reactivos de pronta degradación y se tendrá especial cuidado en almacenarlos y transportarlos adecuadamente y en evitar derrames de las sustancias durante el proceso.

De acuerdo con la técnica empleada en el proyecto, la superficie de los recipientes de flotación y lixiviación, se reducirá al mínimo. Estos recipientes serán drenados o cerrados adecuada y oportunamente cuando no estén en uso.

La lixiviación en pilas se la realizará en pisos totalmente impermeables y con un sistema seguro de recolección de fluidos alrededor de las pilas, para evitar el escape de sustancias tóxicas al ambiente.

Los materiales estériles y efluentes de estos procesos, serán convenientemente tratados para lograr la neutralización de las sustancias tóxicas, y posteriormente depositados en relaveras construidas para este fin, o dejados en el sitio con el tratamiento respectivo.

En todo caso, los titulares de derechos mineros están obligados a efectuar el monitoreo de eventuales infiltraciones y efluentes.

Art. 64.- Almacenamiento de concentrados.- Para fines de almacenamiento de concentrados, producto de los procesos metalúrgicos, se construirán locales apropiados, convenientemente cubiertos para impedir el efecto de la lluvia, el viento, y otros elementos naturales que puedan generar contaminación.

El personal que manipule este material deberá estar protegido con los implementos de seguridad más adecuados, como ropa de trabajo, casco, lentes, mascarilla, guantes y otros implementos recomendados para garantizar la seguridad e higiene industriales.

Art. 65.- Fundición y refinación.- Las actividades de fundición y refinación se realizarán en instalaciones técnicamente diseñadas y construidas para ese fin, de manera que ofrezcan seguridad e impidan afecciones a la salud humana y al ambiente.

Las plantas de fundición y refinación contarán con equipos extractores y procesadores de gases, que eviten su emisión al ambiente y que hagan factible su depuración antes de ser evacuados. La calidad de estas emisiones estará normada por el Reglamento respectivo a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

Art. 66.- Transporte.- En el transporte de minerales y de concentrados minerales se evitará que se produzca rebosamiento, escurrimiento, o cualquier otro tipo de pérdida de material, que contamine el ambiente. Para ello será indispensable que el medio de transporte esté cerrado o debidamente cubierto con lona en toda su extensión, o que el material haya sido tratado físico - químicamente para evitar su dispersión.

Cuando en el proyecto minero no se cuente con unidades de transporte propias y se deba contratar este servicio, en los contratos que se suscriban con los contratistas se especificarán las condiciones para que esta actividad no contamine el ambiente; en caso contrario, el titular minero será el responsable directo por los impactos que se causaren sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal del transportista.

Art. 67.- Cierre de operaciones.- Cuando por agotamiento de las reservas de mineral, o por cualquiera de las causales de caducidad, renuncia o extinción de los derechos mineros, contempladas en la Ley de Minería, se produzca el cierre de operaciones del proyecto minero en cualquiera de sus fases, deberán realizarse adecuadamente las operaciones de desmantelamiento de campamentos, viviendas, maquinarias, equipos, obras de infraestructura, servicios instalados, y otros, de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo ambiental y en la correspondiente Auditoría Ambiental.

El área será reacondicionada de acuerdo a lo establecido en los estudios ambientales presentados, y previa consulta, planificación y aprobación de las autoridades pertinentes, se podrá adecuar para su uso en otros fines, especialmente culturales o recreativos.

El titular de derechos mineros será responsable en caso de que se presenten daños al entorno natural o procesos de contaminación después del cierre de operaciones de la concesión, originados directamente en las actividades de la misma.

Los ex - titulares de derechos mineros que hubieren producido daños al sistema ecológico o alteraciones al medio ambiente serán responsables de la rehabilitación y compensación por los efectos que sus actividades mineras hubieren causado.

CAPITULO IX

NORMAS AMBIENTALES ADICIONALES APLICABLES

A LA MINERIA ARTESANAL

Art. 68.- Declaración.- Sin perjuicio de las demás normas aplicables contenidas en este Reglamento, los mineros artesanales al momento de inscribirse y recabar la matrícula para la realización de sus actividades, dejarán constancia escrita en la Dirección Regional de Minería de su jurisdicción, del pleno conocimiento de la obligación que les impone la ley de utilizar en su actividad métodos que no contaminen el aire, el suelo y las aguas, ni afecten la flora y la fauna, ni la salud humana.

Art. 69.- Programas de capacitación y divulgación.- La Subsecretaría de Protección Ambiental conjuntamente con la Subsecretaría de Minas del Ministerio de Energía y Minas impulsarán un programa integral de capacitación y divulgación del uso de tecnologías tendientes a la protección del ambiente, y a la observancia de las normas ambientales vigentes en el país.

Art. 70.- Estudios ambientales conjuntos.- Podrán presentarse estudios ambientales conjuntos y regionales, por parte de mineros artesanales que hubieren obtenido la matrícula correspondiente, respecto de sectores que, por su ubicación, se encuentren dentro de una misma área de influencia.

Art. 71.- Uso de mercurio.- Los mineros artesanales sólo podrán utilizar mercurio u otros reactivos contaminantes cuando cuenten con amalgamadoras, retortas y depósitos para la sedimentación de partículas, o mantengan dispositivos que permitan la recuperación de mercurio y eviten la contaminación atmosférica, acuática o del suelo, en estricta conformidad con las Normas para la Utilización de Mercurio en la Actividad Minera establecidas mediante Acuerdo Ministerial No. 338, publicado en el Registro Oficial No. 286, de 29 de septiembre de 1989.

Art. 72.- Cancelación de la matrícula.- La infracción a las disposiciones ambientales y, en particular, a la del artículo precedente, será sancionada con la cancelación definitiva de la respectiva matrícula, sin perjuicio de la responsabilidad penal y civil que corresponda.

Art. 73.- Direcciones Regionales.- Las Direcciones Regionales de Minería en coordinación con la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas emitirán las disposiciones que requiera el ordenamiento de las actividades de minería artesanal.

En caso de producirse contravenciones a las disposiciones ambientales, se procederá en aplicación de las normas pertinentes de los artículos 145 y 146 de la Ley de Minería.

CAPITULO X

RESPONSABILIDAD SOLIDARIA Y ACTIVIDADES ILICITAS

Art. 74.- Condóminos.- Los concesionarios que hubieren obtenido derechos al amparo de la Disposición Transitoria Tercera de la Ley de Minería serán solidariamente responsables por las obligaciones de protección ambiental establecidas en este Reglamento, sin perjuicio del cumplimiento de las normas del Art. 140 de la antes indicada Ley.

Art. 75.- Explotación ilícita e invasiones.- Las afectaciones al ambiente y el daño al sistema ecológico producidos a consecuencia de la explotación ilícita o invasiones serán consideradas como agravantes al momento de dictarse las resoluciones a las que se refiere el Art. 191 de la Ley de Minería.

CAPITULO XI

ACCIDENTES, DENUNCIAS Y SANCIONES

Art. 76.- Accidentes.- En caso de accidentes o hechos fortuitos que ocasionen efectos ambientales negativos es responsabilidad del titular minero ponerlos inmediatamente en conocimiento de la administración ambiental minera y adoptar todas las medidas previstas en los estudios ambientales para rehabilitar y mitigar el sistema ecológico afectado.

Art. 77.- Denuncias ante la Subsecretaría de Protección Ambiental.- Los hechos que produzcan contaminación o degradación del medio ambiente, como consecuencia de las actividades mineras, pueden ser denunciados por cualquier persona natural o jurídica ante la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, la que dispondrá de considerarlo necesario que la Dirección Nacional de Protección Ambiental de inmediato realice una inspección técnica al lugar en que se han producido los hechos denunciados, a fin de evaluar el impacto ambiental causado, y en el término de diez días a partir de dicha diligencia emitir el informe correspondiente debidamente fundamentado.

Con dicho informe se correrá traslado al titular de derechos mineros denunciado, por el término de quince días, a fin de que presente las pruebas de descargo que considere necesarias. Vencido el término del traslado, con contestación o sin ella, la Subsecretaría en el término de cinco días, estudiará y analizará la denuncia, el informe técnico y las pruebas de descargo de haberlas, y de considerarla infundada así lo resolverá ordenando su archivo. En caso contrario de existir fundamento en la denuncia, remitirá copia de todo lo actuado al Defensor del Pueblo a fin de que se actúe de acuerdo con las disposiciones que se contienen en la letra g) del Art. 8 de la Ley Orgánica de la Defensoría del Pueblo, o a la autoridad correspondiente para que proceda a su enjuiciamiento y sanción, sin perjuicio de las acciones legales o recursos constitucionales a que hubiere lugar.

Art. 78.- Procedimiento de calificación de daño al sistema ecológico.- Las denuncias de daño al sistema ecológico, atribuibles al titular de derechos mineros, que recepen las Direcciones Regionales de Minería se remitirán a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, la cual inmediatamente dispondrá que la Dirección Nacional de Protección Ambiental emita un informe fundamentado sobre el contenido de la denuncia en base a una inspección técnica al lugar en el cual se hubiere producido el daño, en el término de diez días contados a partir de la fecha en que se hubiere cumplido la diligencia de inspección.

Con el informe respecto de los daños causados al ambiente, en el término de cinco días se correrá traslado al titular de derechos mineros, a fin de que, cumpla las observaciones y recomendaciones de dicho informe, dentro de un plazo técnicamente compatible con la magnitud del daño, que lo establecerá la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas. Más, si del informe se desprenden presunciones en su contra, el titular de derechos mineros tendrá derecho a desvirtuar fundamentadamente ante dicha dependencia, los cargos que se le imputen, mediante la presentación de una Auditoría Ambiental Especial, que se realizará de conformidad con los términos de referencia que al efecto establecerá la Dirección Nacional de Protección Ambiental, dentro del plazo que dicha Subsecretaría conceda a petición del interesado.

En caso de no desvirtuar las presunciones, la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, dentro del término de cinco días, procederá a calificar el daño al sistema ecológico.

Art. 79.- Extinción de derechos mineros.- Constituye causal de extinción de derechos mineros, el daño al sistema ecológico calificado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

Las denuncias de daño al sistema ecológico o graves alteraciones al medio ambiente que se presenten ante las Direcciones Regionales de Minería con fundamento en lo dispuesto en la letra e) del Art. 101 y en el Art. 105 de la Ley de Minería, deberán tramitarse observando las normas pertinentes establecidas en el Capítulo VII de su Reglamento General.

Con la denuncia sobre daño al sistema ecológico, y la calificación de daño ecológico de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, el Director Regional de Minería correrá traslado al titular de los derechos mineros, a fin de que asuma su defensa en el término de veinte días de la fecha de su notificación. Dentro de este término, de oficio o a petición de parte, se practicarán las diligencias probatorias necesarias para el esclarecimiento de los hechos. Vencido dicho término, el Director Regional de Minería dictará la resolución que corresponda, la que será apelable ante el Director Nacional de Minería, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 213 de la Ley de Minería.

Art. 80.- Rechazo de la denuncia.- De no ser aceptada la denuncia, el Director Regional de Minería la rechazará mediante resolución y condenará al denunciante al pago de una multa de acuerdo con lo previsto en el Art. 216 de la Ley de Minería.

Art. 81.- Incumplimiento de obligaciones.- El incumplimiento de las disposiciones establecidas en este Reglamento o de las actividades propuestas en los estudios ambientales, constituirán fundamento para la calificación del daño al sistema ecológico por parte de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, dependencia esta que, en todo caso, procederá en aplicación del Art. 5 del presente Reglamento.

Art. 82.- Reparación de daños.- Sin perjuicio de lo previsto en el Art. 79 del presente Reglamento, el titular de derechos mineros que hubiese causado un daño al sistema ecológico calificado por la Subsecretaría de Protección Ambiental, deberá realizar a su costo todas las obras necesarias para reparar dicho daño.

DISPOSICION TRANSITORIA

El Directorio del Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre INEFAN constituirá la Comisión Especial de Autorizaciones para Concesiones Mineras en Areas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores, a la que se refiere el inciso segundo del Art. 19 del presente Reglamento, dentro de un plazo de treinta días contados a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- Anexos al Reglamento.- El Glosario y las Guías Técnicas anexas a este Reglamento se aplicarán en el desarrollo de la actividad minera que tenga lugar en el territorio ecuatoriano.

SEGUNDA.- Registro de consultores ambientales mineros.- La Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, en un plazo de sesenta días, contados a partir de la fecha de publicación del presente Reglamento en el Registro Oficial, constituirá el Registro de Consultores Ambientales Mineros, para lo cual, mediante acuerdo ministerial, emitirá un instructivo para la calificación de consultores ambientales mineros.

TERCERA.- Derogatoria.- Deróganse todas las normas expedidas con anterioridad a la fecha de promulgación del presente Decreto y que se opongan al contenido de este Reglamento.

Artículo Final.- Las presentes normas reglamentarias entrarán en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

ANEXO No. 1

GLOSARIO

ACTIVIDADES AVANZADAS DE EXPLORACION Trabajos de perforación; construcción de galerías; apertura de vías de acceso; apertura de trincheras y construcción de campamentos permanentes.

ACTIVIDADES INICIALES DE EXPLORACION Recolección manual de muestras de rocas, suelos y sedimentos fluviales, toma de datos por métodos geofísicos, apertura de trochas, trincheras y pozos exploratorios, siempre y cuando se realicen a mano y sean satisfactoriamente rehabilitados.

ACUIFERO Formación geológica constituida por materiales permeables o fisurados capaz de almacenar y transportar un flujo significativo de agua.

AFLORAMIENTO Parte del estrato de roca, veta, filón o capa que sobresale del terreno o se encuentra cubierto por depósitos superficiales.

AUDITORIA AMBIENTAL Herramienta de gestión que consiste en la verificación del cumplimiento, por parte del titular de derechos mineros, de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo y de las obligaciones establecidas en la normatividad vigente.

Escalón o unidad de explotación sobre la que se desarrolla el trabajo de extracción en las minas a cielo abierto.

BENEFICIO Tratamiento de los minerales explotados para elevar el contenido útil o ley de los mismos.

BIOTICO Relativo a los seres vivos.

BOCA MINA Sitio en superficie por donde se accede a un yacimiento mineral.

CIERRE DE OPERACIONES Terminación de actividades mineras o desmantelamiento del proyecto originado en renuncia total, caducidad o extinción de los derechos del titular minero.

COMERCIALIZACION Compraventa de minerales o de cualquier producto resultante de la actividad minera.

CONCENTRACION MINERAL Proceso artificial mediante el cual se incrementa la cantidad de mineral, roca o metal: trituración, flotación, lavado, etc.

CONTAMINACION Descarga artificial de sustancias o energía en una concentración tal que produce efectos perjudiciales sobre el medio, incluido el hombre.

DRENAJE Proceso de descarga de agua mediante corrientes superficiales o conductos subterráneos.

EFLUENTE Vertido sólido o líquido producido sobre una masa de agua, constituido por sustancias o productos perjudiciales para el medio ambiente.

EROSION Conjunto de procesos físicos y químicos por los que los materiales rocosos o los suelos son agrietados, disueltos o arrastrados de cualquier parte de la corteza terrestre.

ESCOMBRERA Depósito donde se disponen de manera ordenada los materiales o residuos no aprovechables (estériles) procedentes de las labores de extracción minera.

ESTUDIOS AMBIENTALES Documentos técnicos referentes a estudios de evaluación preliminar de impacto ambiental; de evaluación de impacto ambiental; y de auditoría ambiental.

EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Estudio técnico de carácter multidisciplinario destinado a predecir, identificar, valorar y corregir los efectos ambientales que la actividad minera pueda causar sobre su entorno, la calidad de vida del hombre, y el medio natural.

EVALUACION PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL Estudio técnico general que describe el estado actual del área en sus componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural; las actividades del proyecto, la relación área - proyecto, identificando los efectos ambientales que puedan producirse y las medidas para su prevención, control y mitigación.

EXPLORACION Determinación del tamaño y forma del yacimiento, así como del contenido y calidad del mineral existente.

EXPLOTACION Conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento, y a la extracción y transporte de los minerales.

FUNDICION Procedimientos técnicos destinados a separar los metales de los correspondientes minerales o concentrados producidos en el beneficio.

GALERIAS Labores mineras en el subsuelo, que siguen a una veta.

IMPACTO AMBIENTAL Efecto que las actuaciones humanas producen en el medio. La intensidad de la alteración está relacionada con la capacidad de acogida del territorio donde se desarrolla la actividad impactante.

IMPERMEABLE Material que no es capaz de permitir el paso de agua, o que solo lo permite con dificultad.

LEY MINERAL Contenido de un mineral o de un elemento determinado en las diferentes partes de un yacimiento, generalmente se expresa en tanto por ciento.

LEXIVIACION Extracción de un compuesto soluble de un mineral por medio de un disolvente adecuado.

MINA Yacimiento mineral y conjunto de labores, instalaciones y equipos que permiten su explotación racional.

MINERAL Sustancia natural que tiene una composición química determinada y que siempre se presenta bajo la misma forma cristalina.

MINERIA Técnicas y actividades dirigidas al descubrimiento

y explotación de yacimientos minerales.

MINERIA A CIELO ABIERTO Explotación de materias primas minerales que se realiza en superficie. La minería a cielo abierto trata tanto rocas sueltas como consolidadas y placeres.

NEUTRALIZACION Adición de un material ácido o alcalino al agua o al suelo para ajustar su pH hasta alcanzar el valor de 7 (neutro).

PLACERES O LAVADEROS Depósitos de concentración mecánica constituidos por residuos disgregados de rocas por acción de agua o aire.

POZOS EXPLORATORIOS Labores mineras verticales e inclinadas de variadas dimensiones.

REFINACION Procedimientos técnicos destinados a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.

RELAVE Material desechado en los circuitos de concentración (plantas de beneficio).

RESIDUOS MINERO - METALURGICOS Desmontes, escombreras, relaves, desechos y escorias resultantes de las actividades minero - metalúrgicas.

REVEGETACION Plantación o siembra de especies vegetales en terrenos alterados.

SUELO Parte de los materiales incoherentes que recubre a las rocas y que es capaz de sostener vida vegetal.

SUELO VEGETAL Horizonte superficial del suelo que contiene la mayor proporción de materia orgánica y presenta las condiciones edáficas más adecuadas para el crecimiento de la vegetación.

SUSTANCIAS TOXICAS Conjunto de compuestos o elementos que tienen un efecto venenoso sobre los seres vivos.

SUSTRATO Medio físico o químico donde se desenvuelven los organismos.

TALUD Inclinação natural o artificial de la superficie del terreno, dada por la relación entre la proyección horizontal y la altura del frente del banco.

TERRAZA Superficie fisiográfica relativamente horizontal o ligeramente inclinada, limitada por una ladera ascendente y otra descendente.

TRINCHERA Zanjas exploratorias que se ejecutan cuando el mineral aflora.

VOLADURA Rompimiento de rocas u otros materiales sólidos con empleo de explosivos.

YACIMIENTO Depósito mineral cuyo grado de concentración o ley mineral hace que sea económicamente rentable su explotación.

ANEXO No. 2

GUIAS TECNICAS

INSTRUCTIVO PARA LA PREPARACION DE ESTUDIOS AMBIENTALES

Los Estudios Ambientales previstos para actividades mineras son:

1) Evaluación Preliminar de Impacto Ambiental EPIA

La EPIA es el estudio ambiental que corresponde realizar:

* De manera previa a las actividades iniciales de exploración, una vez de que se dispone del título de derechos mineros respectivo; y,

* Previo al otorgamiento del respectivo título de derechos mineros, para actividades mineras en áreas del Patrimonio Forestal del Estado y Bosques y Vegetación Protectores.

2) Evaluación de Impacto Ambiental EIA

Se deberá presentar una Evaluación de Impacto Ambiental EIA previo al inicio de las actividades avanzadas de exploración, labores mineras de explotación, beneficio, fundición y refinación.

La EIA deberá identificar, describir y valorar los efectos notables previsibles que la ejecución del proyecto minero producirá sobre los distintos aspectos ambientales; la EIA contendrá además el correspondiente plan de manejo ambiental que contemple acciones de prevención, control, mitigación, compensación y corrección de los posibles impactos ambientales negativos, o de maximización de los impactos positivos originados por el desarrollo de la actividad minera.

3) Auditoría Ambiental AA

La Auditoría Ambiental AA, es una herramienta de gestión que consiste en la verificación del cumplimiento, por parte del titular de derechos mineros, de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo y de las obligaciones establecidas en la normatividad vigente.

Los titulares de derechos mineros presentarán AA en todas las fases de su actividad: exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación; y previo al cierre de sus operaciones.

A continuación se presentan guías técnicas para la preparación de cada uno de estos tres tipos de Estudios Ambientales.

1) EVALUACION PRELIMINAR DE IMPACTO AMBIENTAL

La EPIA consiste en un estudio ambiental general que describe:

- * El estado actual del área, en sus componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural;
- * Las actividades del proyecto;
- * Los impactos ambientales que puedan producir las actividades del proyecto; y,
- * Las medidas de prevención, control y mitigación.

Los principales elementos de la EPIA son los siguientes:

a) Datos generales.

En este literal se presentarán, en forma resumida, los principales elementos de identificación del estudio:

- * Denominación del área.
- * Ubicación.
- * Fase minera.
- * Superficie (hectáreas mineras).
- * Nombre o razón social del titular minero.
- * Dirección o domicilio, teléfono, fax, correo electrónico.
- * Representante legal (en caso de persona jurídica).
- * Nombre del consultor responsable de la ejecución de la EPIA.
- * Número en el Registro de Consultores Ambientales Mineros de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.
- * Composición del equipo técnico.
- * Fecha de ejecución de la EPIA.

b) Descripción de las actividades del proyecto.

Se describirán las principales actividades iniciales de exploración minera contempladas en la ejecución del proyecto, que puedan producir efectos sobre los diferentes elementos del ambiente (geográfico físico, biológico, socioeconómico y cultural) entre otros los siguientes:

- * Operación de medios de transporte.
- * Construcción y operación de helipuertos.
- * Construcción y operación de vías de acceso.
- * Construcción y operación de campamentos móviles y temporales.
- * Actividades de geoquímica de suelos y drenajes.
- * Labores de limpieza o destape de afloramientos.
- * Labores de apertura de pozos y trincheras.
- * Trabajos de geofísica.

c) Línea base general

A partir de una investigación bibliográfica, que deberá fundamentarse con comprobaciones en el campo, se establecerá, de manera sucinta, la Línea base general, es decir, un diagnóstico ambiental básico de los principales parámetros abióticos y bióticos del área de labores mineras. La línea base general, permitirá comprender el funcionamiento de los ecosistemas del área que podrán ser afectados por las actividades iniciales de exploración minera, con el objeto de confrontar en el transcurso de las labores mineras, las alteraciones de las condiciones originales del área.

Los principales elementos que deberá contener la Línea base general serán los siguientes:

- * Descripción general del medio físico: geología, climatología, hidrografía, procesos geofísicos (geológicos ambientales, hídricos, climáticos), fisiografía, tipos de suelos y sus usos, paisaje natural, áreas naturales protegidas.
- * Descripción general de cuencas, subcuencas y microcuencas hidrográficas y su influencia.
- * Descripción general del medio biótico.
- * Descripción general del medio antrópico: población, aspectos socioeconómicos y culturales.
- * Registro fechado fotográfico y/o en video de los aspectos más importantes.

d) Identificación y valoración cualitativa de impactos.

En base a lo presentado en los literales (b) y (c), arriba señalados, la EPIA procederá a la Identificación y valoración cualitativa de impactos que originen las diferentes actividades iniciales de exploración minera previstas en el proyecto sobre los diferentes elementos del medio, a saber:

- * Atmósfera.
- * Suelos.
- * Cursos de aguas superficiales y subterráneas.

* Flora y fauna.

* Aspectos socioeconómicos, culturales, turísticos.

Esta Identificación y valoración cualitativa de impactos se la presentará en una matriz simple de impactos ambientales.

e) Propuesta de medidas preventivas, correctivas y/o de control.

Una vez identificados y valorados los impactos ambientales de las actividades iniciales de exploración minera, la EPIA presentará un conjunto de medidas preventivas, correctivas y/o de control, para el manejo ambientalmente adecuado del proyecto, que cubra los diferentes elementos ambientales (geográfico físico, biológico, socioeconómico y cultural).

La EPIA prestará atención a los aspectos tecnológicos del proyecto y buscará las alternativas tecnológicas más adecuadas para evitar minimizar o controlar impactos ambientales negativos.

f) Conclusiones y recomendaciones.

A manera de síntesis, la EPIA destacará los aspectos más significativos del impacto ambiental que tendrán las actividades iniciales de exploración minera y los discutirá frente a las alternativas propuestas para su prevención, control y mitigación.

g) Planos y anexos.

Se adjuntarán los planos y cartografía que sustenten el contenido de la EPIA. Los textos que se consideren complementarios a la Línea base general se presentarán como anexos.

h) Bibliografía.

i) Resumen ejecutivo.

Comprende un resumen que permita la total comprensión de los resultados obtenidos en la EPIA, y que recupere la información más relevante, los problemas críticos, la descripción de los impactos negativos y positivos, las principales medidas de estrategia de manejo ambiental, y las fuentes de información utilizadas.

Este documento debe presentarse separado del informe principal.

2) EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Los principales elementos de la EIA son los siguientes:

a) Datos generales.

En este literal se presentarán, en forma resumida, los principales elementos de identificación del estudio:

* Denominación del área.

* Ubicación cartográfica.

* Fase minera.

* Superficie (hectáreas mineras).

* Nombre o razón social del titular minero.

* Dirección o domicilio, teléfono, fax.

* Representante legal (en caso de persona jurídica).

* Nombre del consultor responsable de la ejecución de la

EIA.

* Número en el Registro de Consultores Ambientales Mineros de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

* Composición del equipo técnico.

* Fecha de ejecución de la EIA.

b) Descripción detallada de las actividades específicas del proyecto.

Se describirán las actividades que podrían tener efectos ambientales en las distintas fases del proyecto (construcción, puesta en marcha, operación, cierre de operaciones). Se incluirán los siguientes aspectos generales:

* Resumen ejecutivo del proyecto.

* Marco de referencia legal y administrativo ambiental.

* Localización geográfica y político - administrativa.

* Definición del área de influencia.

* Características del proyecto de conformidad con las diferentes fases de la actividad minera: tamaño de la obra, volumen de extracción, caminos, medios de transporte, técnicas a utilizarse, equipo y maquinaria necesaria, número de trabajadores, requerimientos de electricidad y agua, atención médica, educación, entre otros.

* Tipos de insumos y desechos: explosivos, químicos y otros elementos, volúmenes de estériles, ubicación de escombreras y relaveras, tipos de tratamiento de desechos, entre otros.

c) Línea base detallada.

Aquí deberán incluirse parámetros ambientales sólo en la medida que representen los efectos ambientales del proyecto.

* Descripción detallada del medio físico: geología, geomorfología, hidrogeología, climatología, tipos y usos del suelo, paisaje natural.

* Descripción detallada del medio biótico: identificación de ecosistemas terrestres, cobertura vegetal, fauna y flora, ecosistemas acuáticos.

* Descripción detallada de aspectos socio - económicos, culturales y turísticos.

* Areas de riesgo.

* Registro fechado fotográfico o en video de los aspectos

más importantes.

* Interpretación de fotografías aéreas a detalle, de los principales parámetros ambientales del área de estudio y de su influencia.

d) Identificación detallada de las acciones del proyecto capaces de producir impactos sobre factores del medio susceptibles a recibirlos.

Se reconocerán las acciones del proyecto que van a generar impactos, de acuerdo a la fase de la actividad minera, el tipo de explotación y el recurso extraído. Se determinará el momento en que se produce la acción, su localización, magnitudes, tiempos o períodos de cada acción, sobre los diferentes elementos ambientales.

c) Valoración cualitativa de los impactos.

En esta etapa se deben identificar los impactos positivos y negativos derivados de la construcción, puesta en marcha, operación o cierre de operaciones de la actividad minera. La elección de técnicas de valoración estará sujeta a criterio del proponente, sin embargo, se velará porque ellas:

* Analicen la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente derivadas de la actividad minera.

* Prevean los impactos directos, indirectos y los riesgos inducidos que se podrían generar sobre los componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural del ambiente, a través de una simulación de la situación ambiental con actividad minera.

* Enfaticen en la pertinencia de las metodologías utilizadas en función de: a) la naturaleza de la actividad minera emprendida; y b) los componentes ambientales afectados.

* Utilicen variables ambientales representativas para medir impactos y se justifique la escala, el nivel de resolución de los datos, la replicabilidad de la información, el volumen de datos, el análisis de los indicadores usados, la definición de umbrales de impactos y la identificación de impactos críticos o inadmisibles e impactos positivos.

* Consideren normas y estándares nacionales existentes en la materia y área geográfica de que se trate.

f) Selección de alternativas.

Se considerarán las alternativas tecnológicas que permitan prevenir los impactos ambientales negativos, una vez evaluadas se escogerá la más conveniente, en base a consideraciones de tipo ambiental, económicas y sociales, que serán debidamente justificados. g) Estrategia de manejo ambiental.

Una vez que se ha identificado, analizado y cuantificado los impactos ambientales derivados de la actividad minera, se deben considerar los siguientes aspectos:

* Analizar las acciones posibles de realizar para aquellas actividades que, según lo detectado en la valoración cualitativa de impactos, impliquen un impacto no deseado.

* Describir los procesos, tecnologías, diseño y operación, y otros que se haya considerado para reducir los impactos ambientales negativos cuando corresponda.

En base a estas consideraciones la EIA propondrá los siguientes planes, con sus respectivos programas, presupuestos y cronogramas:

* Plan de mitigación de impactos: corresponde a las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos sobre el ambiente en la construcción, operación y cierre de operaciones las actividades mineras.

* Plan de contingencias: comprende el detalle de las acciones para enfrentar los eventuales accidentes en la infraestructura o manejo de insumos, en los trabajos de construcción, operación y cierre de operaciones de las actividades mineras.

* Plan de medidas compensatorias: comprende el diseño de las actividades tendientes a lograr el establecimiento de consensos entre la comunidad directamente involucrada con el proyecto, la autoridad y el titular de derechos mineros. Se incluirán medidas de difusión de la EIA. Estos acuerdos deben permitir la disminución de efectos negativos y la optimización de las acciones positivas. (CONTINUA).

h) Programa de seguimiento, evaluación y monitoreo.

La EIA definirá sistemas de seguimiento, evaluación y monitoreo ambientales, tendientes a controlar adecuadamente la evolución de la línea base y de las acciones correctivas propuestas en la EIA.

i) Planos y anexos.

Se adjuntarán los planos y cartografía que sustenten el contenido de la EIA. Los textos que se consideren complementarios a la Línea base detallada se presentarán como anexos.

j) Bibliografía.

k) Resumen ejecutivo.

Comprende una síntesis o resumen que privilegie la comprensión amplia de los resultados obtenidos en el estudio, y que contenga la información más relevante, los problemas críticos, la descripción de los impactos negativos y positivos, las principales medidas de estrategia de manejo ambiental, y las fuentes de información utilizadas.

Este documento debe presentarse separado del informe principal.

3) AUDITORIA AMBIENTAL

Los principales elementos de la AA son los siguientes:

a) Datos generales.

En este literal se presentarán, en forma resumida, los principales elementos de identificación del estudio:

* Denominación del área.

* Ubicación.

* Fase minera.

* Superficie (hectáreas mineras).

* Nombre o razón social del titular de derechos mineros.

* Dirección o domicilio, teléfono, fax.

* Representante legal (en caso de persona jurídica).

* Representante técnico o asesor.

* Nombre del consultor responsable de la ejecución de la auditoría ambiental.

* Número en el Registro de Consultores Ambientales Mineros de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

* Composición del equipo técnico.

* Fecha de ejecución de la AA.

b) Objetivos de la AA.

Los principales objetivos de la AA son los siguientes:

* Evaluar las políticas y procedimientos de gestión ambiental del titular de derechos mineros y su observancia.

* Determinar si la actividad minera cumple con los requisitos operacionales ambientales vigentes.

* Identificar los riesgos que la actividad del titular de derechos mineros representa para el medio ambiente natural, la comunidad local y el personal involucrado en la operación.

c) Metodología utilizada.

La AA se concentrará en las condiciones operacionales actuales del titular de derechos mineros, y tomará en cuenta las condiciones del lugar y el proceso físico que caracteriza a cada operación y se referirá principalmente a:

* Aspectos institucionales; y,

* Aspectos operacionales.

- Condiciones existentes.

- Revisión de equipos.

- Revisión general de la operación

- Revisión de áreas específicas.

- Revisión de cumplimiento de normas.

- Revisión de cumplimiento del plan de manejo.

Identificará también:

* La fuente específica del impacto.

* Las causas de impacto.

* Recomendaciones para corregir errores anteriores.

El análisis de ciertos parámetros tales como suelos, vegetación, agua superficial y subterránea no se incluyen por los general en la AA. Sin embargo, la AA deberá recomendar que se realicen dichos análisis.

d) Legislación, normas y estándares ambientales.

La AA presentará una recopilación de las normas legales ambientales que rigen la gestión ambiental para la actividad minera, y que servirán de marco legal en el que se confrontará la operación del titular de derechos mineros.

e) Comentarios, y recomendaciones.

A continuación de la AA de las instalaciones y procesos, se preparará un informe que resuma el estado ambiental de la actividad minera e identifique las recomendaciones para el cumplimiento de los objetivos en materia de operación ambiental.

f) Anexos.

Los textos que se consideren complementarios a la AA se presentarán como anexos.

g) Resumen ejecutivo.

Comprende una síntesis o resumen que privilegie la comprensión amplia de los resultados obtenidos en la AA, y que contenga la información más relevante, los problemas críticos, y las principales medidas correctivas.

Este documento debe presentarse separado del informe general.