

---

## Recursos naturales e infraestructura

**L**as leyes generales del ambiente y los códigos de minería de los países andinos. Instrumentos de gestión ambiental y minero ambiental

Catalina Moreno Morales  
Eduardo Chaparro Ávila



NACIONES UNIDAS



División de Recursos Naturales e Infraestructura

Santiago de Chile, enero de 2009

Este documento fue preparado por Catalina Moreno Morales, consultora de la División de Recursos Naturales e Infraestructura y Eduardo Chaparro Ávila, Oficial de Asuntos Económicos de la misma División.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN versión impresa 1680-9017      ISSN versión electrónica 1680-9025

ISBN: 978-92-1-323226-2

LC/L.2953-P

N° de venta: S.08.II.G.67

Copyright © Naciones Unidas, enero de 2009. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b>	5
<b>I. Bolivia</b>	7
1. Organismos del medio ambiente y de la minería	7
2. La política ambiental	8
3. Ordenamiento territorial	9
4. Evaluación de impacto ambiental	10
4.1 Auditorías ambientales	12
4.2 Licencias ambientales	13
4.3 Sistema de información ambiental	13
4.4 Educación ambiental	14
4.5 Participación ciudadana	14
<b>II. Colombia</b>	17
1. Organismos del medio ambiente y de la minería	17
2. La política ambiental	19
3. Ordenamiento territorial	20
4. Evaluación de impacto ambiental	23
4.1 Auditorías ambientales	23
4.2 Licencias ambientales	23
4.3 Sistema de información ambiental	25
4.4 Educación ambiental	26
4.5 Participación ciudadana	26
<b>III. Ecuador</b>	29
1. Organismos del medio ambiente y la minería	31
2. La política ambiental	32
3. Ordenamiento territorial	32
4. Evaluación de impacto ambiental	34
4.1 Auditorías ambientales	36

4.2	Licencias ambientales .....	37
4.3	Sistema de información ambiental .....	37
4.4	Educación ambiental .....	38
4.5	Participación ciudadana .....	38
<b>IV. Perú</b>	.....	39
1.	Organismos del medio ambiente y la minería .....	40
2.	La política ambiental .....	42
3.	Ordenamiento territorial .....	42
4.	Evaluación de impacto ambiental y licencia ambiental .....	44
4.1	Auditorias ambientales .....	47
4.2	Sistema de información ambiental .....	47
4.3	Educación ambiental .....	48
4.4	Participación ciudadana .....	49
<b>V. Venezuela</b>	.....	51
1.	Organismos del ambiente y la minería .....	51
2.	La política ambiental .....	54
3.	Ordenamiento territorial .....	55
4.	Evaluación de impacto ambiental .....	56
4.1	Auditorias ambientales .....	58
4.2	Licencias ambientales .....	58
4.3	Sistema de información ambiental .....	58
4.4	Educación ambiental .....	59
4.5	Participación ciudadana .....	60
<b>VI. Impacto ambiental y daño ambiental</b>	.....	63
1.	La importancia del concepto de daño .....	66
2.	Respecto a las indemnizaciones, resarcimientos en el tema ambiental .....	66
3.	Pasivo ambiental y daño ambiental .....	66
<b>VII. Cierre de operaciones mineras y Pasivos Ambientales Mineros (PAM)</b>	.....	69
1.	Bolivia .....	69
2.	Colombia .....	70
3.	Ecuador .....	71
4.	Perú .....	71
5.	Venezuela .....	72
<b>VIII. Comentarios</b>	.....	75
1.	Frente a la responsabilidad .....	76
2.	Soberanía sobre los daños ambientales .....	80
<b>Bibliografía</b>	.....	81
<b>Números publicados</b>	.....	83

## Resumen

---

El presente documento recopila las leyes ambientales que tiene efectos sobre la industria minera en los países de la Región Andina.

Como una premisa general, se parte del hecho que estas leyes reflejan por el hecho de haber sido expedidas, de manera legítima y estar vigentes l en materia ambiental minera. Como tal reflejan la política en estas materias y es a ellas a las que han de referirse los analistas y los expertos, cuando analicen el sector minero y sus implicaciones de carácter ambiental.

Hay que tener en cuenta que las leyes citadas en el texto, pueden, desde el momento de su recopilación hasta la fecha en que llegan al lector, haber sufrido modificaciones o cambios, pero lo que se resalta es que desde tiempo atrás los países de la sub-región han estado preocupados y motivados con razón por la necesidad de contar con instrumentos y normas que regularicen, normen, prevenga y coadyuven a la reparación o remediación de lo eventuales daños , amenazas y riesgos que estén presentes en el mundo minero y en su operación diaria.

Por ello, mas que como texto jurídico normado, se resalta el contenido conceptual de las normas incluidas y la enseñanza y aplicación de preceptos tales como los principios de precaución, la participación ciudadana, el derecho a la información, la educación ambiental de los diferentes segmentos de la población. Así como la aplicación de instrumentos de gestión como los Estudios y las Declaraciones de Impacto Ambiental, los conceptos de daño, las reparaciones y muy importante hacia el futuro todo la discusión sobre Pasivos ambientales mineros.

## I. Bolivia

---

A comienzos de la década de 1980 Bolivia produce los primeros instrumentos legales para la gestión ambiental en el sector minero. El período entre 1985 y 1989, el gobierno boliviano lucha por combatir una hiperinflación, lo que se traduce en obviar el tema minero ambiental o ambiental en general, por lo tanto no se consigue consolidar, ni avanzar en el tema<sup>1</sup>.

En 1991, se actualiza el código de minería, en cuanto al mejoramiento del régimen de impuestos y del sistema de regalías. Además, se modifican y adicionan normas sobre el uso y aprovechamiento del recurso agua en la minería. Pero, las normas sobre uso de aguas, quedan cortas porque solo establecen indemnizaciones en dinero por daños<sup>2</sup>.

Avizorando la Cumbre de Río en el año de 1992, haciendo parte de las reuniones preparatorias, Bolivia promulga su ley general de medio ambiente en abril de 1992, la ley No 1333.

La ley No 1333 de 1992, de Medio Ambiente, está influenciada por la Cumbre de Río, celebrada el mismo año, meses antes.

En 1997, el 17 de marzo, Bolivia expide su código de minería, siguiendo lineamientos de la ley de medio ambiente, y en su cuerpo en las disposiciones especiales, título VII, se hace relación al medio ambiente.

### 1. Organismos del medio ambiente y de la minería

**Ministerio de Minería y Metalurgia** (MMM) cuyo objetivo es el de fortalecer el desarrollo del sector minero a través de la formulación, instrumentalización y fiscalización de políticas.

---

<sup>1</sup> “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”. Equipo MMSD América del Sur. 2002.

<sup>2</sup> “Minería y gestión ambiental en Bolivia”. J. Salinas.

**Superintendencia General de Minas:** institución pública con autonomía de gestión técnica, administrativa y económica, cuya principal función es regular, controlar y supervisar las actividades del sector minero en todo el territorio nacional<sup>3</sup>.

**Ministerio de Desarrollo Sostenible:** tiene como función conservar el medio ambiente y su calidad, por lo que la ley le otorga la competencia sobre todo en lo relacionado con la licencia ambiental y documentos técnicos.

**Secretaría del Medio Ambiente (SENMA):** –secretario nacional del ambiente tiene rango de ministro (lo designa el presidente).

Consejos Departamentales del Medio Ambiente (CODEMA).

**Secretarías departamentales del medio ambiente:** Entidades descentralizadas de la secretaría nacional del medio ambiente.

**Fondo Nacional para el Medio Ambiente (FONAMA).** Depende la Presidencia de la República. Es un organismo de administración descentralizada con personería jurídica propia y autonomía de gestión.

**SERGEOTECMIN:** Sus principales funciones son: elaboración, actualización permanente y publicación de los mapas temáticos, potenciales para la identificación de depósitos metálicos; prospección básica; gestión de riesgos geológicos y la recopilación e interpretación de información ambiental. Además cumple con las funciones para el otorgamiento de concesiones mineras. Este organismo surge de la fusión de SERGEOMIN<sup>4</sup> y del servicio técnico de minas<sup>5</sup>.

**COMIBOL:** es la administradora de las empresas mineras estatales de Bolivia.

**Servicio General de Minas:** institución pública con autonomía de gestión técnica, administrativa y económica, cuya función es regular, controlar, supervisar las actividades del sector minero en todo el país. –El superintendente es la máxima autoridad de la institución y de la jurisdicción administrativa minera (período de 7 años).

Plan de Acción Ambiental de Bolivia (PAAB).

**Reglamento Ambiental para Actividades Mineras (RAAM).** Regula las disposiciones del capítulo del código de minería y de los reglamentos de la ley del medio ambiente.

Manejo del Medio Ambiente en la Pequeña Minería (MEDMIN).

Proyecto Medio Ambiente, Industria y Minería (PMAIM).

Ley del medio ambiente N° 1333 de 27 de abril de 1992. Para reglamentar esta ley se aprueban seis reglamentos (el 8 de diciembre de 1995 por el D.S. 24176), así:

- Reglamento general de gestión ambiental (RGGA).
- Reglamento de prevención y control ambiental (RPCA).
- Reglamento en materia de contaminación hídrica (RCH).
- Reglamento en materia de contaminación atmosférica (RCA).
- Reglamento para manejo de sustancias peligrosas (RSP).
- Reglamento de gestión de residuos sólidos (RGRS).

## 2. La política ambiental

La política nacional del medio ambiente se establece en el art. 5 de la ley N° 1333 de 1992. Esta debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

- Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la calidad ambiental urbana y rural.
- Promoción del desarrollo sostenible con equidad y justicia social tomando en cuenta la diversidad cultural del país.

<sup>3</sup> “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”, MMSD América del Sur, 2002.

<sup>4</sup> SERGEOMIN: el servicio geológico minero, institución descentralizada del servicio público, cuya función era investigar y cooperar en el estudio de la geología básica del territorio nacional.

<sup>5</sup> SERVICIO TÉCNICO DE MINAS: era una institución pública semi autónoma, cuya función es –mantener la cuadrícula minera nacional con coordenadas. UTM. informar como organismo técnico en todos los trámites y contenciones mineras. Mantener una base informática de datos. Llevar un registro de concesiones mineras. Levantar el catastro minero.

- Promoción de la conservación de la diversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.
- Optimización y racionalización del uso de aguas, aire suelos y otros recursos naturales renovables garantizando su disponibilidad a largo plazo.
- Incorporación de la dimensión ambiental en los procesos del desarrollo nacional.
- Incorporación de la educación ambiental para beneficio de la población en su conjunto.
- Promoción y fomento de la investigación científica y tecnológica relacionada con el medio ambiente y los recursos naturales.
- Establecimiento del ordenamiento territorial, a través de la zonificación ecológica, económica, social y cultural. El ordenamiento territorial no implica una alteración de la división política nacional establecida.
- Creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para el desarrollo de planes y estrategias ambientales del país priorizando la elaboración y mantenimiento de cuentas patrimoniales con la finalidad de medir las variaciones del patrimonio natural nacional.
- Compatibilización de las políticas nacionales con las tendencias de la política internacional en los temas relacionados con el medio ambiente precautelando la soberanía y los intereses nacionales.

Como se puede apreciar, la política ambiental establece los instrumentos de gestión ambiental más importantes o de mayor envergadura a encarar en el país. Tiene en cuenta planes y programas gubernamentales, así como el desarrollo sostenible, la diversidad biológica, la protección y control de los recursos básicos como lo son agua, aire, suelo. Pasando por el principio de la introducción de la variable ambiental en la toma de decisiones, así como proponiendo una política ambiental integral o integrada respecto a los diferentes órganos de aplicación de las normas ambientales.

Lo anterior en concordancia con el art. 11 y 12 de la misma ley, que establecen la planificación ambiental. Ya que estipula que el desarrollo del país y de las regiones debe involucrar la dimensión ambiental, así como un ejercicio coordinado de todos los organismos de control y prevención ambiental. Según lo anterior, son instrumentos de planificación ambiental, los siguientes (art. 12):

- La formulación de planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo, a nivel nacional, departamental y local.
- El ordenamiento territorial sobre la base de la capacidad de uso de los ecosistemas, la localización de asentamientos humanos y las necesidades de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- El manejo integral y sostenible de los recursos a nivel de cuenca y otra unidad geográfica.
- Los estudios de evaluación de impacto ambiental.
- Los mecanismos de coordinación y concertación intersectorial interinstitucional e interregional.
- Los inventarios, diagnósticos, estudios y otras fuentes de información.
- Los medios de evaluación, control y seguimiento de la calidad ambiental.

### 3. Ordenamiento territorial

La encargada de la conformación de la comisión para el ordenamiento territorial es la Secretaría Nacional del Medio Ambiente (art. 13, ley N° 1333).

La definición de ordenamiento territorial según el proyecto de ley de ordenamiento territorial en el 2001 de Bolivia, dice que “es un proceso de organización del uso y la ocupación del territorio, en función de sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas, culturales y político – institucionales con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país<sup>6</sup>” (Senado de Bolivia, 2001).

“La ordenación del territorio es un proceso y un instrumento de planificación, de carácter técnico-político-administrativo, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo. Se concreta en planes que expresan el modelo

<sup>6</sup> <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-125.htm>



territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo”<sup>7</sup>.

Para Bolivia el ordenamiento u ordenación territorial es un instrumento de gestión ambiental, que se emplea más en el sentido de la división territorial según los usos del suelo, considerando las mejores características del mismo, y la necesidad de preservar, conservar el patrimonio natural e histórico – cultural.

Respecto del ordenamiento territorial se encuentran como principales instrumentos legislativos:

- En 1994, el plan nacional de ordenación territorial.
- En 1999, anteproyecto de ley de ordenación territorial.
- En 1999, guía metodológica para la formulación de planes departamentales y municipales de ordenación territorial.
- En 2001, aprobación por el Senado del proyecto de ley N° 142/00-01 y envió a la Cámara de Diputados para su revisión.

Las autoridades competentes frente al ordenamiento territorial.

En Bolivia, a nivel nacional, la autoridad encargada es el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, así como el consejo de asuntos territoriales, a modo de coordinación interministerial.

A nivel prefectural (departamental o regional), consejos departamentales, la comisión consultiva de ordenamiento territorial y las comisiones metropolitanas de ordenamiento territorial.

En el ámbito municipal o subregional, el gobierno y consejos municipales, así como los comités de vigilancia.

Art. 43 del reglamento general de gestión ambiental (RGGA), dice que “Los planes de ordenamiento territorial, nacional, departamentales y municipales, como instrumentos básicos de la planificación, deben ser considerados en la gestión ambiental. La implementación y administración del proceso de ordenamiento territorial en el país se sujetará a la legislación expresa”.

Frente al recurso suelo, siguiendo con el concepto de ordenamiento territorial y dentro de éste los usos del suelo, la Ley General de Medio Ambiente (N° 1333) establece en su art. 43 primero que los suelos para actividades agropecuarias forestales se deben realizar conservando la capacidad productiva de los mismos.

Segundo que las personas naturales o colectivas que desarrollen actividades que alteren la capacidad productiva de los suelos, deben cumplir con las normas y prácticas de conservación y recuperación.

Tercero, establece que el Estado debe normar y controlar la conservación y manejo adecuado de los suelos, siendo las autoridades a establecer los reglamentos correspondientes, el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios en coordinación con la Secretaría Nacional del Medio Ambiente (SENMA).

Todo lo anterior según lo expresado en el ordenamiento territorial.

El código de minería en su art. 44 dispone que el concesionario minero no podrá realizar actividades mineras de exploración y explotación en los siguientes sitios (de esta disposición se excluyen las actividades preexistentes a la vigencia del código, ya que estarán sujetas a reglamentación especial): a) Ciudades, poblaciones, cementerios y construcciones públicas o privadas; b) La proximidad de caminos, canales, lagos, embalses, ductos, vías férreas, líneas de transmisión de energía y comunicaciones, hasta una distancia de cien metros; y c) La vecindad de los monumentos históricos y arqueológicos declarados por ley, así como de los aeropuertos, y de los cuarteles e instalaciones militares, hasta una distancia de mil metros. Los bienes y lugares referidos en los incisos precedentes si quedan comprendidos dentro del perímetro de las concesiones no podrán ser objeto de actividades mineras.

La regla general respecto a la protección y conservación del suelo se puede leer en el art. 45 del código de minería, cuando dice “Los concesionarios y quienes realicen actividades mineras están obligados a ejecutar sus trabajos utilizando métodos y técnicas compatibles con la protección del medio ambiente, evitando daños al propietario del suelo y a los concesionarios colindantes y vecinos y resarciendo los que causaren”.

## 4. Evaluación de impacto ambiental

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que establece el principio 17 de Río, al presentar la necesidad de volver la EIA un “instrumento nacional para aplicarlo a cualquier actividad propuesta que probablemente haya

<sup>7</sup> Ibidem.

de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.

¿Pero qué es? La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) “es un procedimiento jurídico-administrativo de recolección de información, análisis y predicción destinado a anticipar, corregir y prevenir los posibles efectos directos e indirectos que la ejecución de una determinada obra o proyecto causa sobre el medio ambiente. Permitiendo a la administración adoptar las medidas adecuadas a su protección.

La Evaluación de Impacto Ambiental valorará los efectos directos e indirectos de cada propuesta de actuación sobre la población humana, la fauna, la flora, la Gea, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas previsiblemente afectados.

Asimismo comprenderá la estimación de los efectos sobre los bienes materiales, el patrimonio cultural, las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, tales como ruidos, vibraciones, olores y emisiones luminosas, y la de cualquier otra incidencia ambiental relevante derivada del desarrollo de la actuación<sup>8</sup>”.

En el caso de Bolivia, las entidades encargadas del control, seguimiento y fiscalización de los impactos ambientales, planos ambientales de protección y mitigación, derivados de los respectivos estudios y declaratorias, son la Secretaría Nacional del Medio Ambiente (SENMA) en coordinación con las secretarías departamentales del medio ambiente, junto con los organismos sectoriales.

La Secretaria Nacional de Medio Ambiente (SENMA) establece los tipos de obras o actividades, públicas o privadas, que requieren Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) y lo hará mediante reglamentación expresa (art. 27).

La ley N° 1333 (la ley general de medio ambiente en Bolivia) la desarrollan seis reglamentos, aprobados en 1995 por el D.S 24176, como se dijo anteriormente, pero además, reglamentando tanto la ley ambiental, como el código de minería, se encuentra el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras (RAAM), aprobado mediante el Decreto Supremo N° 24782, del 31 de julio de 1997.

De forma general, para todas las actividades a desarrollar en Bolivia, el Reglamento General de Gestión Ambiental (RGGGA) establece las bases de la gestión ambiental, define los conceptos más relevantes, así mismo define las competencias de las autoridades ambientales (ministerio, departamentos o prefecturas, municipios, organismos sectoriales, el fondo nacional del medio ambiente, etc.).

Según el RGGGA, el EEIA, en su art. 54, está destinado a identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos que pueda causar la implementación, operación, futuro inducido<sup>9</sup>, mantenimiento o abandono de un proyecto, obra o actividad, con el fin de establecer las correspondientes medidas para evitar, mitigar o controlar aquellos que sean negativos e incentivar los positivos.

Los criterios para establecer la necesidad de EEIA se encuentran en el art. 16 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental (RPCA).

Constituyen contravenciones a la legislación ambiental vigente, según el art. 96 del RGGGA, el presentar un EEIA con información alterada (literal b), así como modificar, alterar o ampliar un proyecto, obra o actividad, sin cumplir el procedimiento de la EIA.

Por su parte el RPCA, modificado y complementado por el D.S. 28592 del 17 de enero de 2006, en su art. 14 establece los objetivos de la EIA en los siguientes términos:

La EIA tiene como objetivos a) “identificar y predecir, los impactos que un proyecto, obra o actividad pueda ocasionar, sobre el medio ambiente y sobre la población con el fin de establecer las medidas necesarias para evitar o mitigar aquellos que fuesen negativos e incentivar aquellos positivos. Así mismo, prever los principios ambientales, mediante la EIA Estratégica<sup>10</sup>, en la toma de decisiones sobre planes y programas”, b) “aplicar los instrumentos preventivos tales como: la ficha ambiental (FA), el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), la declaratoria de impacto ambiental (DIA), a través de los procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos establecidos en este reglamento”.

Hay tres categorías de EEIA, que se encuentran en los arts. 14 y 15 del RPCA.

<sup>8</sup> <http://medioambiente.geoscopio.com/medioambiente/temas/eia/eia.php>

<sup>9</sup> Futuro inducido: desarrollo o crecimiento de actividades paralelas o conexas a un proyecto, obra o actividad, que puede generar efectos positivos o negativos.

<sup>10</sup> EEIA estratégico: estudio de las incidencias ambientales que puedan tener planes y programas. El EEIA estratégico, por la naturaleza propia de planes y programas, es de menor profundidad y detalle técnico, que un EEIA de proyectos, obras o actividades; pero formalmente tienen el mismo contenido.

La categoría 1: establece un estudio de evaluación de impacto ambiental analítico integral<sup>11</sup>.

La categoría 2: es el estudio de evaluación de impacto ambiental analítico específico<sup>12</sup>.

La categoría 3: es la que no requiere EEIA, sino que solo planes de medidas de mitigación y del plan de aplicación y seguimiento ambiental.

La categoría 4: es la que no requiere de EEIA.

Específicamente, regulan los EEIA en los arts. 23 a 35 del reglamento de prevención y control ambiental.

Es decir, que el RPCA es el que establece el marco jurídico referente a la EIA y el Control de Calidad Ambiental (CCA), dentro del marco del desarrollo sostenible.

El EIA se aplica a todas las obras, actividades y proyectos, públicos o privados, así como a programas y planes, con carácter previo a su fase de inversión, cualquier acción de implementación, o ampliación.

El CCA se aplica a todas las obras, actividades y proyectos públicos o privados, que se encuentren en proceso de implementación, operación, mantenimiento o etapa de abandono<sup>13</sup>.

## 4.1 Auditorías ambientales

Las auditorías ambientales tienen como característica fundamental que son voluntarias, es decir, la adhesión a un sistema de auditoría ambiental es voluntaria, pero una vez que la empresa o entidad se adhiere, surgen obligaciones y compromisos ambientales para éstas.

La ley N° 1333 general de medio ambiente, en su art. 12 dispone que los instrumentos básicos de la planificación ambiental sean, entre otros:

“Los medios de evaluación, control y seguimiento de la calidad ambiental”.

Las auditorías ambientales se orientan a ser un seguimiento y control del desempeño ambiental de la empresa, lo que implica no solo los procesos productivos en sí, sino también la concordancia con la legislación ambiental vigente.

En el art. 2 del RAAM su parte sobre gestión ambiental en minería se establece que la voluntariedad de la acreditación de las empresas a normas NB - ISO 14.000 y 14.010, son las normas bolivianas ISO sobre gestión ambiental.

Art. 58 del RGGG se refiere a las auditorías ambientales como el proceso metodológico que involucra análisis, pruebas y confirmación de procedimientos y prácticas de seguimiento que llevan a la verificación del grado de cumplimiento, de requerimientos legales, políticas internas establecidas, y/o prácticas aceptadas.

Las auditorías ambientales se realizan previa solicitud de la autoridad ambiental competente o por iniciativa del representante legal y pueden utilizarse en diferentes etapas de una obra, actividad o proyecto, con el objeto de definir su línea base o estado cero, durante su operación y al final de su vida útil. El informe emergente de la auditoría ambiental se constituirá en instrumento para el mejoramiento de la gestión ambiental. (El procedimiento está en el RPCA, reglamento de prevención y control ambiental).

Para los operadores mineros o concesionarios se establece la necesidad de realizar una auditoría ambiental de línea base (ALBA). El código de minería la exige en su art. 86, ya que los concesionarios u operadores mineros tienen la obligación de mitigar los daños ambientales que generen sus actividades mineras, pero cuando estos solo realicen prospecciones y exploraciones solo están obligados a mitigar daños ambientales originados en esas actividades. Además hay una fecha de corte frente a la responsabilidad, es decir, los concesionarios u operadores mineros no están obligados a mitigar los daños ambientales producidos con anterioridad a la vigencia de la Ley del Medio Ambiente o a la fecha de obtención de la concesión minera, si ella fuere posterior.

Se determinarán esos daños a través de una auditoría ambiental a cargo del concesionario u operador minero. Los resultados de esta auditoría ambiental constituirán parte integrante de la licencia ambiental. Así las cosas, si el concesionario u operador minero no realiza esta auditoría ambiental asume la

<sup>11</sup> EEIA analítico (categoría 1): nivel que por el grado de incidencia de efectos en el ecosistema, deberá incluir en sus estudios el análisis detallado y la evaluación de todos los factores del sistema ambiental: físico, biológico, socioeconómico, cultural, jurídico – institucional, para cada uno de sus respectivos componentes ambientales.

<sup>12</sup> EEIA analítico específico: nivel que por el grado de incidencia de efectos en algunos de los atributos del ecosistema considera en sus estudios el análisis detallado y la evaluación de uno o más de los factores de del sistema ambiental: físico, biológico, socioeconómico, cultural, jurídico –institucional; así como el análisis general del resto de los factores del sistema.

<sup>13</sup> Estudio sobre Pasivos Ambientales Mineros elaborado por Ángela Oblasser.

responsabilidad de mitigar todos los daños ambientales originados en sus concesiones y actividades mineras (previos y actuales).

## 4.2 Licencias ambientales

El art. 87 del código de minería (ley N° 1777) establece que “La licencia ambiental para la realización de actividades mineras, establecida por la legislación ambiental vigente, será otorgada por la autoridad ambiental en base a informes técnicos expedidos por la Secretaría Nacional de Minería. Dicha licencia ambiental incluirá en forma integrada todas las autorizaciones, permisos o requerimientos de protección ambiental legalmente establecidos para las actividades mineras”.

En los artículos 59 a 65 del RGGGA se regula la licencia ambiental.

La licencia ambiental es un documento jurídico –administrativo que otorga la autoridad ambiental competente. Este documento avala el cumplimiento de todos los requisitos de control y prevención de carácter ambiental.

Este aval se puede perder de manera general, por 5 razones:

- Cuando se cumple el plazo y no hay nueva solicitud.
- Cuando el solicitante renuncia a ésta.
- Cuando hay una modificación o alteración de la actividad inicial.
- Cuando se incumple la legislación ambiental.
- Cuando se incumple lo establecido en los documentos que fueron aprobados por la autoridad ambiental competente.

No todas las licencias ambientales son iguales, y más aun, no todas se refieren a lo mismo. Respecto al sector minero se dan varios documentos que tienen carácter de licencia ambiental, aunque no se denominen así. Son las siguientes:

- DIA o declaratoria de impacto ambiental: para actividades mineras nuevas con carácter previo a su implementación.
- DAA o declaratoria de adecuación ambiental: para actividades mineras iniciadas antes del 4 de abril de 1996, entrada en vigencia de la Ley de Medio Ambiente, o que se encuentra actualmente en operación.
- Certificados de dispensación ambiental categoría 3: para actividades mineras menores con impactos ambientales no significativos y para actividades de exploración.
- Certificado de dispensación ambiental categoría 4: para actividades de prospección<sup>14</sup>.

En el reglamento ambiental para actividades mineras en el título sobre licencia ambiental (art. 4) se dispone que todo concesionario u operador minero, en toda operación o concesión minera, debe contar con una licencia ambiental.

La licencia ambiental para actividades mineras se extingue por las siguientes razones (art. 13 del RAAM): i) conclusión de las actividades mineras aprobadas en la licencia ambiental; ii) nulidad; iii) caducidad, y iv) revocación por reincidencia en la comisión de infracciones administrativas.

## 4.3 Sistema de información ambiental

Del sistema nacional de información ambiental, es el capítulo IV de la ley general de medio ambiente N° 1333. La ley busca crear este sistema nacional, para que realice las funciones de registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional.

Las encargadas de la organización del sistema serán la secretaría nacional y secretarías departamentales del medio ambiente (Art. 15).

Además el sistema será un banco de información para trabajos sobre medio ambiente y recursos naturales, que sean el resultado de investigaciones científicas y trabajos técnicos.

En el RGGGA, aprobado por el D.S. 24176, de 1995, que reglamenta la ley N° 1333), establece en sus art. 22 y 23 el deber respecto de la información ambiental.

Por un lado, todas las personas, tanto naturales como jurídicas, tienen el deber de informar a las autoridades ambientales competentes sobre sus actividades, cuando éstas afecten o puedan afectar al ambiente, así como cuando se presente un accidente o incidente en materia ambiental.

<sup>14</sup> Estudio sobre Pasivos Ambientales Mineros elaborado por Ángela Oblasser.

También existe el deber de denunciar las infracciones contra el medio ambiente.

La autoridad ambiental competente podrá requerir de las personas naturales y/o colectivas toda información científica y técnica sobre las actividades que realizan, en especial cuando utilicen sustancias, produzcan contaminantes y utilicen métodos con potencial para afectar negativamente el ambiente. Para el efecto, deben llevar un registro interno de autocontrol, el mismo que estará a disposición de la autoridad cuando así lo requiera (art. 23).

Por otro lado está la obligación para la autoridad competente de brindar información a todas las personas y el correlativo derecho de las personas a tener acceso a la información. Este derecho a la información sobre el medio ambiente se ejerce a través de una solicitud escrita dirigida a la autoridad, la cuál debe responder en 15 días calendario (Art. 24).

De acuerdo con los arts. 15 y 16 de la ley N° 1333 de 1992, el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente tendrá a su cargo la organización del sistema nacional de información ambiental. Este sistema estará integrado por una red nacional a las que se integren prefecturas, gobiernos municipales, y entidades de planificación, académicas y de investigación (art. 27).

SERGEOTECMIN tiene como funciones técnicas:

- La elaboración, actualización permanente y publicación de la carta geológica nacional.
- Elaboración de mapas temáticos, hidrogeológicos y medioambientales.
- Elaboración de mapas potenciales para la identificación de depósitos metálicos.
- Prospección básica en áreas potencialmente mineras.
- Gestión de riesgos geológicos.
- Interpretación de geofísica aerotransportada.
- Sistematización y difusión de la información generada.
- Investigación y evaluación de acuíferos en cuencas hidrogeológicas.
- Recopilación e interpretación de información ambiental; y publicación de mapas regionales de línea base en áreas de interés minero.
- Investigaciones aplicadas para mejorar la gestión ambiental de la industria minero metalúrgica.

Lo que quiere decir, que la información ambiental en relación con la minería u ocasionada en virtud de la actividad minera, debe ser recopilada interpretada, y más que eso, debe ser de libre acceso para el público.

La información es el pilar de una saludable industria minera, transparente y que permita a las personas conocer, no solo sobre los trámites que se aplican para ingresar en la actividad, sino los mapas de los posibles y potenciales sitios mineros de interés, sobre la situación ambiental, sobre otras concesiones mineras, para evitar que se hagan solicitudes en terrenos ya bajo concesión o en áreas protegidas no compatibles con la actividad minera pretendida.

#### **4.4 Educación ambiental**

La educación ambiental se consagra en el título VII de la ley general de medio ambiente. Tienen como función el Ministerio de Educación y Cultura, las universidades, la secretaría nacional y consejos departamentales del medio ambiente la tarea de definir políticas y estrategias para fomentar y desarrollar programas de educación ambiental.

El Ministerio de Educación y Cultura además debe incorporar el tema ambiental con carácter obligatorio en los planes y programas de enseñanza del sistema educativo.

El art. 83 dispone que las universidades autónomas y privadas orientarán sus programas de estudio y de formación técnica y profesional en la perspectiva de contribuir al logro del desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente.

Y cómo último eslabón de la cadena, la ley dispone el deber de los medios de comunicación social de fomentar y facilitar las acciones para la educación e información sobre el medio ambiente y su conservación.

#### **4.5 Participación ciudadana**

En el título X de la ley N° 1333 de 1992 ley general de medio ambiente, se establece lo relativo a la participación ciudadana.

En el art. 92 de esta ley se expresa el derecho general de toda persona a participar en la gestión del ambiente, pero ya no como derecho, sino como obligación. Dispone el art. que toda persona tiene el deber de intervenir para la defensa y/o conservación del medio ambiente.

Así las cosas, las personas tienen derecho a ser informadas sobre aspectos relacionados con el medio ambiente, según el art. 93 de la ley N° 1333. Este derecho tiene unas características importantes, tiene derecho a ser informada la persona, de forma –veraz, –oportuna, y –suficiente. Se tiene asimismo un derecho a formular peticiones y promover iniciativas para que las autoridades actúen frente a dicha protección.

La participación ciudadana no es solo para que las personas sean informadas sobre cuestiones ambientales, sino que involucra además su intervención en la gestión ambiental misma (art. 72 RGGG).

En los procesos de decisión general deben estar incluidos los ciudadanos y las comunidades.

El art. 73 del RGGG establece que los ciudadanos podrán contribuir a los procesos de decisión general a través de iniciativas ante la autoridad ambiental competente, o también conformando grupos de consulta y asesoramiento creados al efecto por esta autoridad.

Los requisitos de la petición están en el art. 74 del RGGG. La autoridad ambiental competente deberá responder en un plazo no mayor de 15 días y previa audiencia pública, a las peticiones interpuestas. La audiencia pública se efectuará de acuerdo con lo establecido en el Capítulo IV del presente Título (art. 75 RGGG).

Antes de la audiencia, la iniciativa se debe poner en conocimiento de los interesados. Las opiniones de estos serán remitidas por escrito a la autoridad ambiental competente, y se considerarán en la audiencia pública.

La participación ciudadana en los procesos de decisión particular que se refieran a proyectos, obras o actividades, se realizará a través de las Organizaciones Territoriales de Base (OTB's) art. 77 RGGG.

Las audiencias públicas se realizarán en casos de peticiones e iniciativas; la autoridad ambiental competente la convocará, según el artículo 94 de la ley N° 1333. En el desarrollo de ésta no se procederá para resolver controversias o denuncias (art. 79 RGGG).

Bolivia es uno de los países que aprobó y ratificó el convenio N° 169 de la OIT “Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes”, es decir, desde 1991 es ley de la República.

El convenio, en sus arts. 6 y 7, reconoce el derecho de los pueblos indígenas a la consulta previa “cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente”.

## II. Colombia

---

La ley 99 de 1993. Esta ley tiene dos importantes antecedentes, el primero es la constitución de 1991, que se conoce como una “constitución verde”, por su gran cantidad de artículos sobre el medio ambiente y su protección.

El segundo antecedente es la Conferencia de Río de 1992.

El decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974 es el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (CNRNR), en Colombia.

El Código de Minería es la ley 685 del 15 de agosto 2001.

### 1. Organismos del medio ambiente y de la minería

Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo: es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, así como el encargado de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible (art. 2 ley 99/93). El Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo formulará, junto con el Presidente de la República la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.

También le corresponde coordinar el sistema nacional ambiental (SINA)<sup>15</sup>. Las funciones del ministerio se encuentran en el art. 5 de la ley 99 de 1993.

**Consejo Nacional Ambiental:** asegura la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas en materia ambiental. Se encuentra conformado por los ministros del medio ambiente (quien lo presidirá), agricultura, salud, desarrollo económico, minas y energía, educación nacional, obras públicas y transporte, defensa nacional, comercio exterior, director del Departamento Administrativo de Planeación Nacional, defensor del pueblo, contralor general de la república, un representante de los gobernadores, un alcalde representante de la Federación Colombiana de Municipios, el Presidente del Consejo Nacional de Oceanografía, un representante de las comunidades indígenas, un representante de las comunidades negras, un representante de los gremios de la producción agrícola, un representante de los gremios de la producción industrial, el Presidente de ECOPEPETROL o su delegado, un representante de los gremios de la producción minera, un representante de los gremios de exportadores, un representante de las organizaciones ambientales no gubernamentales, un representante de la universidad elegido por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), un representante de los gremios de la actividad forestal.

Hay una serie de entidades científicas adscritas y vinculadas al Ministerio del Ambiente, son:

- IDEAM. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
- INVEMAR. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras.
- Alexander von Humboldt. Instituto de investigación de recursos biológicos.
- SINCHI. Instituto amazónico de investigaciones científicas.
- John von Neumann (región del Pacífico). Instituto de investigaciones ambientales del Pacífico.

**Corporaciones autónomas regionales (CAR):** son entes corporativos de carácter público, creados por ley integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica, o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por ley de administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente. Lo que significa que las CAR no tienen autoridad ambiental por encima de ellas, de competencia jerárquica superior, dentro de su jurisdicción.

**Municipios y distritos:** art. 65 de la ley 99 de 1993, establece que sus funciones son las siguientes: promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales, en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y elaborar los planes y proyectos municipales articulados a los planes, programas y proyectos regionales, departamentales y nacionales, dictar las normas necesarias para el control y preservación y defensa ecológica del patrimonio del municipio. Adoptar planes, proyectos y programas de desarrollo ambiental, y de los recursos naturales renovables. Colaborar con las Corporaciones Autónomas Regionales, en la elaboración de los planes regionales y en la ejecución de programas, proyectos y tareas necesarios para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización, procesamiento, uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables o con actividades contaminantes y degradantes de las aguas, el aire o el suelo. Dictar, dentro de los límites establecidos por la ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo, entre otras funciones.

**Grandes centros urbanos:** (más de 1'000.000 de habitantes) ejercerán las mismas funciones que las CAR dentro del perímetro urbano, además de las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades dentro de su jurisdicción (art. 66 ley 99/93).

**Territorios indígenas:** los territorios Indígenas tendrán las mismas funciones y deberes definidos para los municipios en materia ambiental (art. 67 ley 99/93).

**Fondo Nacional Ambiental (FONAM):** sistema de cuentas del ministerio del medio ambiente, con personería jurídica y patrimonio independiente. Es un instrumento financiero de apoyo a la ejecución de las políticas ambiental y de manejo de los recursos naturales renovables.

<sup>15</sup> El SINA se establece como el sistema para asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.



**Ministerio de Minas y Energía:** es la máxima autoridad respecto a la exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales e hidrocarburos. Además de propender que las actividades que desarrollen las empresas del sector minero-energético garanticen el desarrollo sostenible de los recursos naturales (art. 2 del decreto 70 de 2001). El ministerio tiene como función la formulación de la política, la elaboración de programas sectoriales y participar en su ejecución.

**Entidades adscritas:**

- Unidades administrativas especiales:
  - Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).
  - Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).
- Establecimientos públicos:
  - Instituto de Investigación e Información Geocientífica, Minero-Ambiental y Nuclear (INGEOMINAS).
  - Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas (IPSE).

**Entidades vinculadas:**

- Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL).
- Empresa Colombiana de Gas (ECOGAS).
- Empresa Nacional Minera Ltda. (MINERCOL). En liquidación.
- Interconexión Eléctrica S.A. ESP. (ISA)
- ISAGEN S.A. ESP. producto de la escisión de Interconexión Eléctrica S.A. (ISA) en dos compañías. ISA, compañía de transmisión e ISAGEN compañía generadora y comercializadora de energía. Es una compañía de servicios públicos de capital mixto. Creada el 1 de mayo de 1995.
- Empresa multipropósito Urrá S.A. ESP.
- Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica S.A. ESP. (CORELCA).
- Carbones de Colombia S.A. (CARBOCOL). Liquidada.
- Financiera Energética Nacional (FEN).

## 2. La política ambiental

En el libro primero del ambiente, se trata sobre la definición y normas generales de política ambiental. El art. 7 del CNRNR proclama el derecho a disfrutar de un ambiente sano de toda persona.

En el art. 9 del CNRNR se establece que la utilización de los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales, debe hacerse en concordancia con unos principios, así:

Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser usados:

En forma eficiente: lograr su máximo aprovechamiento de acuerdo al interés general de la comunidad.

- La interdependencia de los recursos naturales y demás elementos ambientales: se debe utilizar los recursos naturales entendiendo que son interdependientes unos de los otros, y así se deben usar de manera que no interfieran entre sí.
- Evitar la lesión al interés general de la comunidad y el derecho de terceros.
- Los usos del recurso estarán sujetos a las prioridades que se determinen y debe ser de manera coordinada.
- Dentro de los límites permisibles: se deben usar dentro de los límites permisibles, porque de otra manera se pueden alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, y así producir el agotamiento o deterioro grave de esos recursos.
- La planeación integral del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales: debe ser de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural.

El art. 1 de la ley 99 de 1993 postula los principios generales ambientales, de la siguiente forma, la política ambiental colombiana seguirá como primer postulado, plantea que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Dice textual la ley.

Artículo 3 de la ley 99 de 1993 define el desarrollo sostenible, diciendo que se entiende por éste el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades

Así también habla de la protección a la biodiversidad del país, el derecho a una vida saludable, la protección especial para el recurso agua, la investigación científica y el principio precautorio, la incorporación de la variable ambiental, la protección al patrimonio, paisaje, la prevención de desastres, cómo los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. El manejo ambiental del país será descentralizado, democrático y participativo.

### 3. Ordenamiento territorial

La ley 99 de 1993, en su art. 7 define el ordenamiento ambiental del territorio como la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.

Según la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), el ordenamiento territorial se define como “una política de Estado y un instrumento de planificación, que permite una apropiada organización político administrativa de la nación y la proyección espacial de las políticas de desarrollo social, económico, ambiental y cultural de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente” (1994).

El Ministerio del Medio Ambiente debe formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente (art. 5, numeral 1, ley 99 /93).

El Ministerio del Medio Ambiente, debe además, preparar, con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que en materia ambiental, o en relación con los recursos naturales renovables y el ordenamiento ambiental del territorio, que deban incorporarse a los proyectos del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones que el gobierno someta a consideración del Congreso (art. 5, numeral 3).

Asimismo, el ministerio debe expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial (art. 5, numeral 12).

El Ministerio del Medio Ambiente tiene para estos efectos la Dirección General de Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio; esta a su vez está organizada de acuerdo a la siguiente estructura:

- Subdirección de zonificación y planificación territorial.
- Subdirección de evaluación, seguimiento y asesoría regional.
- Subdirección de participación ciudadana y relaciones con la comunidad.

Los instrumentos legislativos que apuntan a la cuestión de ordenamiento territorial son:

Ley 388 de 1997 por la cual se modifica la ley 9ª de 1989 y la ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones sobre la Ley de Ordenamiento Territorial, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.

El ordenamiento territorial en Colombia como política de Estado, orienta la planeación del desarrollo desde una perspectiva holística, prospectiva, democrática y participativa.

El ordenamiento territorial como instrumento de planificación, tiene como fin aportar al proceso enfoques, métodos y procedimientos que permitan acercar las políticas de desarrollo a la problemática específica del territorio. En este sentido, el territorio, como espacio social, concreto, que la población identifica como suyo, deja de ser el mero receptáculo de la acción del Estado, para convertirse en el elemento de los objetivos, las políticas y acciones públicas y privadas encaminadas a mejorar el bienestar social. El OT constituye un proceso que comprende un conjunto de acciones concertadas comprendidas por la Nación, las entidades territoriales, y las divisiones administrativas territoriales, para ajustar la división político –administrativo de la Nación a las disposiciones de la constitución política, disponer de los instrumentos para gobernar el territorio bajo su jurisdicción y para regular la transformación, ocupación y utilización de la tierra de acuerdo con las estrategias de desarrollo sociales, económicos y culturales, en armonía con el ambiente.

La legislación vigente, la ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios establecen que los municipios deben orientar el proceso de planeación y ordenamiento de su desarrollo territorial. Como instrumentos de planeación y gestión del desarrollo territorial se dispone del Plan de Desarrollo (PD) y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que integran las políticas nacionales, departamentales y locales, ya que para su elaboración se procura que sea participativo, y un proceso interinstitucional e interdisciplinario<sup>16</sup>.

Los arts. 178 a 180 del CNRNR establecen los principios sobre uso y manejo del suelo. Así, se dispone que los suelos se deben usar de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos. Además se determinará el uso potencial de los suelos según los factores físicos, ecológicos y socioeconómicos de la región. Según dichos factores también se clasificarán los suelos (art. 178).

El aprovechamiento de los suelos deberá efectuarse en forma de mantener su integridad física y su capacidad productora. En la utilización de los suelos se aplicarán normas técnicas de manejo para evitar su pérdida o degradación, lograr su recuperación y asegurar su conservación (art. 179).

En el art. 180 se establece un deber de todos los habitantes, para colaborar con las autoridades en la conservación y en el manejo adecuado de los suelos. Las personas que realicen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura, que afecten o puedan afectar los suelos, están obligadas a llevar a cabo las prácticas de conservación y recuperación que se determinen de acuerdo con las características regionales.

Según el coeficiente de Gini<sup>17</sup> sobre los ingresos en Colombia es de 0,53. Más aun, según cifras del investigador Absalón Machado el 1,08% de los predios rurales más grandes ocupa el 53,8% de la superficie, mientras que el 91,11% de los predios más pequeños ocupa el 21,4% de la superficie.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el coeficiente de Gini de la distribución de la tierra en Colombia es de 0,71.

El Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente establece en su art. 30 que “para una adecuada protección del ambiente y de los recursos naturales, el gobierno nacional establecerá políticas y normas sobre zonificación. Los departamentos y municipios tendrán sus propias normas de zonificación, sujetas a las de orden nacional a que se refiere el inciso anterior”.

Los efectos ambientales de los recursos naturales no renovables se debe regular para prevenir y controlar los efectos nocivos que puedan producir en el ambiente su uso o explotación. Las condiciones y requisitos que se señalan en el art. 39 del CNRNR son respecto a:

- el uso de aguas en el beneficio o el tratamiento de minerales, de modo que su contaminación no impida ulteriores usos de las mismas aguas, en cuanto estos fueren posibles;
- el destino que deba darse a las aguas extraídas en el desagüe de minas;
- el uso de aguas en la exploración y explotación petrolera, para que no produzca contaminación del suelo ni la de aguas subterráneas;
- el uso de aguas utilizadas para la recuperación secundaria de yacimientos de hidrocarburos o gases naturales, para que no produzcan riesgos o perjuicios ambientales;
- trabajos graduales de defensa o de restauración del terreno y de reforestación en las explotaciones mineras a cielo abierto, en forma que las alteraciones topográficas originadas en las labores mineras sean tratadas y no produzcan deterioro del entorno;
- lugares y formas de depósito de los desmontes, relaves y escoriales de minas y sitio de beneficio de los minerales;
- las instalaciones que deban constituirse, en las explotaciones de hidrocarburos y gases naturales y las precauciones para que los derrames de petróleo y escapes gaseosos no dañen los contornos terrestres o acuáticos;
- los lugares, las formas de lavado y las condiciones de operación de los buques y demás vehículos que transportan sustancias capaces de ocasionar deterioro ambiental.

El Código de Minas tiene un capítulo sobre “Zonas reservadas, excluidas y restringidas”, es el capítulo III del título I.

En el art. 34 se dispone cuáles son las zonas excluibles de la minería. Porque en ellas no se podrán ejecutar trabajos y obras de exploración y explotación mineras, por ser zonas declaradas y delimitadas como

<sup>16</sup> [www.igac.gov.co](http://www.igac.gov.co)

<sup>17</sup> Coeficiente de Gini: es una medida de desigualdad que oscila entre cero y uno, donde cero es la igualdad perfecta y uno es desigualdad total.

de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente y que, de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia (medio ambiente), expresamente excluyan dichos trabajos y obras.

Se entienden por estas: las áreas que integren el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional y zonas de reserva forestales –estas zonas deben delimitarse geográficamente por la autoridad ambiental competente, y con la colaboración de la autoridad minera respecto a las áreas de interés minero. Así, el acto que las declare zonas de este tipo debe estar motivada en estudios que determinen la incompatibilidad del área con la actividad minera.

Aun así, la autoridad minera<sup>18</sup> podrá autorizar que en las zonas mencionadas, con excepción de los parques puedan adelantarse actividades mineras en forma restringida o solo por determinados métodos y sistemas extractivos que no afecten los objetivos de la zona de exclusión.

Asimismo, el gobierno nacional puede establecer zonas dentro de las cuales no se pueden presentar propuestas ni celebrarse contratos de concesión sobre todos o unos determinados minerales. Lo anterior, solo, basado en razones de seguridad nacional (art. 33 Código de Minas).

El art. 35 del Código de Minas establece las “Zonas de minería restringidas”, preceptuando que se puede efectuar trabajos de exploración y explotación de minas en las siguientes zonas y lugares, con las restricciones que se expresan a continuación:

- Dentro del perímetro urbano de las ciudades y poblados, señalado por los acuerdos municipales adoptados de conformidad con las normas legales sobre régimen municipal, salvo en las áreas en las cuales estén prohibidas las actividades mineras.
- En las áreas ocupadas por construcciones rurales, incluyendo sus huertas, jardines y solares anexos, siempre y cuando se cuente con el consentimiento de su dueño o poseedor y no haya peligro para la salud e integridad de sus moradores.
- En las zonas definidas como de especial interés arqueológico, histórico o cultural siempre y cuando se cuente con la autorización de la autoridad competente.
- En las playas, zonas de bajamar y en los trayectos fluviales servidos por empresas públicas de transporte y cuya utilización continua haya sido establecida por la autoridad competente, si esta autoridad, bajo ciertas condiciones técnicas y operativas, que ella misma señale, permite previamente que tales actividades se realicen en dichos trayectos.
- En las áreas ocupadas por una obra pública o adscritas a un servicio público siempre y cuando:
  - cuente con el permiso previo de la persona a cuyo cargo estén el uso y gestión de la obra o servicio;
  - que las normas aplicables a la obra o servicio no sean incompatibles con la actividad minera por ejecutarse, y
  - que el ejercicio de la minería en tales áreas no afecte la estabilidad de las construcciones e instalaciones en uso de la obra o servicio.
- En las zonas constituidas como zonas mineras indígenas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo legal no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero. En iguales términos se refiere a las comunidades negras.
- En las zonas constituidas como zonas mineras mixtas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo legal, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero.

En los contratos de concesión se entenderán excluidas o restringidas de pleno derecho, las zonas, terrenos y trayectos en los cuales, está prohibida la actividad minera o se entenderá condicionada a la obtención de permisos o autorizaciones especiales (art. 36 Código de Minas).

Ninguna autoridad nacional o regional, seccional o local podrá establecer zonas que queden permanente o transitoriamente excluidas de la minería. Salvo las facultades al respecto de las autoridades nacionales y regionales de los arts. 34 y 35 del Código de Minas.

Sobre el ordenamiento territorial, el art. 38 Código de Minas, dispone que “en la elaboración, modificación y ejecución de los planes de ordenamiento territorial, la autoridad competente se sujetará a la información geológico-minera disponible sobre las zonas respectivas, así como lo dispuesto en el presente Código sobre zonas de reservas especiales y zonas excluibles de la minería”.

---

<sup>18</sup> La autoridad minera autoriza previo acto administrativo fundamentado de la autoridad ambiental que decreta la sustracción del área requerida.

## 4. Evaluación de impacto ambiental

“La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial”.

Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normativa ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: planes de manejo ambiental, estudio de impacto ambiental, licencia ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, guías ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles (art. 198 Código de Minas).

Con el programa de obras y trabajos mineros que resultare de la explotación, el interesado presentará, el estudio de impacto ambiental de su proyecto minero. Este estudio contendrá los elementos, informaciones, datos y recomendaciones que se requieran para describir y caracterizar el medio físico, social y económico del lugar o región de las obras y trabajos de explotación; los impactos de dichas obras y trabajos con su correspondiente evaluación; los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de esos impactos; las medidas específicas que se aplicarán para el abandono y cierre de los frentes de trabajo y su plan de manejo; las inversiones necesarias y los sistemas de seguimiento de las mencionadas medidas. El estudio se ajustará a los términos de referencia y guías ambientales previamente adoptadas por la autoridad ambiental en concordancia con el art. 199 del presente código (Art. 204 del Código de Minas).

Para la etapa de exploración, determina el Código de Minas, que junto con el programa de trabajos y obras deberá presentarse el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa.

Es necesaria la aprobación de este estudio, así como de la expedición de la licencia ambiental, para la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera.

La licencia en su parte de restricciones y condicionamientos forma parte de las obligaciones contractuales del concesionario (art. 85).

### 4.1 Auditorias ambientales

El concesionario en ejercicio de su derecho: debe dar cumplimiento a todas las obligaciones de carácter legal, técnico, operativo y ambiental, que señale el código.

El art. 216 del Código de Minas, dispone, que el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Minas y Energía adoptarán en el término de dos (2) años, contados a partir de la vigencia del presente código, procedimientos que permitan autorizar a profesionales o firmas de reconocida idoneidad e inscritas y calificadas ante el ministerio del medio ambiente para que, seleccionados por los usuarios y a su costa, hagan la auditoria y el seguimiento de la manera como se cumplan las obligaciones ambientales en los correspondientes contratos de concesión. Dichos profesionales y firmas serán solo auxiliares de la autoridad ambiental que, para estos efectos, conservará su autonomía y facultad decisoria.

Para los fines del artículo anterior se impone la obligación para las autoridades ambientales y mineras de trabajar de forma conjunta, para así, adoptar los términos de referencia normalizados.

Estos términos serán los necesarios para la elaboración, presentación y aprobación de los estudios de orden ambiental para el sector de la minería.

También, deben expedir guías técnicas para hacer posible la gestión ambiental en los proyectos mineros.

Las autoridades también deben estipular procedimientos de seguimiento y evaluación para el ejercicio de la fiscalización, a través de los auditores ambientales, determinados en el art. 216.

Son funciones del Ministerio del Medio Ambiente, entre otras: “14) Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas”.

### 4.2 Licencias ambientales

Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una licencia ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan

producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad.

La autoridad ambiental competente para otorgar la licencia ambiental fijará los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental en un término que no podrá exceder de 60 días hábiles contados a partir de la solicitud por parte del interesado (art. 57 ley 99 de 1993).

La licencia ambiental es obligatoria, según la ley 99 de 1993, para: la ejecución de obras; el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad.

Que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

La licencia ambiental es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad.

El beneficiario de la misma, tiene las obligaciones de prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada, que establezca la licencia ambiental (art. 50, ley 99 de 1993).

Las autoridades ambientales competentes para el otorgamiento de las licencias ambientales son:

- El Ministerio del Medio Ambiente.
- Las corporaciones autónomas regionales (CAR).
- Los distritos y municipios.

Es competencia privativa del Ministerio del Medio Ambiente el otorgar las licencias, entre otras, de: i) ejecución de obras y actividades de exploración, explotación, transporte, conducción y depósito de hidrocarburos y construcción de refinerías, ii) ejecución de proyectos de gran minería<sup>19</sup>.

El estudio de la licencia ambiental es el fundamento sobre el cual la autoridad ambiental competente otorgará o negará la licencia ambiental. La licencia es para la construcción, el montaje, la explotación objeto del contrato y el beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación.

La autoridad ambiental competente podrá fundamentar su decisión en el concepto que al estudio de impacto ambiental hubiere dado un auditor externo, tal como lo prescribe el art. 216 del Código de Minas.

La licencia es integral, es decir, para la construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte interno de los correspondientes minerales. Y a su vez, porque la licencia comprenderá los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental para hacer uso de los recursos necesarios para el proyecto minero. Así, los permisos y concesiones tendrán la misma vigencia que la licencia ambiental. Cuando en el desarrollo de la exploración minera se requiera usar en forma ocasional o transitoria recursos naturales renovables de la zona explorada, la autoridad ambiental competente autorizará dicho uso (art. 203 Código de Minas).

La vigencia de la licencia ambiental será hasta el vencimiento de la concesión minera, incluyendo sus prórrogas. La licencia también termina cuando la concesión termine de forma anticipada<sup>20</sup>.

En el art. 60 de la ley 99 de 1993, se exige para la explotación minera a cielo abierto, la restauración o la sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación, por cuenta del concesionario o beneficiario del título minero, quien la garantizará con una póliza de cumplimiento o con garantía bancaria. El gobierno reglamentará el procedimiento para extender la póliza de cumplimiento o la garantía bancaria.

Art. 85 establece los tipos de Sanciones. “El Ministerio del Medio Ambiente y las Corporaciones Autónomas Regionales impondrán al infractor de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables, mediante resolución motivada y según la gravedad de la infracción, los siguientes tipos de sanciones y medidas preventivas:

- 1) Sanciones:
  - b) suspensión del registro o de la licencia, la concesión, permiso o autorización;

<sup>19</sup> Artículo 52 de la ley 99 de 1993.

<sup>20</sup> Formas anticipadas de terminar la concesión: caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución. Art. 208 del código de minas. O la revocatoria de la licencia que será para todas o una parte de las etapas de la operación minera por el incumplimiento grave y reiterado de las obligaciones ambientales del explorador de acuerdo con los procedimientos previstos en la normativa ambiental vigente Art. 211.

- c) cierre temporal o definitivo del establecimiento, edificación o servicio respectivo y revocatoria o caducidad del permiso o concesión;
  - d) demolición de obra, a costa del infractor, cuando habiéndose adelantado sin permiso o licencia, y no habiendo sido suspendida, cause daño evidente al medio ambiente o a los recursos naturales renovables...
- 2) Medidas preventivas:
- c) suspensión de obra o actividad, cuando de su prosecución pueda derivarse daño o peligro para los recursos naturales renovables o la salud humana, o cuando la obra o actividad se haya iniciado sin el respectivo permiso, concesión, licencia o autorización”.

### 4.3 Sistema de información ambiental

Las funciones del Ministerio del Medio Ambiente, según el art. 5 de la ley 99 de 1993 dice que le corresponde a dicho ministerio: “20) Coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, establecer el sistema de información ambiental, y organizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales; promover la investigación de modelos alternativos de desarrollo sostenible; ejercer la Secretaría Técnica y Administrativa del Consejo del Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat”.

Asimismo es función de las CAR, de acuerdo con el art. 31 de la ley 99 de 1993, “Implantar y operar el sistema de información ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.”

De acuerdo con el art. 74 de la ley 99 de 1993, toda persona (natural o jurídica) tiene derecho de petición de informaciones, consistente en que pueden formular directamente peticiones de información en relación con los elementos susceptibles de producir contaminación y sobre los peligros que el uso de los mismos pueda ocasionar a la salud humana (en concordancia con art. 16 de la ley 23 de 1973). Dicha petición debe ser respondida en 10 días hábiles. Además, toda persona podrá invocar su derecho a ser informada sobre el monto y utilización de los recursos financieros, que están destinados a la preservación del medio ambiente.

Paralelo al sistema de información ambiental, tiene que haber uno de carácter minero, que recoja la información al respecto de manera sistemática. El registro minero nacional es un servicio de cubrimiento nacional, que se prestará desde la capital de la República, o a través de dependencias regionales, departamentales y locales propias o, de las gobernaciones y alcaldías que se comisionen o deleguen.

El registro es un medio de autenticidad y publicidad de los actos y contratos estatales y privados, que tengan por objeto la constitución, conservación, ejercicio y gravamen de los derechos a explorar y explotar minerales.

El registro minero hace parte del sistema nacional de información minera. Como tal es un instrumento abierto de información, al cual tendrá acceso toda persona en cualquier tiempo.

La inscripción en el registro minero es tan importante, que es la única prueba de que los actos y contratos fueron sometidos a este requisito.

Lo anterior lo dispone el Código de Minas en sus arts. 327 a 331.

Sistema de información nacional minera versará sobre los aspectos relacionados con el conocimiento de la riqueza del subsuelo en el territorio nacional y los espacios marítimos jurisdiccionales, y sobre la industria minera en general.

Los objetivos principales del sistema son (art. 337):

- recoger, procesar y divulgar la información que se realice en el sector minero;
- realizar una adecuada coordinación de las investigaciones que desarrollen las distintas entidades y organismos del sector;
- servir como fuente de información para el diseño de planes y programas de promoción de la industria minera;
- facilitar, con base en la información minera confiable, el acceso de nuevos inversionistas y el diseño de proyectos mineros;
- unificar la información existente en relación con el sector minero;
- administrar el registro minero nacional.

La información minera en todos sus aspectos, obtención, organización y divulgación fue declarada como de utilidad pública.

El correlativo deber nace para los particulares concesionarios o propietarios de las minas, que deben colaborar en actualizar el sistema de información minera cada año. En este sentido, se entiende que la información que deben suministrar en las etapas de exploración y explotación se debe orientar al saber cuán rico es el subsuelo, el proyecto minero y su desarrollo (art. 340).

#### 4.4 Educación ambiental

Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente dentro de sus funciones el adoptar los planes y programas docentes y el pécsum que se debe adelantar en los diferentes niveles de educación nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables de manera conjunta con el Ministerio de Educación Nacional.

Además debe promover programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental (según el art. 5, numeral 9. de la ley 99 de 1993).

Por su parte las CAR o corporaciones autónomas regionales deben asesorar a las entidades territoriales (sean municipios, distritos, departamentos, etc.) en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional (art. 31, numeral 8 de la ley 99 de 1993).

El servicio ambiental tiene por objeto apoyar a las autoridades ambientales, a las entidades territoriales y a la comunidad en defensa y protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables. Las personas para prestar este servicio serán un 20% de los bachilleres seleccionados para prestar el servicio militar obligatorio. Se preferirán a personas que acrediten capacitación en los temas de la ley 99 de 1993.

Las funciones del servicio ambiental serán: 1. educación ambiental; 2. organización comunitaria para la gestión ambiental; 3. prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Este servicio está regido por el Ministerio de Defensa en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente, pero será administrado por las entidades territoriales según lo dispuesto por el art. 102 de la ley 99 de 1993.

#### 4.5 Participación ciudadana

Las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, tienen el derecho a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales. Es decir, podrán intervenir en las actuaciones administrativas que se inicien para la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que los requieran porque pueden afectar el medio ambiente. O también pueden participar en medidas administrativas para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.

No es necesario demostrar interés jurídico para esta intervención (art. 69 ley 99 de 1993).

Para iniciar la actuación administrativa ambiental, la entidad competente debe comenzarla con un acto de notificación que se publicará y tendrá como interesado a cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria (de acuerdo a los arts. 14 y 15 del CCA).

Para los efectos de la publicación, si la entidad pertenece al sistema nacional ambiental deberá publicar un boletín con cierta periodicidad que se enviará por correo a quien lo solicite.

Para lograr los efectos deseados con la participación ciudadana, a las decisiones que se tomen sobre el medio ambiente se les debe dar la adecuada publicidad. En consecuencia las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida por la ley, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito. Está incluido el interesado directo (de acuerdo al art. 44 del CCA)<sup>21</sup>, se le dará la publicidad en los términos del art. 45 del CCA<sup>22</sup>. Para efectos de la publicidad se usará el boletín antes mencionado.

Se podrá solicitar la realización de una audiencia pública que se celebrará ante la autoridad competente, cuando se desarrollen o se pretenda desarrollar obras o actividades que puedan causar

<sup>21</sup> Art. 44 del Código Contencioso Administrativo: expresa el deber y la forma de notificación personal, diciendo que las decisiones que pongan fin a una actuación administrativa se notificará personalmente al interesado o a su representante o apoderado". Si no se puede ubicar de esta manera al interesado, se le enviará la citación para notificación a la dirección que figure en la primera actuación que el interesado interpuso.

<sup>22</sup> Art. 45 del CCA: notificación por edicto. Si no se puede hacer la notificación personal después de cinco días de enviada la citación, se fijará edicto en lugar público del despacho.



impacto al medio ambiente o a los recursos naturales renovables, actividades u obras que requieran permiso o licencia ambiental.

El Procurador General de la Nación o el delegado para asuntos ambientales, los gobernadores, los alcaldes o por lo menos cien (100) personas o tres (3) entidades sin ánimo de lucro pueden hacer la solicitud para la realización de la audiencia pública.

La audiencia debe celebrarse con un tiempo mínimo de antelación de 30 días a la toma de la decisión a discutir (art. 72 de la ley 99 de 1993). El edicto mediante el cual se convoca a la audiencia debe permanecer 10 días en secretaría, en los cuales se debe publicar en el boletín de la entidad y un diario de circulación nacional. La decisión administrativa deberá ser motivada, teniendo en cuenta las intervenciones y pruebas recogidas durante la audiencia.

La audiencia suspende los términos del procedimiento administrativo para el otorgamiento de licencias o permisos, y se hace sin perjuicio de las facultades atribuidas a la autoridad competente para expedir el acto administrativo correspondiente.

La realización de la audiencia pública puede ser, como se dijo antes, de manera previa a la ejecución de la obra o proyecto, asimismo puede ser durante la ejecución de la misma. Será cuando en la ejecución de la obra que haya requerido permiso o licencia ambiental, fuere manifiesta la violación de los requisitos exigidos para su otorgamiento o de las normas ambientales (art. 72 de la ley 99 de 1993).

Contra los actos administrativos que conceden, expiden, modifican o cancelan un permiso o licencia ambiental, autorización o concesión procede la acción de nulidad (art. 73 de la ley 99 de 1993).

Respecto de las comunidades indígenas y negras, las decisiones sobre materia ambiental y sobre la explotación de los recursos naturales, se tomarán previa consulta a los representantes de dichas comunidades. Además la explotación de los recursos naturales deberá hacerse sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades, según la ley 70 de 1993 y el art. 330 constitucional (art. 76 de la ley 99 de 1993).

El Ministerio del Medio Ambiente promueve el fortalecimiento de distintos mecanismos de participación ciudadana (fuente sobre audiencias públicas ambientales y consultas previas, página electrónica (web) del Ministerio del Medio Ambiente: [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)).

**Audiencias públicas ambientales** establecidas en la ley 99 de 1993. Este mecanismo consiste en brindar a los distintos actores la posibilidad de conocer, informarse e intercambiar criterios sobre la conveniencia de una obra o actividad que se desarrolle o pretenda desarrollarse, y que pueda causar impacto al ambiente o los recursos naturales renovables. La pueden solicitar las siguientes autoridades:

- Procurador general de la nación o su delegado para asuntos ambientales.
- Defensor del pueblo.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- Demás autoridades ambientales, como la CAR del lugar.
- Gobernadores.
- Alcaldes.
- Sociedad civil:
  - 100 personas, mínimo.
  - 3 entidades sin ánimo de lucro, no necesariamente de carácter ambiental.

Hay dos momentos para solicitarla: i) Antes del acto administrativo que otorga o modifica la licencia o el permiso ambiental más no antes que el estudio de impacto ambiental; ii) durante la ejecución de la obra. Ya el acto administrativo otorgó el permiso o la licencia ambiental, o una vez se establezca el incumplimiento de las obligaciones contenidas en él. El acta de la audiencia formará parte de la solicitud de licencia ambiental.

**Consulta previa:** el mecanismo se fundamenta en el convenio de la OIT No 169, cuando establece el derecho de los pueblos de decidir sus prioridades frente a su desarrollo, ya que deben poder controlar su propio desarrollo económico, social y cultural. El Estado debe consultar a los interesados mediante procesos apropiados, cada vez que se prevean medidas administrativas o legislativas que puedan afectar a las comunidades étnicas. Esto para asegurar la protección de valores culturales, sociales y económicos de los pueblos. La consulta busca que las comunidades opinen sobre los impactos que pueden generarse en su cultura, y que decidan sobre la conveniencia del proyecto. La consulta, a diferencia de la audiencia pública, se hace de manera previa a la toma de la decisión. Los objetivos de la consulta:

- Que la comunidad tenga conocimiento pleno sobre los proyectos para explorar/ explotar recursos naturales en sus territorios. También sobre los mecanismos, procedimientos y actividades para ejecutarlos.
- Que la comunidad conozca de que manera esos proyectos pueden conllevar un menoscabo a afectar sus elementos de cohesión social, cultural, económica y política, y por ende su subsistencia como grupo humano con características singulares.
- Que la comunidad tenga la oportunidad de valorar ventajas y desventajas del proyecto para ella y sus miembros, y de ser oída en relación con las inquietudes y pretensiones concernientes a la defensa de sus intereses, además de poder pronunciarse sobre la viabilidad del proyecto mismo.

Actores de la consulta:

- Responsable del proyecto.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- CAR de la jurisdicción.
- Ministerio del Interior.
- Incora (INDECOR).
- Ministerio público: procuraduría general de la nación, defensoría del pueblo, personeros municipales.
- Representantes de la comunidad consultada.
- Otras entidades del Estado que tengan interés.
- Representantes de organizaciones indígenas nacionales o regionales.
- Representantes de la consultiva de alto nivel en los casos de consulta a comunidades negras.

### III. Ecuador

---

La minería siempre ha estado presente en la historia nacional del Ecuador, desde mucho antes de la llegada de los españoles en el siglo XVI.

La minería tiene una importancia limitada e la economía nacional del país, a juzgar por las cifras. En comparación con otras, la minería es una actividad poco dinámica. La contribución de ésta al PIB de Ecuador es marginal, en especial en comparación con la del petróleo.

La actividad minera ecuatoriana presenta una gran carencia de información, lo que dificulta el evidenciar la real importancia de la actividad. Lo anterior es debido a las limitaciones de orden técnico y por la informalidad en el suministro de la información por parte de la misma (actividad minera).

El proceso legal e institucional del país ha sido, como la mayoría de los de la región de América Latina, algo conflictivo. Después de siete años de gobierno de facto, entra Ecuador a “el retorno al orden constitucional”, nombre que se dio al nuevo sistema político institucional, en el cual incursionó el país en los años ochenta.

A grandes rasgos, la evolución de la legislación para el sector minero refleja las propuestas de política para el desarrollo minero del país. Si bien se observan ideas de evolución en ella, la legislación no deja de tener características propias del Estado intervencionista hacia la liberalización de controles estatales y la simplificación de mecanismos y procedimientos para atraer a la inversión extranjera.

A fines de los años setenta y comienzos de los años ochenta se produjo una crisis en las empresas mineras pioneras y de la agricultura, lo que dio como resultado la expansión de la pequeña minería aurífera. La crisis de las empresas mineras fue concomitante a problemas y conflictos de carácter político, social y ambiental. Ese sector (de la minería de pequeña escala) tiende a consolidarse como el más dinámico del país en la extracción y procesamiento de minerales metálicos en la última década (años noventa).

El sector de explotación de minerales metálicos tiene una incidencia marginal en la economía del país. Mientras que la explotación

de minería no metálica es la abastecedora de la construcción civil y tiene impacto en todo el país. Desde inicios del siglo XX, empresas extranjeras y nacionales explotan principalmente oro, en la zona sudoeste de Ecuador (Zaruma y Portovelo).

Existen unidades de producción de gran envergadura en minería no metálica, como yacimientos de caliza y fábricas de cemento. Empero, este sector también posee numerosas unidades de pequeña escala, muchas de subsistencia y otras de carácter artesanal.

El marco general es:

- El sector de minero de explotación de minerales no metálicos es poco analizado en Ecuador y existe poca información al respecto.
- Del sector de minería metálica existe más información. Se sabe que ha vivido un proceso de expansión con diferentes grados de desarrollo, desde unidades de subsistencia, artesanales e informales, hasta pequeñas empresas que usan una tecnología más moderna, aunque siempre con niveles de producción limitados.

El desarrollo de la minería metálica en Ecuador es un proceso de constitución de unidades de producción en pequeña escala, con su origen y expansión durante los años setenta y noventa, y que busca su consolidación a partir de la última década<sup>23</sup>.

Según la página del Ministerio del Ambiente de Ecuador, la ley de gestión ambiental establece que la autoridad ambiental nacional la ejerce el Ministerio del Ambiente, instancia rectora, coordinadora y reguladora del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental; sin perjuicio de las atribuciones que en el ámbito de sus competencias y acorde a las leyes que las regulan, ejercen otras instituciones del Estado<sup>24</sup>.

La ley de gestión ambiental es la N° 37. RO/245, del 30 de julio de 1999. Por decreto presidencial N° 3516 del 31 de marzo de 2003, se publica el texto unificado de la legislación secundaria del Ministerio del Ambiente, que consta de nueve libros.

- Libro I. de la autoridad ambiental.
- Libro II. de la gestión ambiental.
- Libro III. del régimen forestal.
- Libro IV. de la biodiversidad.
- Libro V. de los recursos costeros.
- Libro VI de la calidad ambiental.
- Libro VII. del régimen especial: Galápagos.
- Libro VIII. del Instituto para Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE).
- Libro IX. Del sistema de derechos o tasas por los servicios que presta el Ministerio del Ambiente y por el uso y aprovechamiento de bienes nacionales que se encuentran bajo su cargo.

Siguen en vigencia las leyes: forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre; la de prevención y control de la contaminación ambiental; la especial para la provincia de Galápagos; y las normativas forestal y de vida silvestre. Mientras que la Ley Especial para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en el Ecuador y el Proyecto de Ley para el Desarrollo Forestal Sustentable, están para su aprobación en el Congreso Nacional del Ecuador.

La Ley de Minería, publicada el 31 de mayo de 1991, modificada el 18 de agosto del 2000. el reglamento general sustitutivo del reglamento de la ley de minería, del 6 de abril de 2001.

El Ministerio del Ambiente tiene como misión dirigir la gestión ambiental, a través de políticas, normas e instrumentos de fomento y control, para lograr el uso sustentable y la conservación del capital natural del Ecuador, asegurar el derecho de sus habitantes a vivir en un ambiente sano y apoyar la competitividad del país. Para lograr lo anterior, el ministerio tiene como visión ser la autoridad ambiental nacional sólida, líder del sistema descentralizado de gestión ambiental, con un equipo humano comprometido con la excelencia, que guíe con transparencia y efectividad al Ecuador hacia el desarrollo sustentable. Así las cosas, son objetivos del ministerio los siguientes:

<sup>23</sup> “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”. Equipo MMSD América del Sur. 2002.

<sup>24</sup> [http://www.ambiente.gov.ec/paginas\\_espanol/3normativa/marco\\_legal.htm](http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/3normativa/marco_legal.htm)

- formular, promover y coordinar políticas de estado, dirigidas hacia el desarrollo sustentable y la competitividad del país;
- proteger el derecho de la población a vivir en un ambiente sano; y
- asegurar la conservación y uso sustentable del capital natural del país.

El ministerio cuenta con tres subsecretarías, una de capital natural, otra de gestión ambiental costera y por última la de calidad ambiental. Una dirección del Parque Nacional Galápagos.

El Ministerio del Ambiente cumple su misión en forma desconcentrada, a través de los Distritos Regionales llamados a implementar y ejecutar, en el ámbito de su competencia, las políticas y trabajar en coordinación directa con las subsecretarías, cumpliendo además, actividades de asesoría jurídica, desarrollo organizacional, forestal y biodiversidad y calidad ambiental. Los Distritos Regionales fueron declarados Unidades Financieras Desconcentradas mediante Acuerdo Ministerial 017 del 21 de junio del 2001. El estado ecuatoriano mediante la descentralización viene delegando funciones y responsabilidades hacia sus representaciones regionales y otros entes como los Consejos Provinciales y las Municipalidades.

El Ministerio de Energía y Minas de Ecuador está conformado así:

- Ministro.
- Secretaría de Minas.
- Dirección Nacional de Promoción Minera.
- Unidad Ambiental Minera.
- Diferentes direcciones regionales.

## 1. Organismos del medio ambiente y la minería

**Ministerio de Energía y Minas:** ejerce el control de la gestión ambiental en las actividades mineras. Este control lo hace 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.

**Ministerio del Ambiente** coordinará y supervisará los esfuerzos relacionados con la protección del medio ambiente, en la aplicación del reglamento ambiental para actividades mineras.

**Subsecretaría de Protección Ambiental** del Ministerio de Energía y Minas: le corresponde a través de la Dirección nacional de Protección Ambiental:

- Verificar el cumplimiento de las disposiciones del reglamento ambiental de actividades mineras; aprobar los programas, presupuestos y los estudios ambientales; calificar los daños causados al sistema ecológico; practicar controles ambientales y disponer el cumplimiento de las medidas contempladas en el plan de manejo ambiental aprobado; recomendar a los organismos competentes la aplicación de las sanciones contempladas en la ley de minería; todas las demás previstas en el reglamento ambiental de actividades mineras.
- Le corresponde, además, la coordinación con los organismos del estado y los gobiernos seccionales que tengan relación con la protección ambiental en la actividad minera. –coordinación en especial con INEFAN<sup>25</sup> y el INPC<sup>26</sup> para la formulación y ejecución de políticas, resoluciones o convenios relacionados 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.
- **Subsecretaría de Minas** del Ministerio de Energía y Minas: a través 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 aplicar el reglamento ambiental de actividades mineras.
- **Direcciones regionales de minería:** a través 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.

<sup>25</sup> INEFAN: instituto ecuatoriano forestal.

<sup>26</sup> INPC: instituto nacional de patrimonio cultural.

## 2. La política ambiental

La presente ley establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia (art. 1 de la ley de gestión ambiental).

El sistema de gestión ambiental es un sistema descentralizado, que debe servir como mecanismo de coordinación transectorial, de interacción y de cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales. En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta ley (la ley de gestión ambiental).

La gestión ambiental se desenvolverá dentro de las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que establezca el Presidente de la República en el plan ambiental ecuatoriano<sup>27</sup>.

Los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales, son los principios orientadores de la gestión ambiental ecuatoriana. Además el proceso de gestión ambiental se guiará por los principios del desarrollo sustentable de la Declaración de Río de Janeiro de 1992.

Para que las instituciones ambientales competentes expidan sus actos, deben seguir estas etapas, según corresponda: desarrollo de estudios técnicos sectoriales, económicos, de relaciones comunitarias, de capacidad institucional y consultas a organismos competentes e información a los sectores ciudadanos.

Como última regla para el uso de los recursos naturales no renovables, se establece, aprovechamiento racional dentro del patrimonio de áreas naturales protegidas del Estado y en ecosistemas frágiles. En estos lugares, se podrá hacerlo, previo estudio de factibilidad económica y de evaluación de impactos ambientales.

## 3. Ordenamiento territorial

Es la organización dirigida a la coordinación administrativa, a la aplicación de políticas sectoriales, al logro del equilibrio regional y a la protección del medio ambiente. Este proceso, programa y evalúa el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y en las zonas sobre las que el Estado ejerce soberanía y jurisdicción.

El Plan Nacional de Ordenamiento Territorial contiene la zonificación económica, social y ecológica del país. Esta zonificación se hace sobre la base de la capacidad del uso de los ecosistemas, las necesidades de protección del ambiente, el respeto a la propiedad ancestral de las tierras comunitarias, la conservación de los recursos naturales y del patrimonio natural.

Además el ordenamiento territorial debe guardar concordancia con el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio.

Por lo anterior, el ordenamiento territorial es de aplicación obligatoria.

El Ministerio del Ambiente en conjunto con la institución responsable del sistema nacional de planificación coordinarán la formulación del Plan Nacional de Ordenamiento Territorial. Lo anterior con la participación de las distintas instituciones que tienen alguna competencia en la materia (art. 17 de la ley de gestión ambiental).

Le corresponde al Ministerio del Ambiente, entre otras funciones, elaborar la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y los planes seccionales. También deberá coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar normas técnicas relacionadas con el ordenamiento territorial (art. 9 de la ley de gestión ambiental).

En las zonas del patrimonio nacional de áreas protegidas no se autorizarán actividades mineras. Así, para el desarrollo de actividades mineras en áreas del patrimonio forestal del Estado y bosques y vegetación protectores se requiere de una autorización previa para que las direcciones regionales de minería procedan a otorgar los títulos de concesiones mineras. Esta autorización la otorga el Instituto Ecuatoriano Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN) por medio de la Comisión Especial

<sup>27</sup> El Plan ambiental ecuatoriano contiene las estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional y será preparado por el ministro del ramo (art. 7 de la ley de gestión ambiental).

de Autorizaciones para Concesiones Mineras en dichas áreas, a conformarse por el director de dicho instituto (art. 19 del reglamento ambiental para actividades mineras).

La autorización es un pronunciamiento en base a la evaluación preliminar de impacto ambiental, que se presente por el interesado. El término es de sesenta días para que la autoridad resuelva, después de la presentación del mismo. Pasados los sesenta días, opera el silencio administrativo positivo (se entiende favorable y procede el otorgamiento de los títulos respectivos) –art. 19 del reglamento ambiental para actividades mineras.

Las actividades mineras en áreas del patrimonio forestal del Estado<sup>28</sup> y de bosque y vegetación protectores<sup>29</sup> se tendrá especial cuidado en la observación de disposiciones tanto para la construcción de obras físicas y de acceso, manejo de desechos y cualquier actividad relacionada con una de las etapas, así como las que se señalen en el plan de manejo ambiental, las normas de este reglamento (reglamento ambiental para actividades mineras) y otros cuerpos legales:

- ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre;
- ley de minería;
- ley de aguas;
- ley de prevención y control de la contaminación; y
- sus respectivos reglamentos.

El cumplimiento de lo anterior será evaluado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, en coordinación con el INEFAN –art. 20 del reglamento ambiental para actividades mineras.

Es de especial atención el desarrollo de actividades mineras dentro de áreas del patrimonio forestal del Estado y bosques y vegetación protectores, ya que la conservación y la protección de la diversidad biológica la califica el reglamento ambiental para actividades mineras como primordial y fundamental.

Las actividades mineras se registrarán según la ley de minería N° 126 de 1991, reformada mediante decreto ley 2000-1 de 2000.

Para la ley de minería las actividades dentro de la operación minera son las siguientes:

- Prospección: búsqueda de indicios de nuevas áreas mineralizadas.
- Exploración: determinación del tamaño y forma del yacimiento y de la cantidad y calidad de mineral del mismo. Dentro de esta etapa está la evaluación económica del yacimiento.
- Explotación: conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras preparativas y de desarrollo del yacimiento, la extracción y transporte de los minerales.
- Beneficio: es el tratamiento de los minerales explotados para elevar su contenido útil o ley de los mismos.
- Fundición: procedimientos técnicos destinados a separar los metales de los correspondientes minerales o concentrados producidos en el beneficio.
- Refinación: procedimientos técnicos destinados a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.
- Comercialización: compraventa de minerales o la calibración de otros contratos que tenga como objeto la negociación de cualquier producto resultante de la actividad minera. (art. 18 de la ley de minería).

La prospección es una actividad libre, con la única excepción de la prospección en áreas comprendidas dentro de concesiones mineras y en las áreas declaradas como reserva minera. Si este es el caso, se deben obtener los informes del art. 11 de la ley de minería. Los informes a que se refiere el

<sup>28</sup> Art. 9 texto unificado, libro III. Al delimitar las áreas del Patrimonio Forestal del Estado, el Ministerio del Ambiente o la dependencia correspondiente de éste, incluirá las tierras que por cualquier título hubieren ingresado al dominio público, inclusive las baldías, siempre que reúnan uno de los siguientes requisitos: i) Tener aptitud forestal de acuerdo a la clasificación agrológica; ii) Hallarse cubiertas de bosques protectores o productores; y, iii) Hallarse cubiertas de vegetación protectora.

<sup>29</sup> Los bosques y vegetación protectoras son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas, de dominio público o privado, que estén localizadas en áreas de topografía accidentada, en cabeceras de cuencas hidrográficas o en zonas que por sus condiciones climáticas, edáficas e hídricas, no son aptas para la agricultura o ganadería. Sus funciones son las de conservar el agua, el suelo, la flora y fauna silvestres –art. 16 del texto unificado, libro III. Las únicas actividades permitidas dentro de los bosques y vegetación protectores, previa autorización del ministerio del ambiente o la correspondiente dependencia, son: i) La apertura de franjas cortafuegos, ii) control fitosanitario, iii). fomento de la flora y fauna silvestres, iv). ejecución de obras públicas consideradas prioritarias, v). manejo forestal sustentable, vi) turísticas, científicas y recreacionales. –art. 20 del texto unificado, libro III.

art. 11, establece que para realizar actividades mineras en ciertas áreas se requiere un informe de unas autoridades o instituciones según la ubicación del área como se indica en la tabla que sigue.

Ubicación	Informe
Dentro de una ciudad o centro poblado.	Informe del Alcalde
A una distancia de hasta 200 metros desde edificios, caminos públicos, ferrocarriles, andariveles, estaciones de radiocomunicaciones, antenas e instalaciones de telecomunicaciones.	Informe del Ministerio de Obras Públicas.
En lagos, lagunas, embalses o en sitios destinados a la captación de agua para las poblaciones y en distancias de hasta 200 metros (anterior)	Informe del Consejo Nacional de Recursos Hídricos.
A una distancia de hasta 200 metros desde oleoductos, gasoductos y poliductos, refinerías y demás instalaciones petroleras.	Informe de la Empresa Estatal de Petróleo del Ecuador.
En puertos habilitados.	Informe de la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral.
A una distancia de hasta 100 metros medidos horizontalmente, en áreas en las cuales existan centrales eléctricas, torres y líneas principales del sistema de interconectado nacional	Informe del Consejo Nacional de Electricidad (CONECEL).

La importancia de estos informes es que contienen las condiciones para que se precautelen los intereses de cada institución. No obstante lo anterior, expresa la ley que si la autoridad respectiva no otorga el informe en el plazo de ley (15 días), se debe entender que opera un silencio administrativo positivo, ya que señala el art. 11 en su inciso final respecto de los informes que: “en caso de no emitirse en el plazo indicado se entenderán como favorables”.

#### 4. Evaluación de impacto ambiental

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

¿Cuáles proyectos o actividades requieren evaluación de impacto ambiental? 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, conforme al sistema único de manejo ambiental (cuyo principio rector será el de precaución)<sup>30</sup>. Cualquier actividad que suponga riesgo ambiental deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del Ambiente (art. 19 y 20 de la ley de gestión ambiental).

¿Qué se entiende por EIA? Es el procedimiento administrativo de carácter técnico que tiene por objeto determinar obligatoriamente y en forma previa, la viabilidad ambiental de un proyecto, obra o actividad pública o privada. Tiene dos fases: el estudio de impacto ambiental y la declaratoria de impacto ambiental. Su aplicación abarca desde la fase de prefactibilidad hasta la de abandono o desmantelamiento del proyecto, obra o actividad pasando por las fases intermedias (glosario de la ley de gestión ambiental).

Los sistemas de manejo ambiental contienen:

- estudios de línea base;
- evaluación del impacto ambiental;
- evaluación de riesgos;
- planes de manejo;
- planes de manejo del riesgo;

<sup>30</sup> El principio precautorio o de precaución: según la legislación ambiental ecuatoriana, se refiere a la “adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente” (glosario de la ley de gestión ambiental). Concepto que le falta más elaboración frente a lo que se entiende por principio precautorio a nivel internacional, como ya se explicó.



- sistemas de monitoreo;
- planes de contingencia y mitigación;
- auditorías ambientales, y
- planes de abandono.

Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

La EIA comprenderá:

- Estimación de efectos causados a: i) la población humana, ii) la biodiversidad, iii) el suelo, iv) el aire, v) el agua, vi) el paisaje, y vii) la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área a ser afectada.
- Condiciones de tranquilidad públicas, entre éstas: i) el ruido, ii) las vibraciones, iii) olores, iii) emisiones luminosas, iv) cambios térmicos, y vi) cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución.
- la incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

El art. 26 de la ley de gestión ambiental dispone que las contrataciones que según esta ley deban contar con un estudio de impacto ambiental, en la documentación precontractual se deben incluir las especificaciones, parámetros, variables y características de esos estudios. Así los contratistas estarán obligados a prevenir o mitigar los impactos ambientales.

Cuando se trate de concesiones, en el contrato se incluirá la correspondiente evaluación ambiental que establezca las condiciones ambientales existentes. Así, si fuere del caso, los mecanismos para remediarlas y las normas ambientales particulares que regule las actividades concesionadas.

Los instrumentos de aplicación de las normas ambientales son los siguientes (art. 33 ley de gestión ambiental):

- parámetros de calidad ambiental;
- normas de efluentes y emisiones;
- normas técnicas de calidad de productos;
- régimen de permisos y licencias administrativas;
- evaluaciones de impacto ambiental;
- listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, y
- certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios, y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.

Los estudios que deben presentar los titulares de derechos mineros y entidades del sector público que desarrollen actividades mineras a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, por intermedio de sus direcciones regionales de minería competente según su jurisdicción, se clasifican en tres, así:

- Evaluación preliminar de impacto ambiental para actividades mineras en áreas del patrimonio forestal del Estado y bosques y vegetación protectores; la evaluación preliminar de impacto ambiental se presentará previa la autorización del INEFAN<sup>31</sup>, y será requisito previo para el otorgamiento del título minero respectivo.
- 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 se hará según el instructivo que consta en el anexo del reglamento ambiental de actividades mineras.

El documento de la evaluación debe ser aprobado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas, antes al inicio de las actividades antes mencionadas.

- Evaluación de impacto ambiental: el estudio que identifica, describe y valora la manera más apropiada de obrar en un caso concreto. Según las particularidades del caso, los efectos notables previsible que la ejecución del proyecto minero producirá sobre los distintos aspectos ambientales. La EIA incluirá el plan de manejo ambiental respectivo, que contemple acciones requeridas para prevenir, mitigar,

<sup>31</sup> INEFAN es el instituto ecuatoriano de áreas naturales y vida silvestre.

controlar, compensar y corregir los posibles efectos<sup>32</sup>. La EIA se presenta antes del inicio de las actividades avanzadas de exploración, labores mineras de explotación, beneficio, fundición y refinación. El mismo debe ser sometido a la aprobación de la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

- Auditoría ambiental: cada año a partir de la vigencia del título minero hasta su vencimiento, 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. El objetivo de esto es que esta dependencia conozca el cumplimiento del plan de manejo ambiental y de las obligaciones de la normativa vigente, para así aprobar o hacer las observaciones correspondientes.

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 (art. 26 del reglamento ambiental de actividades mineras).

En el art. 71 de la ley de minería se dispone como obligación la realización de estudios de impacto ambiental para los titulares de concesiones mineras y de plantas de beneficio, fundición y refinación, así como de planes de manejo ambiental para prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades (estudios que deberán ser aprobados por la Subsecretaría de Medio Ambiente del Ministerio de Energía y Minas).

#### 4.1 Auditorías ambientales

Consiste en el conjunto de métodos y procedimientos de carácter técnico que tienen por objeto verificar el cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente en obras y proyectos de desarrollo y en el manejo sustentable de los recursos naturales. Forma parte de la auditoría gubernamental.

Como se dijo antes, los sistemas de manejo ambiental incluirán entre otros auditorías ambientales (art. 33 ley de gestión ambiental). Estos sistemas, en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental, y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados<sup>33</sup>, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.

La Contraloría General del Estado tiene la facultad de auditar los procedimientos de realización y aprobación de los estudios y evaluaciones de impacto ambiental en cualquier momento, para así determinar la validez y eficacia de estos procedimientos siguiendo la ley y su reglamento especial.

Así, también lo hará respecto de la eficiencia y efectividad y economía de los planes de prevención, control y mitigación de impactos negativos de los proyectos, obras o actividades.

La Contraloría General del Estado puede contratar personas naturales o jurídicas privadas para la realización de los procesos de auditoría de estudios de impacto ambiental (art. 25 de la ley de gestión ambiental).

La Contraloría General del Estado entre sus funciones tiene la de vigilar el cumplimiento de los sistemas de control aplicados a través de los reglamentos, métodos e instructivos impartidos por las distintas instituciones del Estado, para hacer efectiva la auditoría ambiental (art. 27 de la ley de gestión ambiental).

Los titulares de derechos mineros<sup>34</sup>, cada año a partir de la vigencia del título minero y hasta su vencimiento, presentarán a la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas una auditoría ambiental. Esta auditoría la requiere la autoridad para poder conocer y analizar el cumplimiento del plan de manejo de manejo ambiental y de las obligaciones dispuestas en la normativa vigente, para su correspondiente aprobación u observación.

<sup>32</sup> 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 (art. 12, inc 2 reglamento ambiental de actividades mineras).

<sup>33</sup> Calificados por el ministerio del ramo (art. 22 de la ley de gestión ambiental).

<sup>34</sup> Los titulares de derechos mineros que realicen actividades de exploración, explotación, beneficio, fundición y refinación (art. 13 del reglamento ambiental para actividades mineras).

## 4.2 Licencias ambientales

Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.

Los objetivos son calificar con carácter previo a su ejecución, la viabilidad ambiental de las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos o actividades de inversión, que puedan causar impactos ambientales, así como de fijar las condiciones y medidas de prevención, control y mitigación que deben establecerse en orden a la adecuada protección del ambiente.

El fundamento jurídico viene en la misma constitución política de Ecuador, en su capítulo V, sección segunda, luego en la ley de gestión ambiental del art. 19 en adelante y el Sistema Único de Manejo Ambiental, texto unificado de la legislación secundaria del Ministerio del Ambiente, libro VI, Título I.

Art. 19 ley de gestión ambiental. “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 al Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio”.

Se requiere de la licencia respectiva, para iniciar cualquier actividad que suponga un riesgo ambiental. Esta se otorgará por el ministerio del ramo (art. 20 ley de gestión ambiental).

La licencia ambiental y permisos y licencias administrativas se establecen como instrumentos de aplicación de las normas ambientales, entre otros, como lo establece el precitado art. 33 de la ley de gestión ambiental.

## 4.3 Sistema de información ambiental

Al Ministerio del Ambiente le corresponde: “h) Recopilar la información de carácter ambiental, como instrumento de planificación, de educación y control. Esta información será de carácter público y formará parte de la Red Nacional de Información Ambiental, la que tiene por objeto registrar, analizar, calificar, sintetizar y difundir la información ambiental nacional”.

¿Qué es la información ambiental? Es toda la información calificada que procesa la red nacional de información y vigilancia ambiental. La información ambiental se sustenta en sistemas de monitoreo y otras acciones de inspección y vigilancia; es de carácter público y debe difundirse periódicamente (ley de gestión ambiental, glosario).

Es deber de las instituciones encargadas de la administración de los recursos naturales, control de la contaminación ambiental y protección del medio ambiente, establecer programas de monitoreo del estado ambiental en las áreas de su competencia; esos datos serán remitidos al ministerio del ramo para su sistematización; tal información será pública. Lo anterior con participación social (art. 39 de la ley de gestión ambiental).

El art. 40 de la ley de gestión ambiental, establece el deber para los particulares, personas naturales o jurídicas, de informar al ministerio del ramo o las instituciones del régimen seccional autónomo sobre sus actividades empresariales o industriales, si se establece que éstas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas.

Es obligación del Estado, a través de sus instituciones del sistema descentralizado de gestión ambiental: “garantizar el acceso de las personas naturales y jurídicas a la información previa a la toma de decisiones de la administración pública, relacionada con la protección del medio ambiente”<sup>35</sup>.

Respecto de la minería, se debe decir, que se tiene derecho al acceso a informes. Así, los titulares de los derechos mineros y cualquier otra persona (natural o jurídica) podrán acceder a una copia de los estudios ambientales, así como de los informes que presenten ante la administración ambiental minera, los funcionarios que hayan realizado supervisiones, inspecciones, u otras actividades de control ambiental.

Para esto, la solicitud se hará por escrito, acreditando la necesidad del requerimiento y se otorgará la copia a costa y bajo responsabilidad del peticionario (art. 7 reglamento ambiental de actividades mineras).

Dentro de las evaluaciones de impacto, así como en el cuerpo de las auditorías ambientales se debe contemplar un programa específico de difusión de su contenido. Los destinatarios del mismo serán las autoridades y pobladores asentados en el área de influencia del proyecto. El programa será conocido y supervisado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

<sup>35</sup> Art. 12 de la ley de gestión ambiental.

Los titulares de derechos mineros, de manera previa al inicio de las operaciones mineras, deberán dar a conocer a las autoridades y a la población del área de influencia del proyecto, el programa de difusión (art. 15 del reglamento ambiental de actividades mineras).

#### 4.4 Educación ambiental

La constitución política ecuatoriana en su art. 80 establece como deber del Estado el fomentar “la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad”, **el manejo sustentable de los recursos naturales**, “y a satisfacer las necesidades básicas de la población”.

“La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico” (art. 80 de la constitución política).

Para poder tener una mejor producción de bienes y servicios, un desarrollo sustentable en el país que esté en armonía con los planes nacionales, regionales y locales, las instituciones de educación superior, la sociedad y el Estado, establecerán una relación de interacción de acuerdo con el inc. 2 del art. 74 de la constitución.

#### 4.5 Participación ciudadana

La constitución ecuatoriana establece la consulta previa, cuando existan procesos, planes y programas relativos a la prospección, exploración y explotación de recursos no renovables, o cuando se pretenda la construcción de infraestructura. La consulta es con el fin de precautelar la protección del ambiente y los derechos colectivos, y así minimizar los impactos negativos. El mecanismo de consulta previa es obligatorio; el no ejecutar la consulta tornará inejecutable el proyecto según el art. 88 de la constitución<sup>36</sup> y 28 de la ley de gestión ambiental.

Toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada. Información que debe ser: oportuna, suficiente, y sobre cualquier actividad de las instituciones del Estado, que pueda producir impacto ambiental<sup>37</sup>.

Como principio de la gestión ambiental se establece en el art. 4 de la ley de gestión ambiental que todos los actos administrativos<sup>38</sup> que expidan “las instituciones del Estado en materia ambiental deberán observar las siguientes etapas, según corresponda: ...consultas a organismos competentes e información a los sectores ciudadanos”.

Art. 5, inc. 2 de la ley de gestión ambiental dispone “En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta ley”.

Al Ministerio del Ambiente le corresponde promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas y en acciones concretas que se adopten para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales (art. 9 de la ley de gestión ambiental).

La constitución ecuatoriana reconoce derechos ambientales a las comunidades indígenas y afroecuatorianas:

- conservar la propiedad imprescriptible de las tierras comunitarias, que serán inalienables, inembargables e indivisibles, salvo la facultad del Estado para declarar su utilidad pública;
- mantener la posesión ancestral de las tierras comunitarias y a obtener su adjudicación gratuita, conforme a la ley;
- participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras;
- conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural.;
- a la propiedad intelectual colectiva de sus conocimientos ancestrales; a su valoración, uso y desarrollo conforme a la ley.

Estos derechos están protegidos en forma prioritaria respecto de los derechos de personas particulares y son sujeto de tutela jurídica<sup>39</sup>.

<sup>36</sup> Art. 88. CP: Toda decisión estatal que pueda afectar al medio ambiente, deberá contar previamente con los criterios de la comunidad, para lo cual ésta será debidamente informada. La ley garantizará su participación.

<sup>37</sup> Art. 29 de la ley de gestión ambiental.

<sup>38</sup> Se refiere a los reglamentos, instructivos, regulaciones y ordenanzas que expidan las instituciones.

<sup>39</sup> [www.ceda.org.ec/](http://www.ceda.org.ec/)

## IV. Perú

---

En la actualidad Perú es el octavo productor de oro en el mundo, el segundo de plata, el séptimo de cobre, y el cuarto de zinc y de plomo. La producción minera se destina principalmente a mercados externos, por lo que la minería se convierte en un impresionante generador de divisas.

La explotación minera se realiza muchas veces en zonas alejadas del país, en donde no se realizan otras actividades productivas, por lo que se significa un importante impulso económico, al proveer infraestructura física y de servicios sociales básicos. Este impulso, no obstante, resulta insuficiente para generar un desarrollo sostenido por sí solo; necesita del Estado y de la promoción de otras actividades productivas.

“La minería peruana tiene un bajo grado de utilización de mano de obra, lo cual acarrea problemas sociales, ya que si bien este sector aporta el 45% de las exportaciones totales, representa apenas entre el 4% a 5 % del PIB nacional y entre el 2% a 3 % del empleo del país<sup>40</sup> .

El aspecto ambiental o de deterioro ambiental causado por la minería en Perú, es un factor alarmante. Ya en los años ochenta era calificada como la actividad económica más contaminante. La consecuencia de lo anterior es que se han establecido programas de evaluación de pasivos ambientales y planes de adecuación ambiental para la gran minería. Se estima en alrededor de 977.1 millones de dólares la inversión necesaria para mitigar la contaminación ambiental producida por las unidades mineras operativas. En cuanto a la mediana y pequeña minería existe un saldo de pasivos ambientales de aproximadamente 181,4 millones de dólares, principalmente por contaminación en cuencas petrolíferas y lavaderos de oro<sup>41</sup> .

Desde 1950, la legislación minera de Perú ha cambiado sustancialmente. Precisamente en 1950 se promulgó un Código de Minería, el cual era muy favorable en términos de promover la inversión y capital

---

<sup>40</sup> Cifras que no incluyen la subcontratación de mano de obra, a los mineros informales, ni mujeres ni niños. “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”. Equipo MMSD América del Sur. 2002.

<sup>41</sup> “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”. Equipo MMSD América del Sur. 2002.

extranjero, ya que el propósito del gobierno era atraer inversiones extranjeras para poder aprovechar grandes yacimientos que hasta ese entonces no habían sido explotados.

Los resultados de esa política nacional fue poner a funcionar proyectos a tajo abierto en Toquepala y Cobriza, en cobre; y Marcota, en hierro.

Ya en los sesenta, la inversión minera se paralizó y no se aprovecharon más yacimientos importantes.

En 1968 implanta el gobierno militar un nuevo modelo económico, basado en la sustitución de importaciones. En 1971, la ley general de minería puso fin a los incentivos al capital extranjero y promovió la participación del Estado en la explotación, refinación y comercialización de minerales.

Después de la promulgación de la ley, se dan una serie de expropiaciones y nacionalizaciones. En el lapso de 1971 a los años ochenta, las inversiones del Estado son las más importantes, ya que no se registran inversiones privadas en minería.

En 1980 vuelve el país al régimen democrático; se presenta una buena situación del mercado de minerales, y se promulga la nueva ley general de minería. Los resultados de esta legislación no fueron positivos en cuanto atraer inversión extranjera.

A finales de los años ochenta, los altos niveles de inflación y el control del mercado cambiario incidieron en el deterioro de la rentabilidad de la minería, así como del resto de actividades exportadoras por lo que las inversiones en el sector se redujeron al mínimo, ocasionando el desgaste y la obsolescencia de las instalaciones mineras.

El gobierno de Alberto Fujimori comienza por implantar un plan de estabilización económica para corregir desequilibrios macroeconómicos. Luego se toman medidas para promocionar la liberalización de mercados y promover la actividad privada.

En 1991 se aprobó el Decreto Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero (D.L 708), el cual abre el país a la inversión extranjera, y como parte de la necesidad de atraer capital extranjero a Perú; este decreto trae instrumentos de gestión ambiental como lo son los estudios de impacto ambiental (EIA); programas de adecuación y manejo ambiental (PAMA) y auditorías ambientales externas (AA).

En 1992 se promulgó el TUO de la ley general de minería, precisamente por los cambios que introdujo este decreto legislativo en la ley general de minería de 1981<sup>42</sup>.

El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales es un instrumento legal con la mayor jerarquía dentro de la legislación ambiental del Perú, promulgado mediante Decreto Ley N°. 28611, del 13 de octubre de 2005.

La ley N° 26410, del 22 de diciembre de 1994, crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), autoridad nacional del ambiente y órgano rector de la política nacional ambiental. Corresponde a éste, formular la política nacional ambiental concordante con las políticas económicas y sociales del país. Tiene por finalidad planificar, promover, coordinar, controlar y velar por el ambiente y el patrimonio natural de la Nación. Actualmente, la gestión ambiental en el país está manejada directamente por cada Ministerio o sector. En 1997 el CONAM creó el “MEGA” o Marco Estructural de Gestión Ambiental con el objetivo de garantizar el proceso de coordinación intersectorial entre las entidades y dependencias públicas que poseen competencias ambientales en los diferentes niveles de gobierno, armonizar sus políticas y administrar conflictos, superposiciones, vacíos de competencia y fortalecer la capacidad de gestión ambiental en el sector público y la concertación con el sector privado y la sociedad civil<sup>43</sup>.

La constitución política peruana en su título sobre el régimen económico, art. 66 dispone que los recursos naturales renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento.

Tiene como función el Estado, el promover la política ambiental, y dentro de ella el Estado promueve el uso sostenible de los recursos naturales (art. 67 de la Constitución).

Decreto Supremo N° 014-92 EM es la ley general de minas.

## 1. Organismos del medio ambiente y la minería

Ministerio de Energía y Minas: tiene como objetivo promover el desarrollo integral de las actividades minero -energéticas, normando, fiscalizando y/o supervisando, según sea el caso, su cumplimiento; cautelando el uso

<sup>42</sup> “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”. Equipo MMSD América del Sur. 2002.

<sup>43</sup> <http://www.corpac.gob.pe/ambiental/derecho.as>

racional de los recursos naturales en armonía con el medio ambiente, de acuerdo con la Estructura Orgánica y Reglamento de Organización y Funciones, Decreto Supremo N° 025- 2003-EM, art. 5.

**El Ministerio de Energía y Minas (MEM)** tiene funciones en relación al medio ambiente, que consiste en “Dictar las medidas pertinentes orientadas a conservar y proteger el ambiente respecto a las actividades minero - energéticas”.

El Ministerio de Energía y Minas tiene la siguiente composición:

- Una Alta Dirección: conformada por:
  - Despacho Ministerial.
  - Despacho de Secretaría General.
  - Despacho Viceministerial de Energía.
  - Despacho Viceministerial de Minería.
- Comisión Consultiva de Energía y Minas.
- Órgano de control institucional.
- Consejo de Minería.
- Procuraduría Pública.
- Órganos de Asesoramiento:
  - Oficina General de Planeamiento, Presupuesto, Estadística e Informática.
  - Oficina General de Asesoría Jurídica.
- Órgano de apoyo:
  - Oficina general de administración.
- Órganos en línea:
  - Dirección General de Electricidad.
  - Dirección General de Hidrocarburos.
  - Dirección General de Minería.
  - Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.
  - Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos.
  - Dirección General de Gestión Social.

**Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros:** órgano técnico normativo encargado de proponer y evaluar la política del sector minería; promover el desarrollo sostenible de las actividades de cateo, prospección, exploración, labor general, beneficio, comercialización y transporte minero; ejercer el rol concedente a nombre del Estado para el desarrollo de las actividades mineras, según le corresponda; y fiscalizar la aplicación de la política y normativa en el sector minería. Está a cargo de un director general, quien depende jerárquicamente del viceministro de minas. (Art. 40 Decreto Supremo N° 025- 2003-EM y en el art. 41 se dispone de la lista de funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros).

**Consejo Nacional del Ambiente (CONAM):** es la autoridad nacional y es el ente rector del sistema nacional de gestión ambiental. La autoridad ambiental nacional establece, además, las disposiciones de carácter transectorial sobre la gestión del ambiente y sus componentes.

Los ministerios y respectivos órganos públicos descentralizados y los organismos regulatorios o de fiscalización: ejercen funciones y atribuciones ambientales sobre las actividades y materias señaladas en la ley.

**Autoridades sectoriales con competencia ambiental.** Los gobiernos regionales: a través de sus gerencias de recursos naturales y gestión del medio ambiente: deben implementar un sistema regional de gestión ambiental, involucrando a entidades públicas y privadas con funciones ambientales o que incidan en la calidad del medio ambiente y a la sociedad civil.

Los gobiernos locales: deben implementar un sistema local de gestión ambiental, que lo integren entidades públicas o privadas con funciones ambientales y la sociedad civil. Los gobiernos locales deben organizarse para el ejercicio de sus funciones ambientales, según el diseño y estructura de sus órganos internos o comisiones.

## 2. La política ambiental

En el art. 8 de la ley general del ambiente, se consagra la política nacional del ambiente. En primer lugar la definen como el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público. El propósito de esta es definir y orientar el accionar del gobierno nacional, regional, local, así como el sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental. Además se dispone que la política nacional del ambiente es parte integrante del proceso estratégico de desarrollo de Perú.

La política nacional ambiental tiene un objetivo, que es mejorar la calidad de vida de las personas, a lo que se llegará garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo, garantizando el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona (art. 9 de la ley general del ambiente).

Los lineamientos de la política ambiental nacional se deben incorporar a todos los niveles de gobierno, de acuerdo al art. 10 de la ley general del ambiente.

Las políticas públicas deben tomar en cuenta los siguientes lineamientos:

- El respeto a la dignidad humana y mejora continua de la calidad de vida de la población.
- La prevención de riesgos y daños ambientales, la prevención y control de la contaminación ambiental. Promoción y uso de tecnologías, métodos, procesos y prácticas de producción, comercialización y disposición final más limpias.
- El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, incluyendo la conservación de la diversidad biológica, a través de la protección y recuperación de los ecosistemas, las especies y su patrimonio genético.
- El desarrollo sostenible de las zonas urbanas y rurales. Entre esto la conservación de los patrones culturales, conocimientos y estilos de vida de las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas.
- La promoción efectiva de la educación ambiental y de una ciudadanía ambiental responsable, en todos los niveles, ámbitos educativos y zonas del territorio nacional.
- Fortalecimiento de la gestión ambiental. Por lo que debe dotarse a la autoridades de recursos para cumplir sus funciones, ya que éstas ejercerán una gestión de carácter transversal (de gestión ambiental).
- La información científica, es fundamental para la toma de decisiones en materia ambiental.,
- El desarrollo de toda actividad empresarial debe efectuarse teniendo en cuenta la implementación de políticas de gestión ambiental y de responsabilidad social (art. 11 de la ley general del ambiente).

La gestión ambiental es un proceso permanente y continuo, constituido por un conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses frente a los recursos relacionados con los fines de la política ambiental.

Son instrumentos de gestión ambiental (art. 17 de la ley general del ambiente):

- Sistemas de gestión ambiental: nacional, sectoriales, regionales o locales.
- El ordenamiento territorial.
- La evaluación del impacto ambiental.
- Los planes de cierre.
- Los planes de contingencias.
- Los estándares nacionales de calidad ambiental.
- La certificación ambiental, las garantías ambientales.
- Los sistemas de información ambiental, etc.

## 3. Ordenamiento territorial

Para Perú, el uso del territorio se debe planificar mediante un proceso de anticipación y toma de decisiones relacionadas con las acciones futuras del territorio. Dentro de esto se encuentran los instrumentos, criterios y aspectos para el ordenamiento territorial. Según lo dispone el art. 19 de la ley general del ambiente.

El ordenamiento territorial ambiental es un instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial. Por lo que es un proceso técnico - político, que busca la definición de criterios



ambientales que condicionen la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio (art. 19 ley general del ambiente).

Los objetivos de la planificación y el ordenamiento territorial hacen relación a la complementación de la planificación económica, social y ambiental con la dimensión territorial para racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su conservación y aprovechamiento sostenible (art. 20 de la ley general del ambiente).

Los objetivos de la planificación y ordenamiento territorial son:

- Que se formulen, aprueben y apliquen políticas de gestión ambiental en todos los niveles y sobre uso sostenible de recursos y ocupación del territorio de acuerdo a las características y potencialidades de los ecosistemas.
- Fortalecer las capacidades de las autoridades correspondientes para la gestión ambiental, para que promuevan la participación ciudadana y la organización de grupos de la sociedad civil involucradas en el tema ambiental.
- Brindar información técnica y el marco de referencia para la toma de decisiones sobre la ocupación del territorio y el aprovechamiento de los recursos naturales. Promover la inversión pública y privada en base al principio de sostenibilidad.
- Ayudar a consolidar procesos de concertación entre el Estado y diferentes actores económicos y sociales, sobre la ocupación y uso del territorio y el de los recursos naturales.
- Promover la protección, recuperación y/o rehabilitación de los ecosistemas degradados y frágiles.
- Fomentar el desarrollo de tecnologías limpias y responsabilidad social.

“El crecimiento de la población y su ubicación dentro del territorio son variables que se consideran en las políticas ambientales y de promoción del desarrollo sostenible. Del mismo modo, las políticas de desarrollo urbano y rural deben considerar el impacto de la población sobre la calidad del ambiente y sus componentes” (art. 65 de la ley general del ambiente).

De acuerdo al art. 64 de la ley general del ambiente, se consideran medidas de protección ambiental el diseño y aplicación de políticas públicas relativas a la creación, desarrollo y reubicación de asentamientos poblacionales, en sus respectivos instrumentos de planificación y en las decisiones relativas al acondicionamiento territorial y el desarrollo urbano. El punto es asegurar mediante estas políticas públicas las condiciones adecuadas de habitabilidad en las ciudades y poblados del Perú, las condiciones necesarias para la salud, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica y del patrimonio cultural a ellas asociado.

“La utilización de tierras para el ejercicio de actividades mineras o de hidrocarburos requiere acuerdo previo con el propietario o la culminación del procedimiento de servidumbre que se precisará en el reglamento de la presente ley.

En el caso de servidumbre minera o de hidrocarburos, el propietario de la tierra será previamente indemnizado en efectivo por el titular de la actividad minera o de hidrocarburos, según valorización que incluya compensación por el eventual perjuicio, lo que se determinará por resolución suprema refrendada por los Ministerios de Agricultura y de Energía y Minas.

Mantiene vigencia el uso minero o de hidrocarburos sobre tierras eriazas, cuyo dominio corresponde al Estado y que a la fecha están ocupadas por infraestructura, instalaciones y servicios para fines mineros y de hidrocarburos” (art. 7 de la ley 26505, modificado por la ley N° 26570).

La ley general del ambiente peruana establece una relación entre descentralización y el ordenamiento territorial en el art. 22. El primer punto de contacto entre una y otra es que el ordenamiento territorial es un objetivo de la descentralización en materia de gestión ambiental, por lo que en el proceso de descentralización se da prioridad a la dimensión ambiental en el ordenamiento territorial de las regiones, como parte de sus estrategias de desarrollo sostenible.

El encargado de establecer la política nacional sobre ordenamiento territorial es el ejecutivo, según criterio de la autoridad ambiental nacional en coordinación con los niveles descentralizados de gobierno (art. 22 ley general del ambiente).

Los gobiernos locales y regionales deben formular sus políticas de ordenamiento territorial entre sí, con el gobierno nacional, y además considerando las propuestas hechas por la sociedad civil (art. 22 de la ley general del ambiente).

Frente al ordenamiento territorial urbano y rural, los gobiernos locales tienen la obligación de evitar que usos incompatibles según criterios ambientales, se desarrollen dentro de una misma zona o en la preservación y la ampliación de las áreas verdes urbanas y peri urbanas de que dispone la población (art. 23 ley general del ambiente).

Continúa el art. 23, explicando que las instalaciones destinadas a la fabricación, procesamiento o almacenamiento de sustancias químicas peligrosas o explosivas deben ubicarse en zonas industriales, conforme a los criterios de la zonificación aprobada por los gobiernos locales.

Cada autoridad responsable en la gestión de recursos naturales tomará en cuenta, cuando corresponda, la adopción de medidas previas al otorgamiento de derechos, tales como: i) planificación, ii) ordenamiento y zonificación, iii) inventario y valorización, iv) sistematización de la información, v) investigación científica y tecnológica, vi) participación ciudadana<sup>44</sup>.

Respecto al recurso suelo, es deber del Estado la promoción y regulación del uso sostenible del suelo. Se busca con ello, prevenir o reducir su pérdida y deterioro por erosión o contaminación. Así las cosas, cualquier actividad económica o de servicios debe evitar el uso de suelos con aptitud agrícola. (art. 91 de la ley general del ambiente).

La gestión de los recursos naturales no renovables será competencia de las autoridades sectoriales correspondientes. Para el aprovechamiento de los recursos no renovables el Estado promueve el empleo de las mejores tecnologías disponibles, para que sea eficiente y ambientalmente responsable (art. 96 de la ley general del ambiente).

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) tiene que formular y aprobar la política del sector energía y minas, en armonía con la política general del gobierno y los planes nacionales de desarrollo. Debe hacer lo mismo con los planes referenciales, los planes de desarrollo sectorial y los planes estratégicos sectoriales e institucionales de su competencia.

El ejercicio de las actividades de la industria minera, a excepción del cateo, prospección y la comercialización, se realiza exclusivamente bajo el sistema de concesiones, al que se accede bajo procedimientos que son de orden público.

Las actividades de la industria minera comprenden: cateo, prospección<sup>45</sup>, exploración, labor general, beneficio, comercialización y transporte minero.

Se clasifican las concesiones, entre otras clasificaciones, en metálicas y no metálicas<sup>46</sup>. No podrán establecerse concesiones no metálicas, ni prórrogas de estas concesiones, sobre áreas agrícolas intangibles, ni en tierras rústicas de uso agrícola, sin considerar entre éstas últimas a los pastos naturales. El art. 14 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería dispone lo anterior, en concordancia con el decreto ley N° 21419, el decreto legislativo N° 613, y la séptima disposición complementaria de la ley de promoción de inversiones en el sector agrario, decreto legislativo No 653.

Las concesiones mineras en áreas urbanas o de expansión urbana se otorgarán previo acuerdo autoritativo del respectivo concejo provincial. El artículo sigue estableciendo un silencio administrativo positivo, así lo expresa en su inciso 3 el art. 14: “Si el Concejo Provincial no se pronuncia dentro de los sesenta días naturales siguientes a la presentación de la solicitud, se dará por aprobada la misma” (art. 14 del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería – TUO –).

El Ministerio de Energía y Minas podrá autorizar áreas de no admisión de denuncias al Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET). El plazo es por un tiempo máximo de dos años calendario. El punto es que INGGEMMET realice trabajos de prospección minera regional, respetando siempre derechos adquiridos<sup>47</sup>.

## 4. Evaluación de impacto ambiental y licencia ambiental

“La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan”. Este es el principio de prevención que trae la ley general del ambiente de Perú.

“Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter

<sup>44</sup> Art. 89 de la ley general del ambiente de Perú.

<sup>45</sup> Art. 1. del TUO de la ley de minería: El cateo es la acción conducente a poner en evidencia indicios de mineralización por medio de labores mineras elementales. La prospección es la investigación conducente a determinar áreas de posible mineralización, por medio de indicaciones químicas y física, medidas con instrumentos y técnicas de precisión.

<sup>46</sup> Art. 13 del TUO de la ley de minería: dice que las concesiones mineras que se otorguen a partir del 15 de Diciembre de 1991, se van a clasificar en metálicas y no metálicas, según la clase de sustancia.

<sup>47</sup> Cada una de estas áreas no podrán superar las cien mil hectáreas. Art. 24 TUO de la ley general de minería.

significativo, está sujeta, de acuerdo a la ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)<sup>48</sup>” (art. 24. 1 de la ley general del ambiente).

Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el SEIA, deben desarrollarse de igual manera, de conformidad con las normas de protección ambiental particulares sobre la materia (art. 24.2 de la ley general del ambiente).

Los estudios de impacto ambiental son instrumentos de gestión. Contienen la descripción de la actividad propuesta y de los efectos directos o indirectos previsibles de la actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos (art. 25 de la ley general del ambiente).

Los EIA deben presentar las medidas necesarias para evitar o mitigar el daño a niveles tolerables.

La formulación de los artículos de la ley general del ambiente conlleva el problema de ser muy abiertos. Se advierte por ejemplo del texto del art. 24 “toda actividad humana... susceptible de causar impactos ambientales de carácter significativo...”. Es decir, abarca mucho, lo que quiere decir que al momento de la aplicación se volverá casi inoperante la norma, ya que no concreta nada. Finalmente el art. 25 de la ley general del ambiente trae el tema “de los Estudios de Impacto Ambiental”, pero es una mera definición de lo que es un estudio de impacto ambiental. La otra fuente de conflicto será “el carácter significativo” de los impactos ambientales, sin especificar qué tipo de impactos ambientales se pueden generar, ni cuál es el criterio para saber lo significativo que es un impacto ambiental.

En el Reglamento sobre Protección del Medio Ambiente, aprobado por el D.S. N° 016-93- EM, de 28 de abril de 1993, se dispone que los EIA son “estudios que deben efectuarse en proyectos para la realización de actividades en concesiones mineras, de beneficio, de labor general, y de transporte minero, que deben evaluar y describir los aspectos físico-naturales, biológicos, socio-económicos y culturales en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de determinar las condiciones existentes y capacidades del medio, analizar la naturaleza, magnitud y prever los efectos y consecuencias de la realización del proyecto, indicando medidas de previsión y control a aplicar para lograr un desarrollo armónico entre las operaciones de la industria minera y el medio ambiente” (art. 2 del título preliminar).

Art. 45 de la estructura orgánica y reglamento de organización y funciones, D.S. N° 025-2003. EM. La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) tiene las funciones y atribuciones siguientes:

“c. Normar la evaluación de impactos ambientales y sociales derivados de actividades del sector; analizar y emitir opinión sobre las denuncias por trasgresión de la normativa ambiental; y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias para el control de dichos impactos.

d. Calificar y autorizar instituciones públicas o privadas para que realicen estudios ambientales sobre el impacto del desarrollo de actividades mineras”.

Otra de las funciones que expresa el art. 45 para la DGAAM es que debe elaborar y promover estudios ambientales y sociales necesarios para el desarrollo y crecimiento de las actividades del sector. Se puntualiza esta función, por su importancia. Frente al desarrollo de una operación minera, o cualquier actividad que implique impactos ambientales, se entienden que son proyectos de envergadura que por lo mismo tienen implicaciones en todos los sistemas: en el ecosistema, en el paisaje, en la economía de la región, en la población y en su forma de vida.

La variable ambiental en el sentido amplio comprende todo lo anterior, no obstante, la visión de ambiente y medio ambiente, en algunos casos, se reduce a la fauna y flora, sin involucrar al hombre y su entorno “artificial”, lo que es una falta de visión, que finalmente lo que pretende es separar al hombre de su entorno y ponerlo en un lugar de superioridad. La visión debe ser integradora, no segregadora, y darle al hombre su lugar dentro de su entorno natural.

Así la necesidad de estudios sobre impactos ambientales y sociales, cuando se pretenden actividades u operaciones mineras, son de gran importancia para la protección del medio ambiente y del hombre mismo.

El principio de internalización de costos que presenta la ley general del ambiente, es el que habla de que se debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente. Es decir, que el costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas debe ser asumido por los causantes de dichos impactos. Si bien el principio habla de compensación, lo que postula es el deber de adoptar unas medidas ambientalmente

<sup>48</sup> SEIA es administrado por la autoridad ambiental nacional.

responsables, de prevención y mitigación de impactos ambientales, que las personas naturales o jurídicas deben acoger internalizando los costos dentro de su operación o actividad.

La ley general del ambiente prevé la posibilidad de que existan actividades u operaciones que hayan comenzado funciones antes de la vigencia de la ley ambiental, o que por alguna situación no han cumplido con la misma. Para facilitar la adecuación de actividades económicas a obligaciones ambientales nuevas, se establecen los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA). Así se asegura el cumplimiento en plazos a través de objetivos explícitos de desempeño ambiental, metas, cronograma de avance en la recuperación, o en los eventos correspondientes, la compensación (art. 26 de la ley general del ambiente). Tienen carácter público y deben estar a disposición de cualquier persona que demuestre interés en los informes sustentatorios de la definición de plazos y medidas de adecuación, los informes de seguimiento y avances en el cumplimiento del PAMA. El incumplimiento del PAMA es sancionado administrativamente, sin perjuicio de las sanciones civiles o penales a que haya lugar (art. 26 de la ley general del ambiente).

El procedimiento de autorización ambiental para la ejecución de proyectos mineros, se debe diferenciar según ciertas categorías:

- Elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA).
  - ¿Quiénes lo solicitan? Solicitante de una concesión minera o de beneficio; quién vaya a ampliar sus actividades mineras.
  - ¿Cómo lo solicitan? Presentan ante la DGAAM del Ministerio de Energía y Minas (MEM) un estudio de impacto ambiental del proyecto a realizar.
  - ¿Quiénes pueden realizar los EIA de actividades mineras? Las instituciones autorizadas que están en el registro de la DGAAM del MEM.
- Proyectos de exploración minera: su EIA será según su categoría.
  - Categoría A<sup>49</sup>: no requieren esta autorización.
  - Categoría B: requiere autorización. Son operaciones de menos de 20 plataformas de perforación. Requiere diligenciar ante la DGAA del MEM, entre otros, el comprobante de la entrega de un ejemplar de la evaluación ambiental impresa y digitalizada, presentada en la municipalidad distrital más cercana al área de la concesión.
  - Categoría C: requiere autorización; son operaciones de más de 20 plataformas de perforación en áreas mayores a 10 Ha. y/o con túneles de más de 50 m. Requieren evaluación ambiental: diligenciar comprobante de la entrega de un ejemplar de la evaluación ambiental impresa y digitalizada, presentada en la Dirección Regional de Energía y Minas correspondiente a la zona del proyecto. Además de diligenciar comprobante de entrega de otro ejemplar de evaluación ambiental impresa y digitalizada, presentada en la municipalidad distrital más próxima a la zona del proyecto.
- Proyectos de explotación y beneficio minero. Para la DGAAM se debe presentar
  - El comprobante de entrega del ejemplar del estudio impreso y digitalizado presentado al Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).
  - El comprobante de entrega de dos ejemplares impresos y digitalizados y 25 resúmenes ejecutivos del EIA presentado en la Dirección Regional de Energía y Minas más próxima a la zona del proyecto.
  - Comprobante de entrega de dos ejemplares impresos y digitalizados del EIA y un ejemplar del resumen ejecutivo a la municipalidad distrital próxima a la zona del proyecto.
  - La participación ciudadana hace parte del proceso de evaluación en el trámite de aprobación del EIA. Se hace colocando a disposición del público el EIA, mediante audiencias públicas, talleres, locales, regionales y nacionales, según corresponda.
- Fundamento jurídico
  - D.S N° 016-93 EM. Reglamento sobre protección del medio ambiente en las actividades minero-metalúrgicas.
  - D.S N° 038 -98 EM. Reglamento ambiental de exploración minera.

<sup>49</sup> Categoría A: son proyectos de exploración minera que generan ligera o ninguna alteración a la superficie. En las que se usan instrumentos que son transportados a mano o sobre la superficie sin provocar gran alteración a la tierra que la generada por el uso ordinario de personas ajenas a la exploración. <http://www.monografias.com/trabajos29/autorizacion-ambiental/autorizacion-ambiental.shtml>

- D.S N° 053-99 EM. Disposiciones para unificar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAA).
- Resolución ministerial No. 596-2002 EM/DM. Reglamento de consulta y participación ciudadana en el procedimiento de aprobación y de los estudios ambientales en el sector energía y minas.

## 4.1 Auditorias ambientales

No se dispone expresamente la necesidad de practicar auditorías ambientales en la legislación ambiental peruana. No obstante lo anterior, la misma ley general del ambiente establece en su art. 76 la promoción por parte del Estado de la adopción de sistemas de gestión ambiental, que vayan según la naturaleza y magnitud de sus operaciones. El propósito de esto es impulsar la mejora continua de los niveles de desempeño ambiental.

Además el Estado promueve la elaboración y adopción de normas voluntarias, así como la autorregulación por los titulares de las operaciones, para mejorar su desempeño ambiental (art. 79 de la ley general del ambiente).

Como se ha dicho anteriormente, las normas ambientales voluntarias como las de auditoría ambiental de la serie ISO 14.000, si bien, tienen el carácter de voluntarias, una vez se adoptan, se vuelven obligatorias en su cumplimiento. Lo que las hace un sistema de control y regulación de la misma empresa respecto a su desempeño ambiental, dentro del marco de la responsabilidad social corporativa. Lo que se puede convertir en un gran activo de una empresa en términos de competitividad. Lo que convierte a las normas de auditorías ambientales sin ser obligatorias, en obligadas por el mercado, la economía y la competencia, y también por la misma comunidad en cuya región se efectuará la operación o actividad. Dicho esto en términos generales, se ve la necesidad de advertir que es de significativa importancia para la industria minera porque la imagen que proyecta es de una actividad altamente contaminante y nociva para el ambiente, por lo que las auditorías ambientales ayudarían a mejorar, por un lado la imagen de la industria, por otro la relación de las empresas con las comunidades, y por supuesto, la protección del ambiente.

## 4.2 Sistema de información ambiental

Perú establece un sistema de información ambiental en la ley general del ambiente. Este sistema es administrado por la autoridad ambiental. De acuerdo al art. 35 el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), constituye una red de integración tecnológica, institucional y técnica para facilitar la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, así como el uso e intercambio de información para los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental.

Para efectos de hacer realidad el sistema, las instituciones públicas generadoras de información en todos los niveles, nacional, regional y local, tienen la obligación de aportar información relevante al SINIA.

Lo anterior en concordancia con el art. 41 de la ley general del ambiente, que a su vez está con concordancia con el art. II sobre principios en particular “del derecho de acceso a la información” dispone que toda entidad pública y personas jurídicas de derecho privado que presten servicios públicos deben facilitar el acceso a información ambiental<sup>50</sup> a quien lo solicite, sin distinción de ninguna índole.

La obligación de informar involucra los siguientes aspectos para las entidades públicas con competencia ambiental y personas jurídicas que presten servicios públicos:

- Establecer mecanismos para la generación, organización y sistematización de la información ambiental relativa a los sectores, áreas o actividades a su cargo.
- Facilitar el acceso directo a la información ambiental que se les requiera y que se encuentren en el ámbito de su competencia.
- Establecer criterios o medidas para validar o asegurar la calidad e idoneidad de la información ambiental que poseen.
- Difundir la información gratuita sobre las actividades del Estado y en particular, la relativa a su organización, funciones, fines, competencias, organigrama, dependencias, horarios de atención y procedimientos administrativos a su cargo, entre otros.
- Rendir cuentas acerca de las solicitudes de acceso a la información recibidas y de la atención brindada.

<sup>50</sup> La información ambiental pública incluye sus componentes e implicaciones sobre la salud. Será debe acceder a ella de manera adecuada y oportuna. (art. 41 de la ley general del ambiente) Perú.

- Entregar a la autoridad ambiental nacional la información que ésta le solicite, por considerarla necesaria para la gestión ambiental. La solicitud será remitida por escrito y deberá ser respondida en un plazo no mayor de 15 días, pudiendo la autoridad ambiental nacional ampliar dicho plazo de oficio o a solicitud de parte.

- Art. 42 ley general del ambiente.

¿Qué información hace parte del SINIA?

- Los informes y documentos resultantes de las actividades científicas, técnicas y de monitoreo de la calidad del ambiente y de sus componentes.
- Los documentos que se generen en el ejercicio de las funciones ambientales de las entidades públicas.

Además en las estadísticas nacionales, el Estado incluye información sobre la situación del ambiente y sus componentes. Incluye en las cuentas nacionales el valor del Patrimonio Natural de la Nación y la degradación de la calidad del ambiente, informando sobre los incrementos o decrementos que lo afecten; esto lo hace a través de la autoridad ambiental nacional (art. 45 de la ley general del ambiente).

La ley de estructura orgánica (EO) y reglamento de organización y funciones (ROF) señala las funciones de la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto, Estadística e Informática en su art. 31. entre las cuales el literal j. expresa lo siguiente: “Recopilar, procesar, analizar y difundir, en coordinación con las Direcciones Generales de Electricidad, Hidrocarburos y Minería, Asuntos Ambientales Energéticos y Asuntos Ambientales Mineros, los indicadores estadísticos en el ámbito del Sector, de acuerdo a las normas y disposiciones técnicas del instituto Nacional de Estadística e Informática del Ministerio”.

Existen como sistemas de información, el de información catastral minero, de información geológica, de información minero, y el sistema de información nacional ambiental. Todos deberían trabajar en conjunto.

INGEMMET es una institución pública descentralizada del sector energía y minas del Perú, encargada de preparar y proveer información sobre geología regional, recursos minerales, geoambiente y minero-metalúrgica, actualizada permanentemente, para orientar las inversiones mineras, la protección del medio ambiente y para la planificación y el desarrollo sostenible del país.

Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero (INACC), es un organismo público descentralizado del sector energía y minas, encargado de tramitar la solicitud de concesiones mineras, administrar el catastro minero nacional y el derecho de vigencia y penalidad. Sus funciones son: a) tramitar petitorios mineros, otorgar títulos de concesión minera y resolver las solicitudes referidas a derechos mineros conforme a la ley; b) expedir resoluciones de extinción, no pago, exclusión y libre denunciabilidad de derechos mineros; c) administrar el catastro minero nacional, el pre-catastro y el catastro de áreas restringidas a la actividad minera; d) elaborar el padrón minero, administrar y distribuir el derecho de vigencia y penalidad; e) emitir opinión en los aspectos técnicos, legales u otros de su competencia; f) otras que le sean asignadas.

El Sistema de Información Nacional (SINIA) nace como la necesidad del COMAN para cumplir su función de promover y consolidar la información ambiental en los distintos organismos públicos, otorgada por el artículo 9 del D.S. 22-2001 PCM. Por eso se crea el SINIA que busca utilizar las capacidades existentes en las diferentes instituciones públicas con competencias ambientales así como instituciones privadas que generen información ambiental y que se comprometan a difundir la misma. De esta manera el SINIA no requiere de gran institucionalidad propia.

La publicidad de la información es requisito dentro del trámite para el otorgamiento de concesiones mineras, ya que se deben realizar unos avisos, que se publican a través del Diario Oficial “El Peruano”, y dependiendo de la ubicación del área de la concesión también en un diario de la capital de la provincia dónde se encuentre el área de interés minero. En los lugares dónde no existe periódico, se debe poner avisos en las oficinas regionales de minería correspondientes. La publicidad de los actos hace relación no solo con el conocimiento de estos por parte de terceros, sino que hace que los efectos de estos actos puedan ser oponibles a dichos terceros. Es decir, estos actos son válidos no solo entre las partes que realizan el mismo, sino que por la publicidad tendrá efectos erga omnes, para todos.

### 4.3 Educación ambiental

La ley general del ambiente del Perú no establece expresamente el derecho o el principio de educación ambiental, pero éste se puede inferir de los otros principios. Así, el artículo II dispone sobre el derecho de acceso a la información expresando que toda persona tiene el derecho a acceder a la información pública sobre las políticas, normas, medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente el ambiente o sus componentes. El acceso a esta información debe ser adecuado y oportuno. Así se protege la salud de las personas, se conserva la diversidad biológica, y se asegura el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

El COMAN es la autoridad rectora de la política ambiental en Perú, por lo que en su tarea de promover el desarrollo sostenible debe así mismo promover la educación ambiental. Esta entendida como un proceso educativo formal y no formal que genera no solo educación, sino conciencia y cultura ambiental que desemboquen en el desarrollo sostenible. Además la educación ambiental se debe dar en cada etapa de la vida del hombre, acorde a las circunstancias del individuo.

Puntos a tener en cuenta:

- La educación ambiental debe ser un proceso transversal.
- La educación ambiental debe ser de acuerdo a las características de cada región y grupos humanos.
- La información que se difunde como fundamento de la educación ambiental debe ser adecuada, válida, oportuna, vigente (actualizada).
- La educación ambiental busca promover la participación ciudadana en los procesos de gestión ambiental.

El consejo nacional del ambiente peruano dispone que la estrategia de educación ambiental se componga de la siguiente visión sobre educación ambiental, que consiste en que las instituciones educativas han incorporado el tema ambiental de manera transversal y los medios de comunicación contribuyen a reforzar la generación de conciencia ambiental.

#### **4.4 Participación ciudadana**

La participación ciudadana es vital para el buen desarrollo de los procesos de gestión ambiental que se pretenda realizar en una región. El ejercicio de retroalimentación que se busca cuando se le da la oportunidad a la comunidad de que participe cuando se vayan a desarrollar operaciones que afecten su región, el medio ambiente y su modo de vida, son para lograr el mejor entendimiento de las comunidades, cómo acción preventiva para evitar daños irreversibles en esas comunidades.

El buen entendimiento por parte de la ciudadanía de sus derechos ambientales y de cómo ejercerlos, es en parte lo que permite una relación armoniosa con la empresa o industria que quiera explotar los recursos de la región.

Por lo anterior, “toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concierta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental” (art. III. de la ley general del ambiente).

## V. Venezuela

---

La ley orgánica de Venezuela es del 16 de junio de 1976, la cual declara de utilidad pública la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. La ley tiene por objeto insertar dentro de la política de desarrollo integral principios rectores de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente para el beneficio de la calidad de la vida.

El decreto 295 con rango y fuerza de ley de Minas, publicada en la Gaceta Oficial No 5.382 del 28 de septiembre de 1999, tiene por objeto regular lo referente a minas y minerales que se encuentren en el territorio venezolano.

El reglamento general de la ley de minas, publicada el 9 de marzo de 2001 en la Gaceta Oficial No. 37.155, trae las reglamentaciones de la ley de minas.

### 1. Organismos del ambiente y la minería

**Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN):** órgano de la administración pública nacional, rector de la política ambiental, de los altos niveles de excelencia, plenamente integrado en las diversas instancias decisorias de la esfera política, económica y social del país, y que a través de una gestión desconcentrada, descentralizada y participativa promueve el desarrollo sostenible en aras de mejorar la calidad de vida.

**Defensoría Ambiental:** se encuentra dentro de la Defensoría del Pueblo. De manera general, la competencia de la Defensoría del Pueblo se circunscribe sobre cuatro supuestos:

“4. Casos relacionados con:

- a. Violación a los derechos civiles.
- b. Violación a los derechos políticos.
- c. Violación a los derechos sociales y de familia.
- d. Violación a los derechos culturales y educativos.
- e. Violación a los derechos económicos.



f. Violación a los Derechos de los Pueblos Indígenas y Derechos Ambientales”.

**Dirección General del Ambiente** de la Fiscalía General de la República: dentro del ministerio público se creó en el año 2000 la Dirección General del Ambiente. Tiene dos direcciones adscritas: Defensa Integral del Ambiente y Coordinación Técnico Científica Ambiental.

**Dirección de Defensa Integral del Ambiente** tiene entre otras, las siguientes funciones: “a) proponer la adopción de políticas en las materias de su competencia; b) recibir, atender, tramitar, procesar y distribuir toda denuncia de particulares o instituciones que sobre violación de la normativa ambiental hicieren de su conocimiento; c) cumplir con las atribuciones que le otorguen la Constitución y las leyes, para el ejercicio de las acciones penales y civiles a que hubiere lugar, a través de las actuaciones de los Fiscales del Ministerio Público; d) planificar, programar y organizar las acciones de las diferentes áreas de la Dirección para atender las demandas de restitución por daños ocasionados al ambiente; e) comisionar a los Fiscales del Ministerio Público a los fines de efectuar las actuaciones que correspondan, en virtud de aquellos hechos violatorios de la normativa ambiental de los cuales se tenga conocimiento, y realizar el seguimiento de las actividades desarrolladas en su cumplimiento; f) coordinar y asistir a los Fiscales del Ministerio Público, en las investigaciones de los ilícitos ambientales”.

La **Coordinación Técnico Científica Ambiental** tiene las siguientes funciones de manera general: “2. Asesorar a los Fiscales en la práctica de actuaciones o sobre los resultados de las investigaciones. 3. Colaborar con los Fiscales del Ministerio Público en la determinación de los elementos probatorios a practicar en cada caso en particular 4. Recabar la información técnica necesaria para el caso que se requiera. 5. Efectuar las actuaciones técnicas necesarias e interpretar sus resultados. 6. Analizar e interpretar los resultados de las pruebas o análisis efectuados por organismos técnicos o de policía de investigaciones penales. 7. Coordinar con otros organismos técnicos o de policía de investigaciones penales, la práctica de inspecciones u otras acciones que permitan obtener elementos probatorios útiles para la investigación. 8. Elaborar los respectivos informes técnicos, luego de efectuar las investigaciones pertinentes. 9. Coordinar con otros organismos técnicos la práctica de actividades de carácter preventivo en algún tipo de caso ambiental que se requiera. 10. Coordinar con otros organismos técnicos o instituciones de educación superior la realización de talleres o eventos dirigidos a la actualización de técnicas y procedimientos en la investigación ambiental”.

**Ministerio de Industrias Básicas y Minería (MIBAM)**: creado por el decreto N° 3430, el cual fue publicado en la Gaceta oficial N° 38111 del 20 de enero de 2005. Su creación responde al Plan de Reestructuración de la Administración Pública Central. Quedan adscritos al MIBAM la Corporación Venezolana de Guyana (CVG) y el Instituto Nacional de Geología y Minería de Venezuela (INGEOMIN).

Tres viceministerios lo componen así:

- Viceministerio de Minas.
- Viceministerio de Industrias Básicas.
- Viceministerio de inversiones.

**Viceministerio de Minas**: tiene las siguientes funciones: coordinar directrices para el otorgamiento de concesiones mineras; realizar y mantener actualizado el catastro minero nacional; fomentar la exploración y explotación racional de los recursos minerales; coordinar y dirigir la inspección y fiscalización de las empresas mineras y de aquellas que ejercen actividades conexas; coordinar las políticas de investigación, desarrollo y conservación de los recursos minerales; ejercer la planificación y el control de la economía minera: productos, comercialización y precios; promover medidas para la prevención de contaminación ambiental en las actividades mineras.

**Instituto Nacional de Geología y Minería (INGEOMIN)**: instituto con personalidad jurídica, autonomía funcional y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Industrias Básicas y Minería. Sus funciones son:

- formar y mantener el inventario de los recursos minerales existentes en el territorio nacional;
- elaborar estudios geológicos y de investigación, evaluaciones de los recursos mineros, prestar asistencia técnica, servicios de laboratorio y de consultoría en las diferentes áreas de su actividad, a personas naturales o jurídicas, públicas o privadas;
- coordinar y gestionar con instituciones de educación superior o con personas públicas o privadas, nacionales o extranjeras, programas de investigación y de cooperación técnica que se requieran para el desarrollo de sus objetivos;
- atender la solicitud del Ministerio de Industrias Básicas y Minería, en lo relativo a estudios de croquis, planos y demás recaudos técnicos presentados por los solicitantes de concesiones mineras, y emitir su pronunciamiento, o cualquier otra materia técnica de su competencia;

- elaborar, recopilar, sistematizar y divulgar los informes y estudios realizados;
- impartir y desarrollar capacitación y entrenamiento en las áreas que tengan relación con las funciones del Instituto;
- preparar la cartografía geológica del país a diferentes escalas;
- realizar investigaciones sobre tecnologías aplicables a la actividad minera en sus distintas escalas y a la recuperación ambiental;
- las demás materias que señalen los reglamentos de la Ley de Minas.
- Órganos con competencia especial ambiental:
  - Fuerza Armada nacional.
  - Cuerpo de investigaciones científicas, penales y criminalísticas.
  - Cualquier otro órgano que la ley le asigne esas competencias.
  - Órganos de apoyo para dirigir y ejecutar las investigaciones ambientales:
    - Policías estatales, municipales y los servicios mancomunados de policía.
    - Los órganos dependientes del poder ejecutivo encargados de la protección civil y de administración de emergencias.
    - Los cuerpos policiales de inteligencia.
  - Las unidades de servicio autónomo, secciones, departamentos y demás dependencias de las universidades e institutos tecnológicos y científicos de carácter público y privado, todas las dedicadas a la investigación y desarrollo científico, entre otras.

Los municipios tienen competencias ambientales, gracias a la gestión descentralizada, la misma que llevó a la creación de diversos institutos autónomos de la gestión ambiental y elevó al rango de direcciones generales de ambiente algunas unidades operativas de gobernaciones y alcaldías.

La organización de la guardería ambiental se establece mediante el Reglamento sobre Guardería Ambiental, publicado en la Gaceta Oficial N° 34.678 del 19 de marzo de 1991.

Art. 4 del reglamento: “El Servicio de guardería ambiental se ejercerá a través de:

1. Los funcionarios competentes de los Ministerios del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Agricultura y Cría, Sanidad y Asistencia Social, Energía y Minas, Transporte y Comunicaciones, Relaciones Interiores, y del Ministerio Público.
2. Los funcionarios de los organismos encargados de la Administración de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, las Autoridades Únicas de Área, y demás organismos de la Administración Pública a los cuales las leyes y reglamentos les atribuyan funciones de guardería ambiental.
3. Los funcionarios de las Fuerzas Armadas de Cooperación.
4. Los funcionarios competentes de las Gobernaciones y de los Concejos Municipales, en el ámbito de su competencia territorial, de acuerdo a las leyes y ordenanzas respectivas.
5. Los funcionarios de las Policías Metropolitanas, Estadales y Municipales, Cuerpos de Bomberos, Capitanías de Puerto y Defensa Civil”.

Art. 5 del reglamento: “Son órganos auxiliares del servicio de guardería ambiental:

1. Las Asociaciones de Vecinos.
2. Las juntas para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.
3. Los comités locales conservacionistas.
4. Las ligas contra incendios.
5. Los vigilantes voluntarios del ambiente designados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
6. Los demás órganos y asociaciones de participación ciudadana, debidamente constituidas conforme a la ley”.

**Comisión Nacional de Guardería Ambiental:** para la coordinación de las actividades de guardería ambiental se establece esta comisión, que está integrada por el Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (o el director general sectorial en quien éste delegue su representación), quien la presidirá, el Jefe del Comando de Operaciones de las Fuerzas Armadas de Cooperación, el Presidente del Instituto Nacional de Parques, el Director General Sectorial de Política Interior del Ministerio de Relaciones Interiores, el Director General Sectorial de Vigilancia y Control del MARN, el

Director General Sectorial de Desarrollo Pesquero del Ministerio de Agricultura y Cría, el Jefe del Servicio de Guardería Ambiental y de los Recursos Naturales Renovables de las Fuerzas Armadas de Cooperación, el Director General Sectorial de Malariología y Saneamiento Ambiental del Ministerio de Sanidad, el Director General Sectorial de Transporte Marítimo del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, el Director General de Coordinación Policial del Ministerio de Relaciones Exteriores, y un representante del Ministerio Público<sup>51</sup>.

La comisión se reunirá ordinariamente cada seis 6 meses, sin perjuicio de realizar reuniones extraordinarias, cuando así lo dispusiere el presidente de la comisión o a requerimiento de uno de los organismos integrantes. El presidente de la comisión podrá convocar a representantes de otros despachos e instituciones públicas y privadas, cuando la naturaleza del asunto así lo haga necesario.

Comisión Estatal: se crea con la finalidad de coordinar en cada estado. Estará integrada por el representante estatal del MARNR, quien la presidirá, un representante de la Gobernación, los representantes estatales de los Ministerios de Agricultura y Cría, Sanidad y Asistencia Social, Energía y Minas, Transporte y Comunicaciones, el comandante del destacamento de las Fuerzas Armadas de Cooperación, el representante estatal del Instituto Nacional de Parques, el comandante de la policía y el representante del Ministerio Público en la jurisdicción (art. 17 del reglamento sobre guardería ambiental).

Comisión Interministerial Permanente: creada según el art. 15 de la ley de Minas. Coordina y facilita el ejercicio de las competencias en materia ambiental, tributaria y de seguridad y defensa relacionadas con la actividad minera. Está integrada por un representante de cada uno de los ministerios que la conforman, así como por los representantes de cualquier otro organismo que determine mediante decreto el ejecutivo nacional.

## 2. La política ambiental

La Ley Orgánica del Ambiente (LOA) de 1976 no define lo que es la política nacional ambiental. Lo que hace es que inserta la política ambiental dentro de la política de desarrollo del país. Este desarrollo se debe realizar según los principios del desarrollo sustentable, como lo estipula la constitución de 1999 en su art. 127: “Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica...”.

La LOA declara de utilidad pública la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Éstos comprenderán los siguientes puntos:

- El ordenamiento territorial.
- El aprovechamiento racional de agua, suelos, flora y fauna, fuentes energéticas y demás recursos naturales en función de los valores del ambiente.
- Creación, protección y conservación de áreas protegidas como parques nacionales, reservas forestales, etc.
- Prohibición de actividades degradantes del ambiente.
- Control de factores que ocasionen perjuicios a la vida del hombre y demás seres vivos.
- Procesos educativos y culturales.
- Promoción y divulgación de estudios sobre el ambiente.
- Participación ciudadana.

<sup>51</sup> Art. 13 del reglamento sobre guardería ambiental: La comisión nacional de guardería ambiental tendrá las siguientes atribuciones: Aprobar el Plan Nacional de guardería ambiental. Establecer los mecanismos de coordinación que rijan las relaciones entre las dependencias de los ministerios del ambiente y de los recursos naturales renovables, agricultura y cría, sanidad y asistencia social, energía y minas, transporte y comunicaciones y relaciones interiores, las Fuerzas Armadas de cooperación y las Fuerzas de Policía. Determinar y gestionar la obtención de las asignaciones presupuestarias para la implementación de la guardería ambiental y coordinar su ejecución. Vigilar el cumplimiento de las normas para implementar y operar un sistema de supervisión, que permita una evaluación integral y continua del servicio de guardería ambiental. Dictar las normas de funcionamiento de la secretaría técnica nacional. Constituir subcomisiones de coordinación para la atención de aquellos asuntos que por su urgencia e importancia así lo requieran. En todo caso corresponderá al presidente de la comisión nacional la conformación de cada subcomisión y las mismas se disolverán tan pronto cumplan con los objetivos que les señale el acto de su constitución, lapso que en ningún caso será mayor de noventa días.

- Coordinación de actividades entre la administración pública y los particulares en relación con el ambiente.
- Estudio de política internacional para la defensa del ambiente.
- Cualquier otra actividad para lograr el objetivo de la LOA.

El art. 36 del decreto 295 con rango y fuerza de ley de minas expresa que “el Ministerio de Energía y Minas en coordinación con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ejercerá la prevención de la contaminación del ambiente derivada de las actividades mineras”.

### 3. Ordenamiento territorial

Según la ley orgánica del ambiente de Venezuela establece que la conservación, la defensa y mejoramiento del ambiente está compuesta por: “La ordenación territorial, y la planificación de los procesos de urbanización, industrialización, poblamiento y desconcentración económica, en función de los valores del ambiente”.

“El Plan Nacional de conservación, defensa y mejoramiento ambiental, formará parte del Plan de la Nación y deberá contener: 1. La ordenación del territorio nacional según los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas ” (art. 7 de la ley orgánica del ambiente).

El ordenamiento territorial debe atender dos guías: la realidad: ecológica, geográfica, poblacional, social, cultural, económica, política; el desarrollo sustentable, y éste incluye la información, consulta y participación ciudadana.

Según lo expresado en el art. 128 de la Constitución política de Venezuela de 1999 le corresponde al ejecutivo nacional formar y mantener los inventarios de los recursos mineros existentes en el territorio de Venezuela, además le corresponde formular los planes de exploración y racional conservación de los mismos, acorde con la planificación general del Estado (art. 4 del decreto 295 con rango y fuerza de ley de minas de 1999).

En el desarrollo de actividades mineras (que regula el decreto 295 de 1999) se debe tener en cuenta el realizarlas de manera científica así como racional, por dos motivos: buscar la óptima recuperación o extracción del recurso minero; actuar con arreglo al principio de desarrollo sostenible, la conservación del ambiente y la ordenación del territorio<sup>52</sup>.

“El Ministerio de Energía y Minas es el órgano del ejecutivo nacional competente a todos los efectos de esta ley y le corresponde la planificación, control y fiscalización, defensa y conservación de los recursos mineros, así como el régimen de la inversión extranjera en el sector y ejecutar o hacer ejecutar las actividades mineras que señale la ley” (art. 6 del Decreto 295 de 1999).

El Ministerio de Industrias Básicas y Minería fue creado por el decreto N° 3430 (publicado en la Gaceta oficial N° 38111 del 20 de enero de 2005), antes era el Ministerio de Energía y Minas. Existen Ministerio de Industrias Básicas y Minería y el Ministerio de Energía y Petróleo.

De acuerdo con el art. 7 del decreto 295 existen unas modalidades para el aprovechamiento de los recursos mineros, que son cinco, así:

- Directamente por el Ejecutivo nacional.
- Concesiones de exploración y explotación subsiguiente.
- Autorizaciones de explotación para el ejercicio de la pequeña minería.
- Mancomunidades mineras.
- Minería Artesanal.

Para la aplicación de estas modalidades, el ejecutivo nacional tendrá en cuenta (art. 8 del decreto 295): la ubicación de los yacimientos; la importancia estratégica y económica de los yacimientos; la incidencia ambiental y social de los yacimientos, las inversiones requeridas para los mismos; así como cualquier otro elemento relevante para el desarrollo científico y tecnológico de la actividad minera o que se considere de interés nacional o regional.

El control y regulación de la actividad minera establecida en el art. 16 del decreto 295 con rango y fuerza de ley de minas estipula prohibición y restricción a la actividad. Primero, prohíbe la realización de actividades mineras en poblaciones y cementerios. Segundo, restringe la actividad en ciertos lugares. Las actividades mineras a menos de cien 100 metros de vías férreas, caminos, canales, aeródromos, puentes u otras

<sup>52</sup> Art. 5 del decreto 295 con rango y fuerza de ley de minas de 1999.

obras semejantes, requerirán el otorgamiento del permiso correspondiente por parte de la autoridad en cada caso, la cual deberá cumplir con las formalidades exigidas en los reglamentos respectivos.

El concesionario dentro del plazo de exploración (tres años) debe presentar un estudio de factibilidad técnico, financiero y ambiental de la concesión, así como de cualquier otra información sobre las actividades que vaya a llevar a cabo para el aprovechamiento del mineral. El Ministerio de Industrias Básicas y Minería tiene que aprobar el estudio, sino lo aprueba le avisa al interesado para que en el término de 90 días presente un nuevo estudio (art. 52 del decreto 295 de 1999). El concesionario presentará al ministerio los planos y el estudio de factibilidad técnico, financiero y ambiental, junto con un escrito en el que solicite su aprobación y la expedición del certificado que prevé el art. 56<sup>53</sup>. “El Ministerio de Industrias Básicas y Minería publicará en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela el aviso de la solicitud de aprobación de los planos y del estudio de factibilidad técnico, financiero y ambiental” (art. 53 del decreto con rango y fuerza de ley de minas N° 295).

## 4. Evaluación de impacto ambiental

La constitución venezolana de 1999 dispone en su art. 129: “Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas...”.

Por esta razón dictan el decreto 1.257 del 13 de marzo de 1996, decreto mediante el cual se dictan normas sobre la evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente. Estas normas establecen los procedimientos para realizar la evaluación ambiental de dichas actividades.

La relevancia de la evaluación ambiental es tal, que es parte integrante del proceso de toma de decisión en la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo, lo cual es necesario para la incorporación de la variable ambiental en las diferentes etapas del proceso (de toma de decisiones). Art. 2 del decreto 1.257.

“El estudio de impacto ambiental es el que está orientado a predecir y evaluar los efectos del desarrollo de una actividad sobre los componentes del ambiente natural y social y proponer las correspondientes medidas preventivas, mitigantes y correctivas, a los fines de verificar el cumplimiento de las disposiciones ambientales contenidas en la normativa legal vigente en el país y determinar los parámetros ambientales que conforme a la misma deban establecerse para cada programa o proyectos” (art. 3 del decreto 1.257).

La evaluación ambiental específica es el estudio orientado a evaluar la incorporación de la variable ambiental en el desarrollo de los ciertos programas y proyectos:

- Los que generen efectos localizados o específicos sobre el ambiente.
- Los que se localicen en áreas fuertemente intervenidas.
- Lo que hayan generado efectos en etapas previas de ejecución que ameriten ser evaluados.
- Los que no requieran de la elaboración de estudios de impacto ambiental.

Art. 9 del decreto 1.257: “El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables establecerá mediante Resolución los recaudos que deban presentar para la tramitación de la autorización o aprobación correspondiente, los promotores de los programas y proyectos que debido a sus mínimos efectos sobre el ambiente no requieran de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental o Evaluaciones Ambientales Específicas, según lo dispuesto en los artículos 6° y 8° de este Decreto”.

Los programas y proyectos que requieren presentar estudio de impacto ambiental ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARN) son, entre otros, los siguientes:

- Proyectos Mineros:
  - Explotación o procesamiento de carbón a cielo abierto.
  - Explotación o procesamiento de bauxita.
  - Explotación de minas de material fisionable.
  - Explotación o procesamiento de sal con fines industriales.

<sup>53</sup> Art. 56 del decreto 295 de 1999 habla del Certificado de Explotación, éste indica las unidades parcelarias escogidas por el concesionario, quien deberá protocolizarlo en la oficina subalterna de registro de la circunscripción de ubicación de la concesión.

- Explotación o procesamiento de minerales metálicos y piedras preciosas.
- Explotación o procesamiento primario de asbestos.
- Exploración o producción de hidrocarburos:
  - Programas de perforación exploratoria.
  - Programas de producción de hidrocarburos.

“El Ministerio de Energía y Minas (de Industrias Básicas y Minería, ahora), las Corporaciones Regionales de Desarrollo, las Gobernaciones de los Estados y Petróleos de Venezuela S.A. y sus Empresas Filiales, deberán obtener antes del otorgamiento de concesiones y contratos de exploración y explotación minera y de exploración y producción de hidrocarburos, la correspondiente aprobación para la ocupación del territorio otorgada por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, conforme a lo establecido en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

En los casos de concesiones y contratos que no hayan iniciado su operación y no cuenten con la aprobación o autorización previa para la ocupación del territorio, se deberá tramitar las aprobaciones cuando la actividad sea acometida directamente por el organismo público competente, sin que medie el otorgamiento de concesiones o contratos” (art. 15 del decreto 1.257).

El trámite para la autorización de ocupación del territorio consiste en llenar un cuestionario ambiental por parte de los interesados, que será publicado mediante resolución por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Respecto a la fase de exploración minera, es decir, una vez otorgada la autorización para la ocupación del territorio, los concesionarios deberán obtener la autorización para la afectación de recursos naturales renovables. Esta constituye un prerrequisito de la fase de exploración, el cual se tramita ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

La autorización para la afectación de recursos naturales renovables debe contener: una breve descripción del programa o proyecto; breve descripción de las medidas preventivas, mitigantes y correctivas de los impactos (indicando el impacto al cual se dirigen); breve descripción de las condiciones bajo las cuales se efectuará la afectación del ambiente durante la fase de exploración<sup>54</sup>.

En la etapa de desarrollo de la explotación temprana y la instalación de plantas pilotos en la fase de exploración minera, la autorización para la afectación de recursos naturales renovables queda sujeta a la presentación de un estudio de impacto ambiental ante el MARN. También se pueden exigir los estudios señalados para la fase de exploración<sup>55</sup>, cuando la importancia de la afectación del ambiente por la actividad o la fragilidad del área de ubicación así lo recomienden.

En la fase de explotación minera, los beneficiarios de contratos y concesiones deberán tramitar la correspondiente autorización para la afectación de recursos naturales renovables, como requisito previo al inicio de la fase de explotación minera o producción de hidrocarburos. Los interesados presentarán ante el MARN un estudio de impacto ambiental que será elaborado como instrumento para la incorporación de las consideraciones ambientales en el estudio de factibilidad técnico económica y el correspondiente programa de explotación minero y en el programa de producción de hidrocarburos (art. 20 del decreto 1.257).

La autorización para la afectación de los recursos naturales renovables en la fase de explotación o producción se ajustará a las previsiones establecidas en el estudio de impacto ambiental del proyecto y contendrá las especificaciones señaladas en el art. 18 de estas normas<sup>56</sup>. El MARN podrá imponer las condiciones adicionales que considere necesarias, conforme a la ley.

Para las actividades de exploración y explotación de minerales no metálicos, arenas y gravas, los concesionarios deben presentar programas de mitigación y recuperación ambiental de las áreas afectadas, ante el MARN. Cuando lo amerite, el MARN podrá exigir además, la presentación de un estudio de impacto ambiental, según las normas del decreto 1.257.

Mientras que la eventual extracción de arenas y gravas se sujetará a la tramitación de permisos de afectación de recursos naturales renovables.

<sup>54</sup> Art. 17 del decreto 1.257.

<sup>55</sup> Arts. 17, 18, 19 del decreto 1.257.

<sup>56</sup> Art. 18 del decreto 1.257 “La autorización para la afectación de recursos naturales renovables contendrá una breve descripción del programa o proyecto, de las preventivas, mitigantes y correctivas de los impactos (se indicará el impacto al cual van dirigidas), y las condiciones bajo las cuales se efectuará la afectación del ambiente durante la fase de exploración”.

## 4.1 Auditorias ambientales

El título IV de la supervisión, vigilancia y control ambiental del decreto 1.257 de 1996, en su art. 28 dispone que “la supervisión ambiental de los programas y proyectos se adelantará conforme a lo previsto en un plan de supervisión ambiental”. Este plan establece las acciones a futuro “para verificar las actividades del programa o proyecto y el cumplimiento de las medidas y condiciones establecidas en las autorizaciones y aprobaciones para la ordenación del territorio y autorizaciones para la afectación de recursos naturales renovables, así como para evaluar las medidas implantadas, identificar impactos ambientales no previstos y proponer las medidas correctivas adicionales a que hubiera lugar”.

Quien presenta el plan de supervisión ambiental es el responsable de la actividad (minera) o el consultor ambiental, ante el MARN, siguiendo lo establecido en el plan de supervisión ambiental, informes sobre el avance en la ejecución de medidas y condiciones establecidas en el Estudio y la autorización o aprobación correspondiente (art. 30 del decreto 1.257 de 1996).

Lo anterior se debe complementar con las normas venezolanas de calidad COVENIN, que en adopción la serie ISO 14.000 de gestión ambiental, y la convierte en la ley COVENIN –iso 19011.

Normas de calidad internacional aplicadas a los procesos de gestión ambiental y de auditorías ambientales para Venezuela.

## 4.2 Licencias ambientales

El plan de supervisión ambiental establecerá las acciones a seguir para verificar el avance de las actividades del programa o proyecto y el cumplimiento de las medidas y condiciones establecidas en las autorizaciones y aprobaciones para la ordenación del territorio y autorizaciones para la afectación de recursos naturales renovables, así como para evaluar las medidas implantadas, identificar impactos ambientales no previstos y proponer las medidas correctivas adicionales a que hubiera lugar. Es decir, la supervisión ambiental de los programas y proyectos se adelantará conforme a lo previsto en un plan de supervisión ambiental. Este plan será presentado por el promotor del programa o proyecto ante el MARN, junto con la solicitud de autorización para la afectación de recursos naturales renovables.

En relación a las actividades mineras y de hidrocarburos, el plan de supervisión ambiental será incorporado en el correspondiente estudio de impacto ambiental.

El MARN, habiendo analizado los informes presentados, formulará las recomendaciones que estime pertinentes y fijará las condiciones adicionales que sean necesarias para minimizar los impactos ambientales asociados a la actividad. Los informes que se presentaron en cumplimiento del plan de supervisión ambiental pasan a formar parte del expediente del respectivo proyecto. Además, serán utilizados para la vigilancia y control de la actividad por parte del MARN. El MARN puede hacer inspecciones en cualquier momento para verificar la veracidad de los informes presentados.

Art. 129 Constitución de Venezuela, inc. 2. expresa que “En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que involucren los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley”. Así las cosas, aunque no se exprese, la obligación de conservar el ambiente, y restablecerlo a su estado natural cuando se altere. Es una prescripción general sobre el deber de protección al ambiente y de responsabilidad por daños e impactos ambientales negativos.

No siempre para una actividad será necesaria una licencia o un plan de manejo ambiental, no obstante lo anterior, se tiene la obligación de proteger, conservar y restablecer el ambiente.

## 4.3 Sistema de información ambiental

El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) dentro de su Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria tiene como servicio de información el Centro de Documentación y Divulgación Ambiental (CEDIAMB). Esto como parte de la política del ministerio de fomentar la producción y difusión de la información ambiental, de esta manera promueve el intercambio de conocimientos para que la población venezolana pueda fortalecer la gestión ambiental con su participación.

El MARN puso en marcha el programa “Ambiente en movimiento”, un proyecto para fortalecer la información, formación y divulgación ambiental con la incorporación de 9 Unidades Móviles Ambientales. El objetivo es llegar a las diversas comunidades de la geografía de Venezuela. En las Unidades Móviles Ambientales se podrá encontrar:

- Información ambiental actualizada (impresos, audiovisuales, asesorías directas, talleres demostrativos).
- Personal técnico para dar respuesta a las inquietudes y necesidades de la comunidad en materia ambiental.
- Personal capacitado para recibir denuncias ambientales.
- Información actualizada sobre otras instituciones aliadas a la gestión ambiental, entre otras.

El Instituto Nacional de Geología y Minería (INGEOMIN) tiene por objeto la realización de investigaciones principalmente de carácter interdisciplinario en las áreas de geología, recursos minerales, geofísica, geoquímica, geotécnica y áreas afines; planificar, ejecutar, dirigir y coordinar programas de geociencias en general, así como la evaluación de los recursos minerales y energéticos no convencionales, asesorar a las entidades gubernamentales, al sector privado y contribuir en la generación y difusión de los conocimientos de la información científica y técnica en las áreas de su competencia (art. 117 del decreto 296 con rango y fuerza de ley de minas).

Compete a INGEOMIN formar y mantener el inventario de los recursos minerales existentes en el territorio nacional, elaborar; recopilar, sistematizar y divulgar los informes y estudios realizados, entre otras funciones (art.118 decreto 296 con rango y fuerza de ley de minas).

#### 4.4 Educación ambiental

Establece la constitución venezolana la obligatoriedad de la educación ambiental. Se debe brindar educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo, así como en la educación ciudadana no formal<sup>57</sup>. La educación ambiental debe ser entendida y concebida como un proceso integral, eminentemente participativo que debe ocurrir principalmente en el ámbito de las comunidades, incluyendo a todas sus instituciones y espacios tales como: escuelas, parques, organismos locales, servicios públicos, empresas, etc. Siendo igualmente concebida la participación como elementos primordial y permanente de integración de las comunidades a la gestión ambiental en todas sus fases, que se apoya para su implantación en procesos de educación y comunicación ambiental.

Por lo anterior es necesario impulsar unos cambios, como optimizar los mecanismos y procesos de apoyo a los programas de educación, comunicación y participación relacionados con lo ambiental. ¿Cómo?

- Promoviendo e implementando procesos permanentes de capacitación y comunicación dirigidos a toda la población con respeto a los derechos y deberes ambientales existentes en la constitución, así como de los mecanismos para hacer efectivos estos derechos.
- Diversificar los agentes educativos y de promoción de la participación ambiental.
- Ampliar la base de actores y espacios sociales a donde llegue la educación ambiental, incluyendo programas para mujeres, niños, trabajadores, comunidades indígenas, campesinas y zonas urbanas económicamente deprimidas.
- Actualizar el marco legislativo de la educación ambiental y participación en la gestión ambiental.
- Promover procesos de capacitación, formación y comunicaciones permanentes dirigidos a todos los actores participantes y a la población en general.
- Fortalecer y ampliar el alcance de la educación ambiental a todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional venezolano, etc<sup>58</sup>.

El MARN escribe en su página Web, que la tarea que tienen por delante les exige poner en común todo lo que saben sobre aprovechamiento y conservación de recursos naturales para la vida. “Toda la población, cada ciudadano, cada ciudadana, debe poseer de forma creciente y sistemática, el conocimiento hasta ahora alcanzado sobre cambio climático, diversidad biológica y recurso genético, recursos hídricos, bosques, conservación de cuencas, calidad del aire, manejo integral de desechos sólidos, de desechos tóxicos y peligrosos, mitigación de la vulnerabilidad ante amenazas naturales y desastres provocados por la acción humana”.

<sup>57</sup> Artículo 107 de la constitución venezolana. “La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal. Es de obligatorio cumplimiento en las instituciones públicas y privadas, hasta el ciclo diversificado, la enseñanza de la lengua castellana, la historia y la geografía de Venezuela, así como los principios del ideario bolivariano”.

<sup>58</sup> Nuevas orientaciones para una sociedad ambientalmente participativa y protagónica: Bases de la política de Educación ambiental y participación del MARN. En el ámbito del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana Cuba, del 2 al 6 de junio de 2003.



Dentro de la estructura funcional del MARN, se encuentran tres viceministerios: del Agua; de Conservación; de Ordenación y Administración Ambiental.

Del viceministerio de conservación se desprende la Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria, la cual cuenta con: un Centro de Documentación y Divulgación Educativa; una Dirección de Educación Ambiental; una Dirección de Participación Comunitaria.

## 4.5 Participación ciudadana

Los promotores de los proyectos mineros sujetos a la elaboración de un estudio de impacto ambiental publicarán, en un diario de circulación local, una notificación informando sobre el comienzo de la realización del estudio (art. 26 decreto 1257).

El MARN podrá ordenar un proceso de revisión y consulta pública de los estudios. De abrirse los procesos, las observaciones o comentarios se consignarán por escrito, incluyendo fundamentos técnicos, científicos y jurídicos que los sustenten. Las observaciones podrán ser incorporadas total o parcialmente a los estudios de acuerdo a su análisis técnico.

Los estudios de impacto ambiental aprobados conforme a lo establecido en este reglamento permanecerán a la disposición del público en los centros de documentación del MARN, para su revisión y consulta. Los interesados podrán solicitar al MARN que se mantenga en reserva la información integrada a dichos documentos que puedan afectar derecho de propiedad industrial e intereses lícitos de naturaleza mercantil.

Según la Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria del MARN, en el marco del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Venezuela debe determinar una nueva visión en aspectos conceptuales y además redefinir estrategias y metodologías necesarias para lograr fines de conservación, protección y mejoramiento ambiental por lo que deberá implantar programas que promuevan: el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje participativos y activos, socialmente pertinentes a la población, en escala nacional, regional, local. Estos deberán involucrar el diálogo de saberes, integración intercultural, participación efectiva. Los programas deberán tener en cuenta los procesos de formación necesarios para la solución local, democráticos, equitativos de los conflictos ambientales. Por último, se debe facilitar el acceso efectivo a los pobladores de conocimiento e información ambiental necesarios para tomar decisiones.

La implantación de estos cambios hace necesario:

- Fortalecer y ampliar los mecanismos de cooperación existentes a través de la creación de vínculos permanentes de trabajo, alianzas y procesos de intercambio entre los diferentes actores participantes en los procesos de educación, comunicación ambiental y participación comunitaria tanto a escala local, regional, nacional e internacional.
- Impulsar procesos y espacios participativos de análisis y discusión, toma de decisiones y trabajo conjunto que conviertan a estos procesos en una acción permanente e integrada a la gestión ambiental del Estado venezolano.
- Establecer mecanismos permanentes de seguimiento y evaluación de los programas realizados. Estos procesos deberán incorporar mecanismos de evaluación participativa.
- Promover procesos de discusión y logro de acuerdos entre todos los sectores y actores nacionales a fin de lograr acuerdos y consensos sobre los significados y alcances del desarrollo sostenible en el contexto nacional, regional y local, así como de las interrelaciones entre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible.
- Promover mecanismos de comunicación, coordinación e integración de esfuerzos mediante el desarrollo de redes, procesos participativos y establecimiento de planes y políticas nacionales y de educación ambiental y participación comunitaria., etc.

De acuerdo con el Reglamento sobre Guardería Ambiental (Gaceta Oficial N° 34.678 del 19 de marzo de 1991) en su art. 6 dispone que les corresponde a los funcionarios competentes del servicio de guardería ambiental, en su respectivo sector, entre otras: “Promover iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente”.

Las asociaciones de vecinos, las juntas para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, los comités locales conservacionistas, las ligas contra incendios, y los demás órganos y asociaciones de participación ciudadana, cumplirán las siguientes funciones:

- Denunciar ante las autoridades administrativas o judiciales competentes, de todos aquellos casos en que conozcan de la comisión de delitos y faltas, así como de cualquiera de las normas jurídicas que rigen el ambiente y los recursos naturales.

- Darle seguimiento y participar en los procedimientos administrativos de su interés y en caso de observar demoras, distorsiones, omisiones o irregularidades en el mismo, interponer el correspondiente recurso de reclamo a que se refiere el art. 3 de la ley orgánica de procedimientos administrativos<sup>59</sup>.
- Promover y participar en la planificación y ejecución de actividades de reciclaje, recolección de desechos, prevención de incendios y demás actividades similares de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.
- Promover y participar en campo de educación y divulgación sobre la conservación defensa y mejoramiento del ambiente.
- Prestar a los órganos administrativos y policiales el apoyo necesario para facilitar el cumplimiento de los cometidos de la Guardería Ambiental.
- Las demás que le sean atribuidas en las leyes y reglamentos.

Asimismo, los vigilantes voluntarios del ambiente tienen funciones similares relacionadas a la participación ciudadana en temas ambientales. Sirven además como “puente” entre el MARN y las organizaciones ambientales, vecinales, profesionales y cualesquiera otras de la sociedad civil, en las iniciativas de orden ambiental (art. 10 del reglamento sobre la guardería ambiental).

---

<sup>59</sup> Se consideran procedimientos administrativos del interés de los órganos y asociaciones de participación ciudadana, aquellos que hayan sido iniciados a su instancia, o los que por su localización afecten a la comunidad representada. (Parágrafo único, art. 9 del reglamento sobre guardería ambiental).

## VI. Impacto ambiental y daño ambiental

---

Se entiende por impacto ambiental el conjunto de posibles efectos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencias de obras, actividades o procesos, tanto humanos como naturales.

Cuando se habla de efectos sobre el ambiente se refiere a alteraciones en el medio, pero no significa que sean necesariamente negativas, o que siempre sean a consecuencia de la actividad del hombre. Las alteraciones al medio se deben considerar desde una visión amplia. Es decir, que los impactos ambientales sean medidos no solo desde una óptica ambiental –ecologista, sino también social y económica.

Nos referimos a las variables social y económica, porque consideramos al hombre dentro del medio natural, consideramos al hombre como una parte integrante del ambiente y no una independiente del mismo.

Lo primero que se debe advertir sobre impacto y daño ambiental, es que son dos categorías diferentes con alcances y efectos diferentes. El impacto ambiental es el conjunto de posibles efectos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural. Esta modificación puede ser de manera positiva o negativa. La modificación negativa puede ser de grado: puede ser más o menos intensa (intensa según los niveles máximos permisibles de carga en un cuerpo receptor). La modificación puede ser algo sin incidencias para la salud y vida de los seres vivos, por ejemplo una alteración paisajística, que igual sería un impacto ambiental, pero sería positivo o negativo dependiendo de cada caso.

El impacto ambiental que se calificaría como negativo y sería equivalente a contaminación sería una alteración al ambiente en la que se sobrepasen los niveles máximos permisibles para algún elemento en un efluente o cuerpo receptor.

La categoría de daño ambiental hace relación al patrimonio ambiental que se encuentra titulado jurídicamente y se da cuando sus elementos o componentes son vulnerados, o cuando los derechos ambientales (derechos de tercera generación) e intereses colectivos de una comunidad son amenazados o

afectados. Se atenta contra la calidad de vida y el prospecto de la misma en la comunidad.

La consagración constitucional de los derechos de tercera generación se deben a un avance legislativo y jurídico que se da a la tarea de tutelar al medio ambiente como derecho que tiene toda persona a disfrutar de un medio ambiente sano. Se tutela como derecho fundamental de la persona, o conexo al derecho a la vida de ésta y de ahí su protección como derecho fundamental.

El reconocimiento constitucional y posterior desarrollo de las legislaciones, así como los instrumentos jurídicos internacionales plantean no solo el derecho de las personas a un ambiente sano, sino que en el evento que por un daño ambiental se afecte la vida a una persona, ésta debe ser indemnizada.

El daño ambiental es el primer elemento para poder estructurar una responsabilidad, sea civil extra contractual, contractual, administrativa, penal o laboral en lo ambiental.

El caso de Venezuela, se debe mencionar, ya que su Ley Penal del Ambiente data del 3 de enero de 1992, fecha en la que se publicó en la Gaceta Oficial. “El fundamento de la responsabilidad penal es la comisión de un delito ambiental, esto es, de la comisión de una acción, típica, antijurídica y culpable o violatoria de preceptos jurídicos, dirigida a trastornar nocivamente el ambiente, y va a traducirse en la aplicación de una sanción penal, que puede consistir en cualquier medida, personal, como la pena privativa de libertad, la multa, trabajos comunitarios, o en cualquier medida de carácter real, como la neutralización o destrucción de sustancias contaminantes o contaminadas, cierre de instalación o suspensión de actividades”<sup>60</sup>.

La definición de daño ambiental es algo esquivada y compleja, por las consecuencias que se derivan de la misma. Si bien algunas legislaciones traen la definición de “daño ambiental”, llevan implícitas una postura cautelosa en relación al tema de la responsabilidad ambiental. Tal postura se debe a que de la definición de daño ambiental se derivan consecuencias jurídicas muy importantes como lo es la imposición de responsabilidad civil, administrativa e inclusive penal. También, puede derivar en responsabilidad laboral si el daño afectó también la vida y salud de los trabajadores de las empresas.

Planteó la necesidad de definir el daño ambiental, no solo como ejercicio académico, sino como pilar de una sociedad ambientalmente responsable. Se propone como definición la siguiente: daño ambiental es la alteración o modificación nociva del ambiente, en donde se afecta o trastorna el equilibrio natural y las diferentes interrelaciones de los organismos con el medio y viceversa. Alteración consecuencia de la actividad del hombre.

Bolivia en su ley de medio ambiente (N° 1333) dispone que el objeto de la misma sea la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población. También dispone que el medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la Nación, su protección y aprovechamiento se encuentran regidos por ley (la ley general del ambiente) y son de orden público.

Establece la ley N° 1333 una responsabilidad administrativa, civil y penal<sup>61</sup>.

El artículo 45 de la ley de minería (N° 1777) establece que los concesionarios y quienes realicen actividades mineras están obligados a ejecutar sus trabajos utilizando métodos y técnicas compatibles con la protección del medio ambiente, evitando daños al propietario del suelo y a los concesionarios colindantes y vecinos y resarciendo los que causaren.

En su artículo 84 (de la ley N° 1777) expresa que las actividades mineras se realizarán conforme al principio de desarrollo sostenible, en sujeción a la Ley del Medio Ambiente, sus Reglamentos y el presente Código. Sin embargo no hay definición sobre daño ambiental, solo menciones a él y de ahí derivan la responsabilidad.

Colombia no trae la definición, ni el alcance de Daño Ambiental. La ley 99 de 1993 establece la responsabilidad civil, penal y administrativa por daños ambientales. Así, el art. 84 de la ley 99 expresa “Cuando ocurriere violación de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de recursos naturales renovables, el Ministerio del Medio Ambiente o las Corporaciones Autónomas Regionales impondrán las sanciones que se prevén en el artículo siguiente, según el tipo de infracción y la gravedad de la misma. Si fuere

<sup>60</sup> La responsabilidad ambiental en la legislación ambiental venezolana. Isabel De los Ríos. <http://www.ine.gob.mx/>.

<sup>61</sup> Art. 99° de la ley 1333. Las contravenciones a los preceptos de esta Ley y las disposiciones que de ella deriven serán consideradas como infracciones administrativas, cuando ellas no configuren un delito. Art. 102° de la ley 1333. La acción civil derivada de los daños cometidos contra el medio ambiente podrá ser ejercida por cualquier persona legalmente calificada como un representante apropiado de los intereses de la colectividad afectada. Art. 103° de la ley 1333. Todo el que realice acciones que lesionen deterioren, degraden, destruyan el medio ambiente o realice actos descritos en el artículo 20°, según la gravedad del hecho comete una contravención o falta, que merecerá la sanción que fija la Ley.

el caso, denunciarán el hecho ante las autoridades competentes para que se inicie la investigación penal respectiva”. En el parágrafo 2 del art. 85 estipula que las sanciones establecidas por el presente artículo se aplicarán sin perjuicio del ejercicio de las acciones civiles y penales a que haya lugar.

El beneficiario está obligado a hacer las obras y tomar las medidas ambientales necesarias para el cierre de operaciones mineras, su abandono y frentes de trabajo, en todos los eventos de terminación del título de derechos mineros de acuerdo con el art. 209 del código de minas.

Ecuador, en la ley de gestión ambiental, establece la responsabilidad civil, penal, administrativa por infracciones a la ley ambiental (art. 42).

Frente a las actividades mineras, una obligación para concesionarios es realizar la 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. 25 del reglamento ambiental de actividades mineras). Además 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, este reglamento y la correspondiente legislación ambiental del país, aplicable al sector minero (art. 27 del reglamento ambiental de actividades mineras).

El art. 79 del reglamento ambiental de actividades mineras presenta la posibilidad de la extinción de derechos mineros por daños al sistema ecológico, daño que será calificado por la Subsecretaría de Protección Ambiental del Ministerio de Energía y Minas.

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 (art. 82 del reglamento ambiental de actividades mineras).

Se entiende por daño ambiental “toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes. Afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos” – glosario de definiciones de la ley del ambiente.

Perú, en su ley general del ambiente, establece la responsabilidad para las empresas en su art. 74, responsabilidad que incluye los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión. El régimen de responsabilidad por daño ambiental, se encuentra en el art. 135 de la ley general del ambiente. La ley general del ambiente establece la responsabilidad administrativa, sin perjuicio de las civil y penal que se puedan derivar de los hechos que violen las disposiciones de la ley general del ambiente (art. 138). Hay responsabilidad solidaria para los titulares de las actividades causantes de la infracción y los profesionales o técnicos responsables de la mala elaboración o la inadecuada aplicación de instrumentos de gestión ambiental de los proyectos, obras o actividades que causaron el daño (art. 140 de la ley general del ambiente). La responsabilidad por daños ambientales se expresa en el art. 142 de la ley general del ambiente en los siguientes términos:

“Aquel que mediante el uso o aprovechamiento de un bien o en el ejercicio de una actividad pueda producir un daño al ambiente, a la calidad de la vida de las personas, a la salud humana o al patrimonio, está obligado a asumir los costos que se deriven de las medidas de prevención y mitigación de daño, así como los relativos a la vigilancia y monitoreo de la actividad y de las medidas de prevención y mitigación adoptadas”.

El mismo artículo 142 trae la definición de Daño Ambiental: “Se denomina daño ambiental a todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, que puede ser causado contraviniendo o no disposición jurídica, y que genera efectos negativos actuales o potenciales”.

La ley del ambiente del Perú consagra dos tipos de responsabilidad, una objetiva cuando es derivada del ejercicio de una actividad ambientalmente riesgosa. Mientras que la responsabilidad subjetiva es para los otros casos que no contemple la objetiva.

Frente a la responsabilidad objetiva se debe reparar los daños ocasionados por el bien o actividad riesgosa, es decir los costos del art. 142, y los que correspondan a una justa y equitativa indemnización, los de recuperación del ambiente afectado, así como los de la ejecución de las medidas necesarias para mitigar los efectos del daño y evitar que éste se vuelva a producir.

Frente a la responsabilidad subjetiva, solo se obliga al agente a asumir los costos derivados de una justa y equitativa indemnización y los de restauración del ambiente afectado en caso de mediar culpa o dolo. La reparación del daño consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho lesivo al ambiente o sus componentes y de la indemnización económica del mismo. Cuando esto no sea posible (ni material, ni técnicamente posible el restablecimiento), el juez debe prever la realización de otras tareas de recomposición o mejoramiento del ambiente o de los elementos afectados. La indemnización tendrá por destino la realización de acciones que compensen los intereses afectados o que contribuyan a cumplir los objetivos constitucionales respecto del ambiente y los recursos naturales (art. 147 de la ley general del ambiente).

La ley orgánica del ambiente de Venezuela dispone que los infractores de las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento ambiental serán sancionados con multas, medidas de seguridad o con penas privativas de la libertad (art. 24). Quienes realicen actividades que produzcan degradación de los bienes del dominio público, serán responsables ante la República de los daños causados, salvo que demuestren que han sido ocasionados por el hecho de un tercero, por caso fortuito o fuerza mayor. En las mismas condiciones estarán obligados al pago de los daños correspondientes, quienes resulten civilmente responsables en los términos de los arts. 1.190 al 1.194 del código civil.

También consagra la posibilidad de que se derive una acción penal por los hechos sancionados en la ley orgánica del ambiente o de las leyes especiales correspondientes. La acción penal es pública y procede de oficio o por denuncia (arts. 27 y 28 ley orgánica del ambiente).

El Ministerio de Industrias Básicas y Minería, conforme lo establece la ley de minas, podrá revocar la autorización de explotación cuando los beneficiarios de las mismas incurran en actos que conlleven a la degradación del medio ambiente, en todo caso, quedarán obligados a reparar íntegramente el daño causado (art. 52 del reglamento general de minas).

El reglamento sobre guardería ambiental establece los procedimientos para la sanción de hechos punibles ambientales, así como el procedimiento en caso de infracciones administrativas (arts. 36 a 38 y 39 en adelante del reglamento sobre guardería ambiental).

El art. 49 del reglamento sobre guardería ambiental consagra “cuando en los actos administrativos se utilicen términos como impacto ambiental, vocación natural de la zona, suficiencia de servicios, limitaciones ecológicas, u otros de connotación técnica se deberá elaborar una exposición clara y circunstanciada que permita al infractor conocer cual es la aplicación de dichos términos a su caso concreto, de conformidad con los estudios técnicos realizados en la etapa de sustanciación del procedimiento”.

## **1. La importancia del concepto de daño**

Como se menciona arriba, el concepto de daño es de capital importancia porque de él se deriva todo el régimen de responsabilidad, no importa que sea un régimen objetivo o subjetivo. El primer elemento para establecer la conexión hacia la responsabilidad es el daño, porque si no hay daño no hay lugar a imputar responsabilidad.

## **2. Respecto a las indemnizaciones, resarcimientos en el tema ambiental**

Lo que interesa es que el ambiente no se deteriore, pero si ya ocurrió el daño se debe reparar. La reparación no debe ser en dinero, sino (como establece la legislación peruana<sup>62</sup>) que consiste en el restablecimiento de la situación anterior al hecho lesivo al ambiente o sus componentes y de la indemnización económica del mismo.

En el evento en que no sea posible técnica o materialmente el restablecimiento, se deben hacer otras tareas de mejoramiento del ambiente o de sus elementos, y por esto el dinero de la indemnización se debe destinar a ejecutar las acciones de recomposición del ambiente.

La ley ecuatoriana dice que los titulares de derechos mineros que hubieran causado un daño al sistema ecológico (calificado por la Subsecretaría de Protección Ambiental), deberá realizar a su costo las obras necesarias para reparar dicho daño (art. 82 del reglamento ambiental de actividades mineras).

## **3. Pasivo ambiental y daño ambiental**

El concepto de pasivo ambiental se deriva de la economía, y da a entender una “deuda ambiental”, lo cual no es del todo incorrecto.

Pasivo ambiental es el conjunto de daños ambientales ocasionados en el pasado y sin remediar y el conjunto de gastos compensatorios que la empresa transfiere a la colectividad a lo largo de su historia.

Las empresas tienen que incluir dentro de su balance el rubro por los costos ambientales. Los de prevención, los de inversión en tecnología “más limpia”, los de inversión en estudios y capacitación en temas ambientales, los de auditorías y consultorías ambientales, y los de recuperación y rehabilitación de áreas contaminadas por la actividad de la empresa.

---

<sup>62</sup> Art. 147 de la ley general del ambiente.

El daño ambiental es la alteración o modificación nociva del ambiente, en donde se afecta o trastorna el equilibrio natural y las diferentes interrelaciones de los organismos con el medio y viceversa. Alteración consecuencia de la actividad del hombre. Es decir, es un daño actual, con efectos presentes y a futuro de no remediarse.

El pasivo es un daño ambiental, que a pesar de la obligación de remediar surgida en el tiempo en el cual se originó el daño, no se remedió. Las consecuencias y efectos del daño continúan, y se generan los llamados pasivos ambientales.

## VII. Cierre de operaciones mineras y Pasivos Ambientales Mineros (PAM)

---

Los pasivos ambientales mineros son “sitios, faenas o instalaciones mineras, incluyendo sus residuos, abandonados o paralizados, que pueden constituir un riesgo significativo para la vida o salud de las personas o el medio ambiente<sup>63</sup>”.

### 1. Bolivia

El reglamento ambiental para actividades mineras, D.S 24782, dispone lo relativo al cierre y rehabilitación de operaciones mineras en el título VII, del art. 65 en adelante.

El concesionario minero tiene la obligación de cerrar y rehabilitar el área de las actividades mineras. Esta obligación es, no solo para el área dentro, sino también fuera del perímetro de su concesión. El cierre y rehabilitación se deben hacer en los eventos cuando se termina parcial o totalmente las actividades de acuerdo con la licencia ambiental del proyecto; o cuando se abandona por más de tres años las operaciones mineras. El cierre y rehabilitación se debe hacer simultáneamente al desarrollo de las actividades mineras, si es posible.

¿Cómo se debe hacer el cierre y rehabilitación del área de actividades mineras? Todo concesionario minero debe tener aprobado un Plan de Cierre y Rehabilitación del Área (aprobado en la licencia ambiental). Este plan debe incluir:

- Objetivos del cierre y de la rehabilitación del área.
- Programa de cierre de operaciones y rehabilitación del área para:

---

<sup>63</sup> Estudio sobre Pasivos Ambientales Mineros elaborado por Ángela Oblasser.



- el control de flujos contaminantes y la estabilización física y química de las acumulaciones de residuos, y
- la rehabilitación del área, del drenaje superficial y el control de la erosión.
- Acciones post-cierre, que son el control de la estabilidad de la estructura de las acumulaciones de residuos y el monitoreo de los flujos de los drenes, de las canaletas de depósitos, presas o rellenos cerrados y de las baterías de pozos de monitoreo de infiltraciones.

Además, el titular de la licencia ambiental debe llevar un registro de las acciones de cierre, rehabilitación y post-cierre del área de operaciones mineras en el libro de control (art. 43 del reglamento ambiental para actividades mineras, D.S 24782).

Pasado un período de tres años de las acciones de post-cierre y habiendo tomado todas las medidas de cierre y rehabilitación del área de concesión, cuando las emisiones y descargas se mantuvieron dentro de los límites permisibles del reglamento de la ley de medio ambiente, y si no presenta signos de inestabilidad la acumulación de residuos, en este caso, el operador minero presentará un informe a la autoridad ambiental competente en el que se exprese lo siguiente: a) las acciones realizadas de cierre, rehabilitación y post-cierre; y b) la evaluación de las acciones de cierre, rehabilitación, post-cierre y el estado actual del área de las operaciones mineras<sup>64</sup>.

Los daños ambientales generados por las actividades mineras se entienden son solo aquellos que pudieran producirse en el período comprendido entre el inicio y la conclusión de las actividades mineras de un concesionario u operador minero (art. 17 del reglamento ambiental para actividades mineras, D.S 24782). El operador minero termina sus actividades mineras cuando presenta el informe auditado del art. 69 del reglamento D.S operaciones 24782.

Todas las obligaciones relacionadas con el cierre de operaciones mineras que dispone este reglamento (D.S 24782) subsisten después de la reversión de la concesión minera al dominio originario del Estado o de su renuncia parcial, de acuerdo a lo establecido en el párrafo quinto del artículo 86° del Código de Minería<sup>65</sup>.

## 2. Colombia

El código de minas dispone lo siguiente en su art. 209: “En todos los casos de terminación del título, el beneficiario estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre y abandono de las operaciones y frentes de trabajo. Para el efecto se le exigirá la extensión de la garantía ambiental por tres años más a partir de la fecha de terminación del contrato”.

Dentro del programa de trabajos y obras, se presenta como resultado de la fase exploratoria, para ser aprobado por la autoridad concedente o el auditor, el programa de trabajos y obras de explotación. Este se anexa al contrato como parte de las obligaciones. El programa de trabajos y obras de explotación comprende los siguientes puntos:

- Delimitación definitiva del área de explotación.
- Mapa topográfico de dicha área.
- Detallada información cartográfica del área y, si se tratare de minería marina especificaciones batimétricas.
- Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del proyecto.
- Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación.
- Plan Minero de Explotación, que incluirá la indicación de las guías técnicas que serán utilizadas.

<sup>64</sup> Art. 69, inc. 2 reglamento D.S 24782: “Los concesionario u operadores mineros que realicen actividades de Exploración o Actividades Mineras Menores con impactos Ambientales Conocidos no Significativos (AMIAC) únicamente ejecutarán las medidas de cierre y rehabilitación del área establecidas en los Títulos VIII o IX, según corresponda. Una vez que el Concesionario u operador minero ejecute dichas medidas deberá presentar ante la Prefectura del Departamento que emitió el CD-C3 un informe que detalle las acciones de cierre y rehabilitación y estado actual del área. Los precitados informes deberán contar con dictamen favorable de un auditor -independiente del concesionario u operador minero -inscrito en el registro de consultores del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Una copia del informe con el cargo de recepción debe ser remitida a la Secretaría Nacional de Minería en el plazo de diez (10) días hábiles a partir de su presentación a la Autoridad Ambiental Competente”.

<sup>65</sup> Art. 86 del Código de Minería, párrafo quinto: “Las responsabilidades del concesionario u operador minero por daños al medio ambiente subsisten aún después de la reversión de la concesión minera al dominio originario del Estado”.

- Plan de Obras de Recuperación geomorfológico, paisajística y forestal del sistema alterado.
- Escala y duración de la producción esperada.
- Características físicas y químicas de los minerales por explotarse.
- Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras.
- Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

Las obligaciones de los concesionarios mineros en caso de terminación del contrato, son de orden ambiental y laboral, así:

- La de cumplir o garantizar las obligaciones de orden ambiental exigibles al tiempo de hacerse efectiva dicha terminación.
- Dar cumplimiento o garantizar sus obligaciones de orden laboral reconocidas o causadas al momento de su retiro como concesionario.

### 3. Ecuador

Cuando se produzca el cierre de operaciones del proyecto minero en cualquiera de sus fases, porque ocurra cualquiera de las causales de caducidad, renuncia o extinción de los derechos mineros de la ley de minería, o porque se agote las reservas de mineral, se deben hacer las operaciones adecuadas 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 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 alternaciones al medio ambiente, serán responsables de la rehabilitación y compensación por los efectos que sus actividades mineras hubieran causado.

El cierre de operaciones (mineras) es la terminación de actividades mineras o desmantelamiento del proyecto originado en renuncia total, caducidad o extinción de los derechos del titular minero.

Lo anterior se encuentra en el reglamento ambiental de actividades mineras, art. 67 y anexo N° 1 del mismo.

### 4. Perú

Art. 142 ley general del ambiente. “Se denomina daño ambiental a todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, que puede ser causado contraviniendo o no disposición jurídica, y que genera efectos negativos actuales o potenciales”.

Uno de los instrumentos de gestión ambiental que exige la ley peruana son los planes de cierre (art. 17 de la ley general del ambiente).

La ley N° 28090, es la que regula el cierre de minas en Perú. Su objeto es regular las obligaciones y procedimientos que deben cumplir los titulares de la actividad minera para la elaboración, presentación e implementación del plan de cierre de minas y la construcción de las garantías ambientales correspondientes, que aseguren el cumplimiento de las inversiones que comprenden, con sujeción a los principios de protección, preservación y recuperación del medio ambiente y con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad (art. 1).

El ámbito de aplicación de la ley No 28090 son todas las actividades y operaciones mineras en Perú. Así su art. 2 dispone “la presente norma se aplica a las actividades mineras, según se trate de:

- Unidades mineras nuevas (toda unidad minera que inicie o reinicie su actividad a partir de la vigencia de la presente ley).
- Unidades mineras en operación (toda unidad minera que hubiere iniciado operaciones con anterioridad a la vigencia de la presente ley)”.

El plan de cierre de minas es un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, efectuadas por los titulares mineros, destinado a establecer medidas que se deben adoptar. Estas medidas son a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que ésta alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y preservación paisajista.

La rehabilitación puede incluir la ejecución de medidas que sean necesarias realizar antes, durante y después del cierre de operaciones. Lo anterior siguiendo las normas técnicas y legales, las mismas que permitirán eliminar, mitigar y controlar los efectos adversos al ambiente generados o que se pudieran generar por los residuos sólidos, líquidos o gaseosos producto de la actividad minera.

El plan de cierre es obligatorio presentarlo para su aprobación; además que deben implementar su ejecución desde el inicio de las actividades mineras, así como reportar al Ministerio de Energía y Minas el avance de las labores de recuperación establecidas en el plan de cierre de minas. La otra obligación es constituir una garantía ambiental que cobra el costo estimado del plan de cierre de minas.

¿Cuál es el contenido del plan de cierre de minas? Una descripción de las medidas de rehabilitación; el costo de las medidas, la oportunidad, los métodos de control y verificación para las diferentes etapas (operación, cierre final y post cierre). Indicación del monto de la garantía ambiental exigible y su plan de constitución<sup>66</sup>.

## 5. Venezuela

Cierre es el cese temporal o definitivo de una actividad o de la operación de una instalación por cualquier motivo distinto a la orden de una autoridad.

La autorización o aprobación para la afectación de recursos naturales renovables establecerá las condiciones bajo las cuales se desarrollará la afectación del ambiente durante todas las etapas del programa o proyecto (implementación, operación, clausura, desmantelamiento y recuperación de áreas degradadas). A tales efectos, la autorización para afectación de recursos naturales renovables se ajustará a las medidas y condiciones establecidas en la autorización o aprobación para la ocupación del territorio (art. 14 del decreto 1.257).

Los pasivos ambientales mineros son “sitios, faenas o instalaciones mineras, incluyendo sus residuos, abandonados o paralizados, que pueden constituir un riesgo significativo para la vida o salud de las personas o el medio ambiente”. Los riesgos de los pasivos mineros para la población y el medio ambiente radican en la toxicidad de las sustancias contenidas en éstos, el arrastre de polvo, el peligro de derrumbe de grandes tranques y el potencial de aguas ácidas. En menor medida, también representan un potencial peligro los piques y socavones que han quedado abiertos y desprotegidos, así como otras instalaciones abandonadas, propias de una faena minera.

Los residuos provenientes de minerales de oro y plata, las que en parte contienen un elevado porcentaje de arsénico, mercurio y otros metales pesados, se encuentran, en parte, en tranques de relaves, botaderos de estériles con riesgos por inestabilidad y con potencial de aguas ácidas. Además, en menor medida, existen algunos residuos tóxicos derivados de la tostación de concentrados que, en la mayoría de los casos, presentan altos contenidos de arsénico<sup>67</sup>.

En Perú, los pasivos ambientales mineros han aumentado 39% en últimos tres años. El Ministerio de Energía y Minas recientemente realizó la actualización del inventario de pasivos ambientales mineros a nivel nacional. Así con la información a junio de este año ha determinado 850 pasivos ambientales en el sector minero. Esto a pesar de que el Estado peruano promulgó, en julio del año 2004, la Ley N° 28271, que regula los pasivos ambientales de la actividad minera.

La ley de pasivos ambientales mineros define a los PAM's en su artículo 2° como "aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonadas o inactivas y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad".

Además frente a la responsabilidad por los pasivos ambientales mineros, en su artículo 5° establece que “el Estado asumirá progresivamente los pasivos ambientales en abandono de los titulares no identificados o de aquellos que cancelen su derecho a concesión minera”. Asimismo, en su artículo 9° establece que “a fin de solventar la remediación de los pasivos ambientales que el Estado asuma según el artículo 5° de la presente ley, serán financiados por el Fondo Nacional del Ambiente-FONAM, quien se encargará de captar la cooperación financiera internacional, donaciones, canje de deuda y otros recursos a fin de no afectar el Tesoro Público”.

El 9 de diciembre del 2005, se aprobó el Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera DS N° 059-2005-EM, cuyo objetivo es regular la gestión de los Pasivos Ambientales Mineros

<sup>66</sup> Art. 5 de la ley N° 28090.

<sup>67</sup> [http://www.medioambienteonline.com/site/root/market/company\\_news/2664.html](http://www.medioambienteonline.com/site/root/market/company_news/2664.html)

(PAM) a fin de establecer los mecanismos que aseguren su identificación, la responsabilidad y el financiamiento para la remediación ambiental de las áreas afectadas por dichos pasivos.

La exposición de motivos del entonces proyecto de ley de pasivos ambientales mineros en Perú, esgrimió en los argumentos los siguientes impactos generados, los cuales se pueden resumir en cuatro (4):

- Degradación de las aguas de los ríos, lagos y mares: por vertimientos de residuos sólidos o líquidos, con alto contenido de sustancias contaminantes. Problemas de lixiviación.
- Degradación del aire, suelos, flora, fauna y paisaje.
- Deforestación, ya que la actividad minera genera la destrucción de la cobertura vegetal, poniendo en peligro la estabilidad de taludes y los procesos de almacenamiento del agua en el suelo.
- Eliminación o disposición inadecuada de sustancias y residuos<sup>68</sup>.

En Bolivia se inició en 2005 el Proyecto Inventariación de Minas Abandonadas y Elaboración del Atlas de Pasivos Ambientales Mineros. Comenzó con: 10 municipios del departamento de Oruro, 12 municipios del departamento de Potosí, 1 municipio del departamento de Cochabamba.

El resultado fue: 211 minas inventariadas en 34 distritos mineros, de las cuales había: 23% en operación, 69,7% abandonadas, 6,6% parcialmente abandonadas o paralizadas.

En general, se puede decir, que el área revisada y puesta en el mapa es de 162.000 km<sup>2</sup>, con un volumen aproximado de residuos minero-metalúrgicos de 28.140.000 m<sup>3</sup>. Esto representa cerca de 124.800.000 toneladas de materiales, que incluyen desmontes, colas y otras acumulaciones de residuos.

No obstante lo anterior, en Bolivia no existe hoy en día una normativa específica para la gestión de los pasivos ambientales mineros. El Reglamento General de Gestión Ambiental de la Ley de Medio Ambiente, Ley N° 1333, en su Capítulo V define como pasivos ambientales el conjunto de impactos negativos perjudiciales para la salud y/o el medio ambiente, ocasionados por determinadas obras y actividades existentes en un determinado período de tiempo y los problemas ambientales en general no solucionados por determinadas obras o actividades.

Artículo 46 Del Pasivo Ambiental: Para efecto del presente reglamento se entiende por pasivo ambiental:

- El conjunto de impactos negativos perjudiciales para la salud y/o el medio ambiente, ocasionados por determinados obras y actividades existentes en un determinado período de tiempo;
- Los problemas ambientales en general no solucionados por determinados obras o actividades<sup>69</sup>.

La situación ambiental minera y en relación a los pasivos ambientales es crítica. La mayoría de los países no tienen una legislación específica sobre pasivos ambientales mineros.

Para el caso de Colombia, la mayor información es sobre la explotación carbonífera. La misma que ha tenido un grado tecnológico muy bajo, sobretodo cuando se trata de la pequeña minería, ya que son sin estudios previos, sin tecnología apropiada, sin asesoría técnica adecuada, lo que ha dado como resultado, grandes impactos al ambiente biofísico y social, la afectación directa a sistemas naturales e inclusive incrementando la marginalidad social de pequeños productores mineros y sus comunidades. No ha dejado lugar para medidas que garanticen una restauración ambiental efectiva en las áreas de explotación<sup>70</sup>.

En Ecuador existen alrededor de 270.000 toneladas de relaves, colas y arenas solamente en el área de Portovelo – Zaruma, y cantidades no determinadas en Bella Rica, en las riberas de los ríos Zamora, Nangaritza y Cumbaratza y en San Gerardo.

La mayoría de los yacimientos mineros se encuentran ubicados en las zonas de alta biodiversidad y fragilidad ambiental; zonas en las cuales existen nacimientos de agua, los cuales son usados más abajo para el consumo humano y para riego<sup>71</sup>.

En Ecuador, se presenta principalmente el desarrollo de la minería metálica. La misma, que por su mal manejo, es generadora de colas, relaves y arenas arrojadas a los ríos y quebradas de la región. Como solo buscan la obtención de oro, desaprovechan otros metales y sustancias, por lo que las arenas encontradas están cargadas de metales, sulfuros y sulfatos, que por un lado afectan la zona, y por el otro, constituye una pérdida económica para la región<sup>72</sup>.

<sup>68</sup> “Pasivos ambientales mineros en Sudamérica”. Anida Yupari.

<sup>69</sup> “Estudio sobre Pasivos Ambientales Mineros” elaborado por Angela Oblasser.

<sup>70</sup> “Pasivos ambientales mineros en Sudamérica”. Anida Yupari

<sup>71</sup> “Pasivos ambientales mineros en Sudamérica”. Anida Yupari.

<sup>72</sup> “Pasivos ambientales mineros en Sudamérica”. Anida Yupari

## VIII. Comentarios

---

El sistema administrativo de la mayoría de los países tienen un régimen de silencios administrativos positivos, su objetivo es evitar la incertidumbre frente a los derechos de las personas, que no lograrían concretarse por la demora en la toma de decisiones de la misma administración.

Sin embargo, respecto del tema ambiental, los silencios administrativos positivos no parecen ser la solución, puesto que no están de acuerdo con la protección del ambiente, como sí con la rapidez de los trámites administrativos. Si una licencia ambiental no se revisa a cabalidad, no tiene porqué dar el derecho a explorar o desarrollar una actividad potencialmente nociva para el ambiente, solo porque se cumplieron los términos o plazos para que la administración se pronunciara.

Por otro lado, es preteromitir una función del Estado a través de la administración que comúnmente lleva (a más que omitir su deber) a que la misma cree los problemas y situaciones de peligro o riesgo ambiental.

Salvo el caso de Venezuela, los países estudiados traen un régimen de silencios administrativos para tramitación de permisos y licencias ambientales.

En relación a los estudios de impacto ambiental se puede decir que su objetivo no es, de manera alguna, restringido a la protección de la naturaleza separándola del hombre. Por el contrario debe unir las variables económica, social y ambiental, como sí, y considerar al hombre como parte integrante del ambiente que se busca proteger.

La educación y la información ambiental, así como la participación ciudadana frente al tema ambiental, van juntos. Las personas deben saber cuáles derechos tienen y cómo pueden ejercerlos, entendiendo lo que hacen y cómo lo hacen. La información no solo sirve como un punto básico y fundamental en la transparencia de los procesos, sino que es el vehículo a través del cual la gente puede hacer el control ciudadano. La participación debe ir orientada a la defensa de los derechos e intereses colectivos de las comunidades. Es un proceso transversal.

Por lo anterior, se debe considerar el involucrar numerosos aspectos. La información se fundamenta en una buena participación y educación ciudadana, pero éstas a su vez en una buena información ambiental.

La responsabilidad por daños ambientales, por pasivos ambientales que pueda producir el desarrollo de actividades mineras, no es irredimible, porque las legislaciones imponen fechas de corte que terminan con la responsabilidad de las personas. Así por ejemplo cuando expresan que desde la fecha de otorgamiento de la concesión minera se es responsable, pero no será responsable por los daños o pasivos ambientales que tenga el área de concesión, si estos se produjeron antes de la fecha de otorgamiento. Para poder hacer este corte, se estipula que se haga un estudio ambiental para determinar la situación en la que el nuevo concesionario recibe el área otorgada.

Debería existir una definición de daño ambiental a nivel internacional. Sin intención de vulnerar la soberanía de los países, es necesario un consenso sobre qué es un “daño ambiental”, por las siguientes razones:

- Para poder definir una base legal, que constituya solamente un piso legal común, una base, un mínimo de protección común.
- Esta definición debe abarcar lo estrictamente necesario, para que los países en sus legislaciones internas la desarrollen más pero que no puedan disminuir la protección base que da la definición consenso. De esta definición común de daño ambiental, debe generar el consenso, porque de ella se generará responsabilidad a nivel internacional por daños ambientales que trasciendan fronteras entre países.

La realización de inventarios de pasivos ambientales, elaborando registros, constituye el primer paso para la estructuración de planes de recuperación ambiental. Esto lo deben realizar los países, al interior de sus regiones y localidades, como parte de su gestión ambiental. Sin embargo, su importancia trasciende las fronteras de los mismos países, ya que los problemas ambientales no se quedan circunscritos a las jurisdicciones territoriales de los países, sino que afectan, según su intensidad, regiones o ecosistemas ubicados en varios de ellos.

“Se deben definir aspectos fundamentales como la metodología a usar para la elaboración de los inventarios nacionales de pasivos ambientales mineros de manera que estos puedan ser identificados y diferenciados, según su ubicación y características, los criterios para la atribución de responsabilidades de forma tal que se garanticen la remediación de los parajes impactados y recuperación de recursos naturales afectados, los usos futuros de estas áreas, procedimientos para la remediación, fiscalización y control del mismo y que involucre de alguna manera del participación de la sociedad civil. Otro punto importante es el relativo al financiamiento que demanden las tareas de saneamiento de los parajes y elementos afectados, al margen de que se pueda o no identificar a los dueños u operadores responsables de la contaminación<sup>73</sup>”.

## 1. Frente a la responsabilidad

Dado que la responsabilidad interesa para este estudio, se explicará a continuación las diferentes responsabilidades que hay.

La responsabilidad jurídica, es aquella que se fundamenta en la acción del Estado, para mantener la disciplina social mínima, que permita la convivencia pacífica de los ciudadanos, consagra unas consecuencias que deben sufrir quienes desconocen normas o pautas que pretenden mantener el equilibrio entre los derechos de los asociados. En este caso, las consecuencias que sufre el autor del hecho, acción o conducta, son externas y son impuestas por funcionarios estatales. Esa responsabilidad puede ser contravencional, penal y/o civil.

La responsabilidad contravencional, es cuando se desconocen normas preventivas o protectoras de algunos derechos. Tiene como característica el hecho de que es impuesta por funcionarios administrativos y que sus consecuencias consisten generalmente en multas.

La responsabilidad jurídico-penal consiste en la obligación que tiene la persona que ejecuta una conducta prohibida de asumir las consecuencias previstas en el código penal. En el código penal, el legislativo consagra las conductas que están prohibidas porque afectan la organización social, porque son dañinas o perjudiciales e impone una pena o castigo.

La responsabilidad civil es la obligación de asumir las consecuencias patrimoniales y económicas de un hecho, acto o conducta. Sus elementos son: hecho, culpa (factor subjetivo), nexo causal, y daño. Los elementos son iguales a los de la responsabilidad penal, pero sus connotaciones y alcances son diferentes.

Las fuentes de la responsabilidad civil son dos:

<sup>73</sup> “Pasivos ambientales mineros en Sudamérica”. Anida Yupari.

- La que se origina del desconocimiento de las obligaciones de un contrato, convención o acuerdo de voluntades. Esta responsabilidad será contractual.
- El desconocimiento de una obligación impuesta por la ley o con ocasión de la comisión de un delito. Es la responsabilidad extra contractual.

El daño, como se dijo anteriormente, debe ser el primer elemento que se presente para poder establecer responsabilidad. El carácter preventivo, precautelar del derecho ambiental, se debe al tipo de bienes que protege o tutela, ya que son de capital importancia para la vida y su potencial desarrollo a futuro; el riesgo, la amenaza y el peligro de causar o de afectar el ambiente. El amenazar el ambiente, el hacer con ciertas conductas que el medio ambiente peligre, es, asimismo, fuente de responsabilidad ambiental.

Daño ambiental es el menoscabo, el deterioro, la pérdida del patrimonio natural. Se puede presentar puro o consecuencial, que afecte a personas determinadas o indeterminadas. Se tiene que hacer inspecciones al lugar de los hechos, para poder determinar no solo el daño, sino su gravedad, intensidad, y si es puro con consecuencial.

La imputación de responsabilidad es una relación de causalidad, en la que, frente a daños, amenazas, puesta en peligro del ambiente, es objetiva. No hay lugar a analizar el aspecto interno de las personas, como si hubo dolo o culpa en la acción. Sino que se debe analizar, si hay daño, amenaza o peligro; quién es el agente ejecutor de estas acciones; y los eximentes de responsabilidad. Ante la ausencia de algún eximente (que rompa el nexo causal) será responsable el agente.

Para las empresas e industrias, la responsabilidad jurídica penal, administrativa y civil, es el piso o marco regulatorio básico, mientras que la responsabilidad social corporativa es sobrepasar los requerimientos legales básicos y llegar a un verdadero compromiso con la sociedad, la comunidad y el ambiente.

La responsabilidad social corporativa (RSC) es una forma de hacer negocios que toma en cuenta los efectos sociales, ambientales y económicos de la acción empresarial, integrando en ella el respeto por los valores, las personas, las comunidades y el medio ambiente<sup>74</sup>.

Los aspectos que involucra la RSC son:

- Ética, valores y principios de los negocios.
- Derechos humanos, trabajo y empleo.
- Gobernabilidad corporativa.
- Impactos sobre el medio ambiente.
- Relaciones con proveedores.
- Filantropía e inversión social.
- Transparencia y rendición de cuentas.

No existe unidad de criterios sobre la responsabilidad social corporativa, ni una única definición<sup>75</sup>. No obstante lo anterior, la perspectiva ambiental siempre se encuentra en las definiciones, explícita o implícita.

La responsabilidad social corporativa evolucionó y cobró importancia desde los años noventa, impulsado por las tendencias económicas y sociales.

Desde los años ochenta, la política económica mundial impone cambios en el comportamiento del Estado, es así como éste se aparta de la regulación y de la intervención (estatal), se promueve la liberación del comercio y la reducción del papel del mismo Estado.

Muchos centros de producción de bienes y servicios pasaron de los países del norte hacia países menos desarrollados, y se inició la globalización de la cadena de valor en la que los gobiernos (en especial los del sur), pasaron de ser protectores y reguladores del sector empresarial, a ser promotores de la inversión extranjera.

<sup>74</sup> Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial. María Emilia Correa, Sharon Flynn, Alon Amit. División de desarrollo sostenible y asentamientos humanos. Santiago de Chile, 2004. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/14904/lcl2104.pdf>

<sup>75</sup> El World Business Council for Sustainable Development (Suiza) define la RSC como el compromiso que asume una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenible por medio de colaboración con sus empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en pleno, con el objeto de mejorar la calidad de vida. El Prince of Wales Business Leadership Forum (Inglaterra) define la RSE como el conjunto de prácticas empresariales abiertas y transparentes basadas en valores éticos, y en el respeto hacia los empleados, las comunidades y el ambiente. El Business for Social Responsibility (Estados Unidos) dice que la RSE es la administración de un negocio de forma que cumpla o sobrepase las expectativas éticas, legales, comerciales y públicas que tiene la sociedad frente a una empresa.

La globalización trajo consigo la liberación del comercio, pero también la comunicación global, gracias a la cual el comportamiento de las empresas norteamericanas y europeas en los países en desarrollo dejó de permanecer escondido. La transferencia rápida de información alrededor del mundo aumentó la conciencia pública sobre los problemas sociales, ambientales y económicos que resultan de la ausencia de un marco legal fuerte para regular y controlar el desempeño empresarial.

Las nuevas expectativas del público norteamericano y europeo –consumidores y accionistas – y las exigencias para que las corporaciones mejoraran su desempeño social y ambiental, dieron nuevo valor a la marca, la imagen y la reputación de la empresa, y contribuyeron significativamente al desarrollo de la RSC<sup>76</sup>.

La RSC se va desarrollando después de la Segunda Guerra Mundial, cuando se da la presencia de unos incentivos tributarios para las empresas por realizar ciertas contribuciones caritativas; pero ya no eran las acciones filantrópicas de algún ejecutivo de manera personal.

En los años sesenta y setenta se ve una acción corporativa más consolidada, y se comienza a desarrollar una nueva forma de gestión empresarial denominada Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

La globalización es una apertura a nuevos mercados y expansión de los mismos, pero también revolución en las comunicaciones y la información. Este proceso histórico revolucionó el mundo de las ideas y conceptos, difundiendo el conocimiento aquí y ahora, y acercó a los habitantes del mundo entero. En relación con la RSC, promovió su adopción y aplicación en todo el globo. La convirtió en la nueva cultura de los negocios.

El modelo de desarrollo que impera en la actualidad se fundamenta en la producción destinada a la exportación, el crecimiento económico y el libre comercio internacional. Esto puede ser lo mejor en términos económicos, pero no siempre será así desde la perspectiva social y ambiental (recuérdese que desarrollo no equivale a crecimiento). Por lo que el modelo económico perjudica de manera irremediable los sistemas locales que intentan promover alternativas más sustentables y acordes con el medio ambiente y social.

La RSC surge como reacción espontánea de la sociedad civil, grupos de actores con intereses (Stakeholders) y del mismo mundo corporativo- empresarial. Así, la sociedad civil comienza a exigir ciertos parámetros de conducta e incluso rendición de cuentas por el impacto multidimensional de la actividad globalizada de las corporaciones empresariales.

Las corporaciones empresariales han tomado conciencia y han entendido que su (sostenibilidad en el tiempo) perdurabilidad depende, no solo de aspectos comerciales, sino también en incorporar estrategias de RSC en su gestión para así diferenciarse de la competencia (Nelly, 1998).

Estándares e índices financieros que permitan aplicar instrumentos como la triple línea de balance (triple bottom line) que explican a. utilidades financieras, e impacto social y ambiental en la comunidad. Estos constituyen los elementos diferenciadores en mercados competitivos como los de hoy.

La introducción de las ONG y de la SCG en el mundo del mercado para generar acciones concertadas a nivel global es un fenómeno relativamente nuevo, pero alcanza gran interés y peso específico. Las principales fortalezas de la asociación de las ONG 's y la SCG es su capacidad de crear redes. En un mundo interconectado el éxito de determinadas demandas depende de la fortaleza de las redes y del capital social que se va construyendo.

¿Qué se le critica a la RSC? Lo primero que se le critica es su carácter voluntario, no obligatorio y de autoimposición y autorregulación (así como de autoevaluación). Se critica también los sistemas de monitoreo, el reporte, transparencia del proceso y en muchos casos la finalidad de la misma.

La RSC tiene como objetivo central identificar y explicitar una suerte de “código de conducta”, que aplique principios, metodologías y estrategias que determinadas corporaciones (empresas, grupos, asociaciones y otras) han implementado con éxito en función de asumir la responsabilidad por las “externalidades negativas” que eventualmente la empresa genera y que impactan a la sociedad civil.

Los promotores de la RSC, y lo que de alguna manera, ha dado impulso a la RSC, son los desastres ecológicos y los escándalos económicos de las transnacionales. Porque estos han minado la confianza de la SCG, los estados, el mercado en las empresas; y exigiéndoles la necesidad de establecer ciertas normas y códigos de conducta que directa o indirectamente se relaciona con la RSC, más allá de la ley.

Este mundo de la RSC, solo se da una vez que termina la era regulacionista del Estado después de la Segunda Guerra Mundial, que se caracteriza por un proceso de desregulación y privatización general

<sup>76</sup> Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial. María Emilia Correa, Sharon Flynn, Alon Amit. División de desarrollo sostenible y asentamientos humanos. Santiago de Chile, 2004. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/14904/lcl2104.pdf>



en el mundo. En Latinoamérica se da de manera especial este proceso, ya que el tema de responsabilidad y exigencias ambientales y sociales a las empresas constituía (un pecado capital) un obstáculo a la inversión, o así era considerado. Así que, los primeros pasos para la incorporación de RSC en América Latina, se presentan después de la primera etapa de desregulación y privatización.

¿Por qué tiene que responder una empresa? ¿Por qué se le puede imputar responsabilidad a una empresa por impactos ambientales?

El concepto de RSC va más allá de la ley, de las obligaciones legales, va de la mano del concepto de desarrollo sostenible o sustentable, que pretende que las personas (naturales o jurídicas), empresas e instituciones, en general, sean responsables y adopten una posición de compromiso en relación a su actividad. Compromiso con sus propios trabajadores (responsabilidad laboral); con la comunidad (responsabilidad social); con el ambiente (responsabilidad ambiental); con la calidad de sus bienes y servicios (responsabilidad comercial y hacia los consumidores, por ejemplo la adopción de normas de calidad como las ISO, o en Colombia ICONTEC).

El desarrollo sostenible va orientando la nueva responsabilidad de las empresas, en tanto éstas operen y aún después del cierre y liquidación de las mismas, porque el daño que se pueda generar no solo se mide por su intensidad en su momento, sino también, por la duración de sus efectos en el tiempo.

La dimensión ambiental, con sus características propias, hace difícil la precisión sobre la prescripción y caducidad de derechos y acciones a tomar en el caso de un daño ambiental, ya que no siempre se logra evidenciar que hay un daño, y por otra parte, los efectos sobre el ambiente son en algunos eventos impredecibles, por lo complejo de las relaciones entre ecosistemas.

Las empresas deben responder por los daños que ellas generen en razón de su actividad a la comunidad. No solo por la vulneración a normas administrativas, civiles, o penales, sino por el concepto de desarrollo sostenible, por el compromiso que las empresas deben tomar con la comunidad, porque deben proteger derechos y bienes (como lo es el patrimonio natural) tan importantes y trascendentales para la vida en el planeta, que no pueden estar sujetos a la voluntad o capricho de individuos.

Las empresas que pertenecen a la industria extractiva deben responder por ocasionar daños en el desarrollo de su actividad a sus trabajadores, a la comunidad, al ambiente, con sus bienes y servicios a los consumidores, no por la naturaleza de su actividad, es decir, no porque pueda ser considerada el ejercicio de una actividad peligrosa, sino que se debe orientar hacia la responsabilidad por la teoría del riesgo-beneficio.

Quien crea un riesgo con su actividad y de esta actividad se lucra, debe sufrir las consecuencias si el riesgo llega a realizarse. Quien con su actividad irroga un daño, debe repararlo, haya o no habido dolo o culpa de su parte. El autor del daño (ambiental) no es responsable porque lo haya causado con culpa o dolo, sino porque lo causó. Es el hecho perjudicial liso y llano, y no el hecho doloso o culpable, el que engendra la responsabilidad; el que causa un daño no responde de él en cuanto culpable, sino en cuanto autor del mismo<sup>77</sup>.

La relación de causalidad en esta responsabilidad es el elemento relevante, no así el de la imputabilidad.

Como no importa el factor subjetivo del agente, el único eximente de responsabilidad posible serán eventos en los que se rompa el nexo causal. El nexo causal se rompe por caso fortuito, fuerza mayor, hecho exclusivo de la víctima o de un tercero.

El caso fortuito es una situación imposible de prever. La fuerza mayor: es una situación a la cual es imposible resistirse. El hecho de la víctima, tiene que ser la causa exclusiva del daño para que exima de responsabilidad. El hecho de un tercero, no solo tiene que ser la causa única para que ocurra el daño, sino que si la persona que realizó la acción que produjo el daño es responsable del demandado, no lo exime a éste.

Es una forma de responsabilidad objetiva, la cual es la tendencia actual en temas de responsabilidad.

Está claro que la actividad de las empresas se mide, no solo por lo que no hacen al ambiente, sino por lo que hacen. Dado el carácter preventivo del derecho ambiental, las empresas deben tomar las medidas necesarias para prevenir daños ambientales, deben consultar con las comunidades la realización de proyectos, deben ante la presencia del daño empezar acciones de remediación inmediatamente lo sepan. Deben informar a las autoridades y la comunidad, y hasta a sus propios trabajadores, lo que la empresa está haciendo para la prevención de daños ambientales.

<sup>77</sup> “De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno”. Arturo Alessandri Rodríguez. Santiago de Chile, 2005.

## 2. Soberanía sobre los daños ambientales

Las regiones naturales, los ecosistemas no son susceptibles de estar bajo jurisdicciones artificiales creadas por el hombre, como lo son las territoriales nacionales, departamentales, estatales, municipales, etc. Por lo que las acciones preventivas a tomar deben ser en coordinación entre los organismos locales de los países involucrados, a nivel internacional; a nivel nacional, de manera coordinada entre las regiones, departamentos, estados, provincias o municipios. Las medidas correctivas deben ser coordinadas entre las mismas autoridades locales (piensa global, actúa local).

Acuerdos binacionales, convenios entre países sobre la conservación del medio ambiente, sobre mitigación y reparación de daños ambientales ocasionados en las fronteras o en el territorio nacional de un país, pero que por razones de curso de las aguas, de vientos, etc., llega a afectar los recursos del país vecino, son necesarios.

Los puntos de los convenios pueden ser, de manera resumida, los siguientes:

- Sobre la base de una línea de frontera clara, determinar el daño, y las regiones y sistemas afectados.
- Declaración de la responsabilidad social y ambiental.
- Las acciones de reparación e indemnizaciones pertinentes.
- Medidas de rehabilitación de las áreas afectadas, para los organismos de cada país y la coordinación entre el de cada país con el otro.
- Los términos de prescripción y de caducidad de las acciones.

Se considera que la acción debe ser local, y no sería necesario acudir a las cancillerías o ministerios de relaciones exteriores, salvo incumplimiento de uno de los actores.

La prescripción de las acciones de responsabilidad ambiental no debe ser medida por el tiempo que pase desde el hecho que ocasionó el daño, sino que debe ser contada desde que finalicen los efectos del mismo en el ambiente, o desde que se evidencien. Así los términos serán de acuerdo a la intensidad y gravedad del daño, por un lado. Por otro, obligarán a las autoridades a realizar inspecciones en los lugares afectados o impactados, como medida previa a la aceptación de una reclamación o la admisión de una demanda, por ejemplo.

Así, se debe determinar una escala de valores. Es decir, para un efecto nocivo leve, para un efecto nocivo más acentuado, para uno grave y de alta intensidad, tres términos de prescripción. Podrían ser 5, 10 o 20 años.

Por lo tanto, las inspecciones de las autoridades ambientales a los sitios como medida preventiva y cómo medida para acceso a la justicia, serán de trascendental importancia. Ya que de la constatación sobre el terreno se derivará o no el poder accionar el aparato jurisdiccional.

## Bibliografía

---

- Alessandri Rodríguez Arturo, (2005) “De la responsabilidad extracontractual en el derecho civil chileno”, Santiago de Chile.
- CEPAL (2003), “Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico”. Gilberto Gallopín. División de desarrollo sostenible y asentamientos humanos. CEPAL, Santiago de Chile. <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/14256/lc11864p.pdf>.
- Cepal (2005), “Sociedad, Mercado y Minería. Una aproximación a la responsabilidad social corporativa”. Eduardo Chaparro y René Salgado. División de recursos naturales e infraestructura, CEPAL, Diciembre de 2005. [www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/24003/lc12435e.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/24003/lc12435e.pdf).
- CEPAL, (1992), “Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/riodeclaration.htm>.
- CEPAL, (2004) “Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial”. María Emilia Correa, Sharon Flynn, Alon Amit. División de desarrollo sostenible y asentamientos humanos, CEPAL, Santiago de Chile. [www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/14904/lc12104.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/14904/lc12104.pdf)
- Club de Roma (1968), “1968 - El Club de Roma y los cambios en el entorno global” [www.paralibros.com/passim/p20-soc/pg2068cr.htm](http://www.paralibros.com/passim/p20-soc/pg2068cr.htm).
- Courtois Laetitia, (2003) “Constituciones y Legislaciones Nacionales sobre el Medio Ambiente”. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional de América Latina y el Caribe. Julio de 2003.
- De la Puente Brunke Lorenzo, (2005) “Legislación Ambiental en la Minería Peruana”, Lima.
- Equipo MMSD América del Sur, (2002) “Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en América del Sur”.
- Eurosur (1999), “La capacidad de carga de la tierra”. [www.eurosur.org/futuro/fut53.htm](http://www.eurosur.org/futuro/fut53.htm).
- García Henao Lilibeth (2003), “Teoría del desarrollo sostenible y legislación ambiental colombiana. Una reflexión cultural”

- [www.lexbasecolombia.com/lexbase/revistauniversitaria/unorte/teoriadel desarrollo sostenible.htm](http://www.lexbasecolombia.com/lexbase/revistauniversitaria/unorte/teoriadel desarrollo sostenible.htm).
- IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (2003) “Nuevas Orientaciones para una Sociedad Ambientalmente Participativa y protagónica: Bases de la política de Educación Ambiental y Participativa del MARN” En el ámbito del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana Cuba, del 2 al 6 de junio de 2003.
- Martínez Rave Gilberto y Catalina Martínez Tamayo, (2003) “Responsabilidad civil extracontractual” Bogotá.
- Massiris Cabeza Ángel (2002), “Ordenación del territorio en América Latina”, [www.ub.es/geoscrit/sn/sn-125.htm#n1](http://www.ub.es/geoscrit/sn/sn-125.htm#n1).
- Medellín Milán Pedro y Luz María Nieto Caraveo, (2000) “Gestión Ambiental y prácticas profesionales”. <http://ambiental.uaslp.mx/docs/PMMMyLMNC-PP-0207-CntxAmb.pdf>.
- Oblasser Angela, (2007) “Estudio sobre Pasivos Ambientales Mineros” elaborado para el BGR.
- Salinas Chávez Eduardo (1998), “El desarrollo sustentable desde la ecología del paisaje”. [www.brocku.ca/epi/lebk/salinas.html](http://www.brocku.ca/epi/lebk/salinas.html).
- Salinas Romero Javier, (1993) “Minería y gestión ambiental en Bolivia”, SENAMA, La Paz.
- Sánchez Luis Enrique, (2000) “Auditorías ambientales”. <http://www.unesco.org/geo/campinaspdf/6auditorias.pdf>
- Sociedad Latinoamericana para la calidad (2000), “Gestión escolar de calidad. Análisis Costo/beneficio”. [http://www.gestionescolar.cl/UserFiles/P0001/File/articles-101189\\_recurso\\_1.pdf](http://www.gestionescolar.cl/UserFiles/P0001/File/articles-101189_recurso_1.pdf).
- United Nations (1997), “Earth Summit + 5. Special Session of the General Assembly to review and appraise the implementation of Agenda 21”. New York, junio 23 a 27 de 1997. [www.un.org/ecosocdev/geninfo/sustdev/es&5sust.htm](http://www.un.org/ecosocdev/geninfo/sustdev/es&5sust.htm).
- Universidad de Oxford, (1987) “World Comisión on Environment and Development, Our Common Future”. Oxford University Press.
- Yupari Anida, (2003) “Pasivos ambientales mineros en Sudamérica”. Informe elaborado para la CEPAL, el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, BGR, y el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.

### **Páginas web consultadas:**

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Emisiones>
- <http://medioambiente.geoscopio.com/medioambiente/temas/eia/eia.php>, “Evaluación de impacto ambiental”.
- [http://www.ambiente.gov.ec/paginas\\_espanol/3normativa/marco\\_legal.htm](http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/3normativa/marco_legal.htm), página Web del Ministerio del Ambiente Ecuatoriano.
- <http://www.iadb.org/sds/doc/ENVFundamentosEvalImpactoAmbiental.pdf>, “Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- <http://www.ine.gob.mx/>, “La responsabilidad ambiental en la legislación ambiental venezolana” Isabel de los Ríos.
- <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/338/salas.pdf>
- [http://www.medioambienteonline.com/site/root/market/company\\_news/2664.html](http://www.medioambienteonline.com/site/root/market/company_news/2664.html), “La Segunda Conferencia Internacional sobre Pasivos Ambientales Mineros PAM”
- <http://www.monografias.com/trabajos29/autorizacion-ambiental/autorizacion-ambiental.shtml>, “Autorización ambiental para la ejecución de proyectos mineros en Perú”.
- [www.ceda.org.ec/](http://www.ceda.org.ec/), Centro Ecuatoriano de derecho ambiental.
- [www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Efluentes.htm](http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Efluentes.htm), “Efluentes”, Mónica Spinelli.
- [www.deudaecologica.org/modules.php?name=News&file=article&sid=136](http://www.deudaecologica.org/modules.php?name=News&file=article&sid=136), “Pasivos ambientales: responsabilidad y cuantificación de daños ecológicos” Daniela Russi.
- [www.igac.gov.co](http://www.igac.gov.co), Instituto Agustín Codazzi. (Colombia)
- [www.iucn.org/en/news/archive/2001\\_2005/mbpasp.pdf#search=%22concepto%20de%20C3%A1reas%20protegidas%22](http://www.iucn.org/en/news/archive/2001_2005/mbpasp.pdf#search=%22concepto%20de%20C3%A1reas%20protegidas%22), “Áreas protegidas. El 10 por ciento protegidos”.
- [www.laneta.apc.org/emis/sustanci/residuos/control.htm](http://www.laneta.apc.org/emis/sustanci/residuos/control.htm), “Residuos peligrosos ¿control o prevención?”
- [www.piie.cl/patrimonio/contenidos/tipos.htm](http://www.piie.cl/patrimonio/contenidos/tipos.htm), “Tipos de patrimonio”.
- [www.rae.es/](http://www.rae.es/), Real Academia Española.
- [www.societyandbusiness.gov.uk/](http://www.societyandbusiness.gov.uk/), “The UK government gateway to corporate social responsibility”.



NACIONES UNIDAS

Serie

C E P A L

Recursos naturales e infraestructura

## Números publicados

**El listado completo de esta colección, así como las versiones electrónicas en pdf están disponibles en nuestro sitio web: [www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

136. Las leyes generales del ambiente y los códigos de minería de los países andinos. Instrumentos de gestión ambiental y minero ambiental, Catalina Moreno Morales y Eduardo Chaparro Ávila, LC/L.2953-P, N° de venta S.08.II.G.67 (US\$ 10,00), 2009.
135. Estudio sobre empresas energointensivas y su posible contribución a programas de eficiencia energética, Pedro Maldonado, LC/L.2909-P, N° de venta S.08.II.G.44 (US\$ 10,00), 2008.
134. Conceptos básicos para entender la legislación ambiental aplicable a la industria minera en los países andinos, Catalina Moreno Bustamante, Eduardo Chaparro Ávila, LC/L.2893-P, N° de venta S.08.II.G.30 (US\$ 10,00), 2008.
133. Internacionalización y estrategias empresariales en la industria eléctrica de América Latina: el caso de ENDESA, Patricio Rozas Balbontín, LC/L.2885-P, N° de venta S.08.II.G.22 (US\$ 10,00), 2008.
132. Situación y perspectivas del gas natural licuado en América del Sur, Roberto Kozulj, LC/L.2871-P, N° de venta S.08.II.G.14 (US\$ 10,00), 2008.
131. Estudio comparativo de la gestión de los pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos, Angela Oblasser y Eduardo Chaparro A., LC/L.2869-P, N° de venta S.08.II.G.13 (US\$ 10,00), 2008.
130. El aporte del sector minero al desarrollo humano en Chile: el caso de la región de Antofagasta, Jeannette Lardé, Eduardo Chaparro y Cristian Parra, LC/L.2845-P, N° de venta S.07.II.G.166 (US\$ 10,00), 2007.
129. Revisiting privatization, foreign investment, international arbitration, and water, Miguel Solanes and Andrei Jouravlev (LC/L.2827-P), Sales N° E.07.II.G.151 (US\$ 10,00), 2007.
128. La seguridad energética de América Latina y el Caribe en el contexto mundial, Ariela Ruiz Caro (LC/L.2828-P), N° de venta S.07.II.G.152 (US\$ 10,00), 2007.
127. Report on maritime transport and the environment for Latin America, Bart Boon (LC/L.2792-P), Sales N° E.07.II.G.126 (US\$ 10,00), 2007.
126. Servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Buenos Aires, Argentina: factores determinantes de la sustentabilidad y el desempeño, María Begoña Ordoqui Urcelay (LC/L. 2751-P), N° de venta S.07.II.G.88 (US\$ 10,00), 2007.
125. Buenas prácticas en la industria minera: el caso del Grupo Peñoles en México, Eduardo Chaparro (LC/L. 2745-P), N° de venta S.07.II.G.81 (US\$ 10,00), mayo de 2007.
124. Infraestructura y servicios de transporte ferroviario vinculados a las vías de navegación fluvial en América del Sur, Gordon Wilmsmeier (LC/L.2737-P), N° de venta S.07.II.G.75 (US\$ 10,00), mayo de 2007.
123. Servicios urbanos de agua potable y alcantarillado en Chile: factores determinantes del desempeño, Soledad Valenzuela y Andrei Jouravlev (LC/L.2727-P), N° de venta S.07.II.G.65 (US\$ 10,00), abril de 2007.
122. Gestión mixta y privada en la industria de hidrocarburos, Humberto Campodónico (LC/L.2711-P), N° de venta S.07.II.G.59 (US\$ 10,00), marzo de 2007.
121. La gestión de la industria de hidrocarburos con predominio del Estado, Humberto Campodónico. (LC/L.2688-P) N° de venta S.07.II.G.39 (US\$ 10,00), marzo de 2007.
120. La agenda minera en Chile: revisión y perspectivas, Juan Carlos Guajardo B. (LC/L.2674-P) N° de venta S.07.II.G.23 (US\$ 10,00), febrero de 2007.
119. Mercado de energías renovables y mercado del carbono en América Latina: Estado de situación y perspectivas, Lorenzo Eguren (LC/L.2672-P) N° de venta S.07.II.G.22 (US\$ 10,00), febrero de 2007.
118. Sostenibilidad y seguridad de abastecimiento eléctrico: estudio de caso sobre Chile con posterioridad a la Ley 20.018, Pedro Maldonado, Benjamín Herrera (LC/L.2661-P) N° de venta S.07.II.G.12 (US\$ 10,00), enero de 2007.
117. Efectos económicos de las nuevas medidas de protección marítima y portuaria, Martín Sgut (LC/L.2615-P), N° de venta S.06.II.G.140 (US\$ 10,00), septiembre de 2006.

- 116.** Oportunidades de negocios para proveedores de bienes, insumos y servicios mineros en Chile, Guillermo Olivares y Armando Valenzuela. Retirada
- 115.** Instrumentos para la toma de decisiones en políticas de seguridad vial en América Latina, José Ignacio Nazif, Diego Rojas, Ricardo J. Sánchez, Álvaro Velasco Espinosa, (LC/L.2591-P), N° de venta S.06.II.G.XX (US\$ 10,00), agosto de 2006.
- 114.** La importancia de la actividad minera en la economía y sociedad peruana, Miguel E. Santillana, (LC/L.2590-P), N° de venta S.06.II.G.120 (US\$ 10,00), agosto de 2006.
- 113.** Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: análisis de experiencias internacionales, Oscar Figueroa y Patricio Rozas (LC/L.2586-P), N° de venta S.06.II.G.119 (US\$ 10,00), agosto de 2006.
- 112.** Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe, Octavio Doerr y Ricardo Sánchez, (LC/L.2578-P), N° de venta S.06.II.G.108 (US\$ 10,00), julio de 2006.
- 111.** Water governance for development and sustainability, Miguel Solanes y Andrei Jouravlev, (LC/L.2556-P), N° de venta S.06.II.G.84 (US\$ 10,00), junio de 2006.
- 110.** Hacia un desarrollo sustentable e integrado de la Amazonía, Pedro Bara Nieto, Ricardo J. Sánchez, Gordon Wilmsmeier (LC/L.2548-P), N° de venta S.06.II.G.76 (US\$ 10,00), junio de 2006.
- 109.** Minería y competitividad internacional en América Latina, Fernando Sánchez-Albavera y Jeannette Lardé, (LC/L.2532-P), N° de venta S.06.II.G.59 (US\$ 10,00), junio de 2006.
- 108.** Desarrollo urbano e inversiones en infraestructura: elementos para la toma de decisiones, Germán Correa y Patricio Rozas (LC/L.2522-P), N° de venta S.06.II.G.49 (US\$ 10,00), mayo de 2006.
- 107.** Los ejes centrales para el desarrollo de una minería sostenible, César Polo Robilliard (LC/L.2520-P), N° de venta S.06.II.G.47 (US\$ 10,00), mayo de 2006.
- 106.** La integración energética en América Latina y el Caribe, Ariela Ruiz-Caro (LC/L.2506-P), N° de venta S.06.II.G.38 (US\$ 10,00), marzo de 2006.
- 105.** Sociedad, mercado y minería. Una aproximación a la responsabilidad social corporativa, Eduardo Chaparro Ávila (LC/L.2435-P), N° de venta S.05.II.G.181 (US\$ 10,00), diciembre del 2005.
- 104.** Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: el caso de Chile, Oscar Figueroa y Patricio Rozas (LC/L.2418-P), N° de venta S.05.II.G.165 (US\$ 10,00), diciembre del 2005.
- 103.** Ciudades puerto en la economía globalizada: alcances teóricos de la arquitectura organizacional de los flujos portuarios, José Granda (LC/L.2407-P), N° de venta S.05.II.G.154 (US\$ 10,00), noviembre del 2005.
- 102.** La seguridad vial en la región de América Latina y el Caribe, situación actual y desafíos, Rosemarie Planzer (LC/L.2402-P), N° de venta S.05.II.G.149 (US\$ 10,00), octubre del 2005.
- 101.** Integrando economía, legislación y administración en la administración del agua, Andrei Jouravlev (LC/L.2389-P), N° de venta S.05.II.G.132 (US\$ 10,00), octubre del 2005.
- 100.** La volatilidad de los precios del petróleo y su impacto en América Latina Fernando Sánchez-Albavera y Alejandro Vargas, (LC/L.2389-P), N° de venta S.05.II.G.132 (US\$ 10,00), septiembre del 2005.
- 99.** Conceptos, instrumentos mecanismos y medio de fomento en la minería de carácter social en México, Esther Marchena León y Eduardo Chaparro (LC/L.2393-P), N° de venta S.05.II.G.136 (US\$ 10,00), noviembre del 2005.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: [publications@cepal.org](mailto:publications@cepal.org).

Nombre:..... Actividad:..... Dirección:..... Código postal, ciudad, país:..... Tel.: ..... Fax:..... E.mail: .....
--