

881209

**UNIVERSIDAD ANÁHUAC**

**ESCUELA DE DERECHO**

Con estudios incorporados a la Universidad Nacional Autónoma de México



**CONSIDERACIONES LEGALES A LAS REFORMAS DE LA LEY  
GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

**T E S I S**  
**QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO EN DERECHO**  
**P R E S E N T A**  
**CLAUDIA MACÍAS RAMÓN**  
 DIRECTOR DE TESIS: DR. JOSÉ ANTONIO NÚÑEZ OCHOA

MÉXICO, D.F.

1998

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

265991



Universidad Nacional  
Autónoma de México




**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



A mi madre, mi abuela y mi tía Elda,  
porque todo lo que soy y lo que he  
logrado ha sido gracias a su amor y a  
los valores que ellas me han inculcado a  
lo largo de mi vida.

A mis hermanas, Alejandra y Adriana,  
y a mis sobrinas Sharon, Karen y Vania  
por ser la inspiración y apoyo en mi  
vida.

A toda mi familia, a mis tíos Gustavo, Clemen y Santiago, a mis primos Santiago, Gustavo y Nora y a mis sobrinos Marisol, Marilú y Aldo, por estar siempre a mi lado.

A mis amigas Gaby, Judith, Norma y Sofía y a mis amigos Andrés y Jaime por toda su paciencia y cariño.

A mi director de tesis y maestro, Dr. José Antonio Núñez Ochoa, de quien siempre he tenido y tendré mucho que aprender.

Muy especialmente al Lic. Daniel Basurto por su enseñanza y amistad y porque él hizo posible el que yo pudiera concluir este ciclo tan importante en mi vida. ¡Muchas gracias!

# ÍNDICE.

	<b>Página.</b>
<i>Lista de Siglas Utilizadas</i> .....	V
<i>Introducción</i> .....	VII
<b>1. Derecho Ambiental Mexicano</b> .....	<b>1</b>
1.1. Definición de Derecho Ambiental.....	1
1.2. Marco Constitucional.....	3
1.3. Estructura Orgánica en Materia Ambiental.....	8
1.3.1 Estructura del Estado Mexicano. División de Poderes.....	8
1.3.2. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).....	16
1.3.2.1. Titular de la Secretaría.....	17
1.3.2.2. Unidades Administrativas.....	18
1.3.2.3. Delegaciones Federales.....	21
1.3.2.4. Órganos Administrativos Desconcentrados.....	22
<b>2. Consideraciones Legales a las Reformas de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</b> .....	<b>28</b>
2.1. Antecedentes.....	28
2.2. Disposiciones Generales.....	31
2.3. Distribución de Competencias.....	34
2.4. Coordinación.....	41

<b>2.5. Política Ambiental.....</b>	<b>46</b>
<b>2.6. Instrumentos de Política Ambiental.....</b>	<b>49</b>
<b>2.6.1. Planeación Ambiental.....</b>	<b>52</b>
<b>2.6.2. Ordenamiento Ecológico del Territorio.....</b>	<b>53</b>
<b>2.6.3. Instrumentos Económicos.....</b>	<b>55</b>
<b>2.6.4. Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos.....</b>	<b>60</b>
<b>2.6.5. Evaluación del Impacto Ambiental.....</b>	<b>61</b>
<b>2.6.6. Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental.....</b>	<b>79</b>
<b>2.6.7. Autorregulación y Auditorías Ambientales.....</b>	<b>82</b>
<b>2.7. Biodiversidad / Áreas Naturales Protegidas.....</b>	<b>87</b>
<b>2.8. Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales.....</b>	<b>97</b>
<b>2.8.1. Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos.....</b>	<b>97</b>
<b>2.8.2. Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus Recursos.....</b>	<b>98</b>
<b>2.9. Protección al Ambiente. Disposiciones Generales.....</b>	<b>99</b>
<b>2.9.1. Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.....</b>	<b>104</b>
<b>2.9.2. Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos.....</b>	<b>106</b>
<b>2.9.3. Prevención y Control de la Contaminación del Suelo.....</b>	<b>108</b>
<b>2.10. Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas.....</b>	<b>111</b>
<b>2.11. Materiales y Residuos Peligrosos.....</b>	<b>113</b>
<b>2.12. Energía Nuclear.....</b>	<b>121</b>
<b>2.13. Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica. Olores y Contaminación Visual.....</b>	<b>121</b>
<b>2.14. Participación Social e Información Ambiental.....</b>	<b>121</b>
<b>2.14.1. Participación Social.....</b>	<b>121</b>
<b>2.14.2. Derecho a la Información Ambiental.....</b>	<b>123</b>

<b>2.15. Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones.....</b>	<b>125</b>
<b>2.16. Recurso de Revisión.....</b>	<b>132</b>
<b>2.17. Denuncia Popular.....</b>	<b>135</b>
<b>2.18. Delitos Ambientales.....</b>	<b>138</b>
<b>3. <i>Disposiciones Legales Relacionadas con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.....</i></b>	<b>141</b>
<b>3.1. Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.....</b>	<b>141</b>
<b>3.2. Reglamento para la Protección al Ambiente Contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.....</b>	<b>146</b>
<b>3.3. Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.....</b>	<b>148</b>
<b>3.4. Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.....</b>	<b>153</b>
<b>3.5. Ley de Aguas Nacionales.....</b>	<b>155</b>
<b>3.6. Ley Federal sobre Metrología y Normalización.....</b>	<b>169</b>
<b>3.7. Licencia Ambiental Única.....</b>	<b>171</b>
<b>3.8. Sistema Integrado de Regulación Directa y Gestión Ambiental en la Industria.....</b>	<b>175</b>
<b>3.8.1. Elementos Esenciales.....</b>	<b>176</b>
<b>3.8.2. Elementos Complementarios.....</b>	<b>179</b>
<b>3.8.3. Elementos de Apoyo.....</b>	<b>182</b>



<b>4. Contexto Internacional.....</b>	<b>186</b>
<b>4.1. Tratado de Libre Comercio de Norte América y el Acuerdo de Cooperación en Materia Ambiental.....</b>	<b>190</b>
<b>4.1.1. Objetivos.....</b>	<b>190</b>
<b>4.1.2. Obligaciones.....</b>	<b>190</b>
<b>4.1.3. Comisión para la Cooperación Ambiental.....</b>	<b>192</b>
<b>4.1.4. Consultas y Solución de Controversias.....</b>	<b>195</b>
<b>4.1.5. Anexos.....</b>	<b>198</b>
<b>4.2. Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación.....</b>	<b>199</b>
<b>4.3. Convenio sobre Cooperación entre los Estados Unidos de Norte América y los Estados Unidos Mexicanos para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza.....</b>	<b>202</b>
<b>4.4. Cambio Climático Global.....</b>	<b>206</b>
<b>4.4.1. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.....</b>	<b>209</b>
<b>4.4.2. La Cumbre de Kyoto.....</b>	<b>212</b>
 <i>Conclusiones.....</i>	 <b>218</b>
 <i>Bibliografía.....</i>	 <b>227</b>
 <i>Anexos II, III y IV del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación.....</i>	 <b>232</b>

## **LISTA DE SIGLAS UTILIZADAS**

<b>SEMARNAP</b>	<b>Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.</b>
<b>CNA</b>	<b>Comisión Nacional del Agua</b>
<b>INE</b>	<b>Instituto Nacional de Ecología</b>
<b>PROFEPA</b>	<b>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente</b>
<b>RETC</b>	<b>Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes</b>
<b>IETC</b>	<b>Inventario de Emisiones y Transferencias de Contaminantes</b>
<b>EPA</b>	<b>Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América</b>
<b>INEGI</b>	<b>Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática</b>
<b>LAN</b>	<b>Ley de Aguas Nacionales.</b>
<b>LGEEPA</b>	<b>Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente</b>
<b>NOM's</b>	<b>Normas Oficiales Mexicanas</b>
<b>SIRG</b>	<b>Sistema Integrado de Regulación Directa y Gestión Ambiental en la Industria</b>
<b>LAU</b>	<b>Licencia Ambiental Única</b>

<b>CDA</b>	<b>Cédula de Desempeño Ambiental.</b>
<b>PVG</b>	<b>Programa Voluntario de Gestión Ambiental.</b>
<b>PPA</b>	<b>Programa Nacional de Auditorías Ambientales</b>
<b>SECOFI</b>	<b>Secretaría de Comercio y Fomento Industrial</b>
<b>SINIA</b>	<b>Sistema Nacional de Información Ambiental</b>
<b>TLC</b>	<b>Tratado de Libre Comercio de América del Norte</b>
<b>PNUMA</b>	<b>Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente</b>
<b>ONU</b>	<b>Organización de las Naciones Unidas</b>
<b>FAO</b>	<b>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación</b>

## INTRODUCCIÓN

La raíz etimológica de la palabra “ecología” proviene de los términos griegos *oikos* que significa *casa* o *lugar donde se vive* y de *logos* que significa *estudio*.

Ecología es el estudio de la vida “en su casa”, con particular hincapié en “la totalidad o patrón de relaciones entre los organismos y su ambiente” (1)

En tal virtud, podríamos afirmar que la ecología se refiere al estudio de la casa ambiental que comprende todos los organismos que viven en ella y sus procesos funcionales; en resumen, la ecología consiste en el estudio de los ecosistemas.

Para Odum, el ecosistema es el conjunto de los organismos vivientes y de las sustancias no vivientes que interactúan para producir un intercambio de materias entre las partes vivientes y las no vivientes. Para Weiner, es la relación dinámica entre el habitat y la comunidad que satisface sus necesidades. (2)

- 
- 1 EUGENE P. ODUM: Fundamentos de Ecología; Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V., México, 1985, p. 1.
  - 2 OLIVER GEORGES: ¿Qué sé? La Ecología Humana.; Publicaciones Cruz O., S.A. (trad. del francés por la misma Editorial), México, 1993, p. 4.

De estas dos definiciones podemos decir que surgen o se encuentran los dos conceptos claves que son : intercambio y equilibrio.

Este término se ligó en sus orígenes a la botánica, la zoología y la historia natural, sin embargo, se le asignó tal nombre hasta fines del siglo XIX. Aunque su origen es dudoso, en general se acepta que fue el biólogo alemán Ernest Haeckel el primero que la definió, a través del concepto de interrelaciones de los organismos con el medio ambiente, definido éste último como

... el conjunto de circunstancias o condiciones que rodean un organismo o una comunidad de organismos. El ambiente comprende, pues, los factores ecológicos, numerosos y variados, que se incluyen en todo sistema biológico y que interfieren entre sí de modo complejo. (3)

Cuando se habla de medio ambiente la atención debe referirse al hombre en sí mismo, en su relación total con los hombres y con los demás componentes del ecosistema humano total.

Aquí no sólo los factores físicos y biológicos del ambiente externo al hombre deben ser considerados sino también las coacciones con los otros hombres, de tal manera que las

---

3 SILVIA JAQUENOD DE ZSÖGON: El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores; Editado por el Centro de Publicaciones-Secretaría General Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU), Avila (España), 1989, p. 143.

consideraciones económicas, sociales, políticas y culturales llegan a ser predominantes. (4)

Por esta relación hombre-naturaleza, la ecología tomó mayor fuerza al desligarse de lo meramente biológico y de historia natural, relacionándose además con las actividades productivas, con las ciencias sociales y con otras ciencias. En este punto es necesario mencionar las diferencias entre ecología y medio ambiente.

El término medio ambiente es mucho más amplio que el de ecología, incluye casi a todas las disciplinas que tienen algo que ver con nuestro medio, tales como la ingeniería sanitaria, la economía, la geografía, el urbanismo, la salud pública, entre otras. Por el contrario, la ecología es el campo de conocimiento humano que está esencialmente preocupado por la interacciones entre el hombre y el medio ambiente (natural, modificado o creado por él) total. (5)

A pesar de todas las discusiones dogmáticas que pudiesen existir sobre el origen y significados de los términos anteriores, lo que es indudable es el evidente interés que el hombre ha tenido desde su concepción por el entorno natural en el que se desenvuelve y desarrolla, es decir, por el “medio ambiente”, por su preservación, conservación e incluso su mejoramiento, el cual se ve constantemente amenazado por el avance tecnológico - industrial y por el uso irracional y desorganizado de los

---

4 GILBERTO GALLOPIN: El Medio Ambiente Humano; Editorial Lala, Buenos Aires, 1993, p. 181-182.

5 Ibid., 183.

recursos naturales. Todo ello ha disminuido la cantidad de tales recursos, la estabilidad del clima, las condiciones y pureza de la tierra, del aire y del agua, afectando considerablemente la calidad de vida de los seres humanos, plantas y animales.

A fines de los años 40's surge el interés del público y de las ciencias sociales por los asuntos ambientales y ecológicos, ya que se aumenta la conciencia de que la civilización interfiere en el ser y en el proceso de la naturaleza y que debe adecuarse a las consecuencias, reconociéndose que la acción del hombre sobre ella tiene límites que están marcados por las propias leyes naturales.

Ante la amenaza de destrucción del único habitat posible para el hombre y siendo la función primordial del Estado el salvaguardar el bienestar común, es necesario, por ser ésta una problemática mundial, que cada gobierno regule, mediante leyes y reglas de carácter general, la explotación y el uso de los recursos naturales de cada país, así como el establecer los límites permisibles en cuanto a la generación y emisión de contaminantes se refiere.

Es así que el 23 de marzo de 1971 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación, misma que establecía, por primera vez en nuestro país, el marco legal que regularía de manera general esta materia, aunque con anterioridad ésta se

había abordado através de la regulación específica de algunos recursos naturales, iniciándose con ello el camino hacia la creación de una verdadera legislación ambiental, mediante la promulgación de diversos reglamentos, acuerdos, decretos y normas aplicables a cada una de las ramas que envuelve la disciplina que nos atañe.

Toda vez que las leyes deben ajustarse al constante avance del quehacer humano, así como a las nuevas condiciones económicas, culturales y sociales prevalecientes en cada momento histórico específico, no sólo a nivel nacional sino en congruencia con las políticas decretadas en el ámbito internacional, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente publicada el 28 de enero de 1988, que es la norma suprema en esta materia, fue modificada mediante el Decreto que para tales efectos se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de diciembre de 1996 y sobre la cual centraremos nuestro estudio por ser la que se encuentra actualmente en vigor, en el entendido que el presente no pretende abarcar el análisis de la totalidad de la legislación existente en materia ambiental, ya que nos desviaríamos del tema a tratar, por lo que si hacemos referencia a las demás disposiciones legales que al efecto regulan las actividades que afectan a los ecosistemas o ponen en peligro los recursos naturales en cualquiera de los 3 ámbitos: suelo, agua y atmósfera, sólo será con el objeto de presentar, en términos generales, un panorama global de los diversos ordenamientos legales aplicables, con el objeto de contar con mayores elementos de juicio y conocimiento que apoyen un mejor entendimiento del trabajo que se desarrollará a lo largo de esta tesis.



Es así que en el primer capítulo haremos una relación de los artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que fundamentan las facultades que en materia ecológica tiene el Estado y la estructura orgánica existente para implementarlas, mencionando que esta actividad requiere de la intervención de los 3 Poderes: el Legislativo, encargado de establecer el marco legal; el Judicial, sobre el que recae la resolución de las controversias que surjan a este respecto; y el Ejecutivo, quien, a través de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y sus órganos desconcentrados, se encarga de la formulación, fomento, organización, conducción y control de la política ambiental mexicana.

En el segundo capítulo entraremos de lleno en el tema central de esta tesis, en donde haremos una relación de los cambios efectuados a las disposiciones de la Ley General que nos rige en materia de prevención y control de la contaminación ambiental, acompañada de comentarios relativos a la operatividad de tales reformas.

En el tercer capítulo abordaremos brevemente el objeto materia de cada uno de los Reglamentos a la Ley General, así como de las principales disposiciones legales que al efecto son aplicables.

Toda vez que la protección al ambiente es de interés universal, en el cuarto capítulo se mencionan, en forma general, los tratados y convenios

internacionales que México ha suscrito en la materia y que han tenido mayor impacto en el régimen ambiental de nuestro país. Finalizando, evidentemente, con un capítulo que contiene las conclusiones de este trabajo, en donde consideramos el contrapeso de cada una de las reformas analizadas en el presente.

En este tenor es procedente mencionar que la presente tesis tiene como objetivo resumir y comentar brevemente la estructura, organización y funcionamiento del sistema legal que rige las cuestiones ambientales en México, puntualizando los aciertos de la última reforma sufrida por la Ley en comento, así como identificar las áreas que, desde mi punto de vista, podrían ser objeto de alguna mejora en la operatividad de su aplicación.

Todo nuestro dominio sobre la naturaleza y la ventaja que en ésto llevamos a las demás criaturas, consiste en la posibilidad de llegar a conocer sus leyes y de saber aplicarlas acertadamente.

Federico Engels.

*CAPÍTULO 1*

*DERECHO AMBIENTAL MEXICANO*

# 1. DERECHO AMBIENTAL MEXICANO.

## 1.1. Definición de Derecho Ambiental.

Dentro de la legislación mexicana el Derecho Ambiental forma parte del Derecho Administrativo, en virtud de regular las conductas del Estado para el desempeño de actividades catalogadas como función administrativa y su interacción con los particulares, remitiéndonos para ello a la definición que al efecto proporciona el jurista Andrés Serra Rojas:

El derecho administrativo es la rama del derecho público interno, constituida por el conjunto de estructuras y principios doctrinales y por las normas que regulan las actividades directas o indirectas de la administración pública como órgano del Poder Ejecutivo Federal, la organización, funcionamiento y control de la cosa pública, sus relaciones con los particulares, los servicios públicos y demás actividades estatales. (6)

A pesar de lo antes indicado, es importante considerar que el Derecho Ambiental comparte principios de otras ramas del derecho, pudiendo afirmarse categóricamente que es interdisciplinario ya que maneja aspectos en materia de salud, asentamientos humanos, derecho civil y otros, en tanto coadyuven a lograr su finalidad última que consiste en el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, a través de la protección y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales, así como a la preservación y

---

6 ANDRES SERRA ROJAS: Derecho Administrativo. Doctrina. Legislación y Jurisprudencia; Tomo I, Editorial Porrúa, México, 1981, pp. 138 y 139.

restauración del equilibrio ecológico, entendiéndose éste último concepto como *“la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos”*. (7)

De lo anterior, así como de lo expuesto en la introducción del presente trabajo, nos postulamos a favor de denominar a esta ciencia jurídica como Derecho Ambiental y no así como Derecho Ecológico, toda vez que el primer concepto es de mayor amplitud, gozando además de una mayor aplicación en el ámbito internacional, toda vez que su elemento esencial preponderante consiste en la reglamentación de las conductas del ser humano que pueden alterar el equilibrio de los ecosistemas, no quedándose únicamente en el plano biológico o de las ciencias naturales como lo es, en nuestra opinión, el concepto de Derecho Ecológico, concordando enteramente con la definición que para Derecho Ambiental utiliza el jurista Raúl Brañes y que es como sigue:

Conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación

---

7 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias); Artículo 3, f. XIV, 14<sup>o</sup> edición, Editorial Porrúa, México, 1997, p. 7.

significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos. (8)

En nuestro país, la legislación ambiental se encuentra encabezada por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que si bien no es el único cuerpo normativo que regula la materia ambiental, sí es el ordenamiento de carácter marco o globalizador que establece las reglas por las cuales deben regirse las leyes que en este ámbito expidan las entidades federativas constitutivas de la República Mexicana, razón por la cual, tal y como lo hemos mencionado, centraremos este trabajo en el estudio de sus últimas reformas.

## 1.2. Marco Constitucional.

El fundamento principal del Derecho Ambiental mexicano se encuentra en el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, incluido dentro de las garantías sociales que comprenden aquellos derechos de los que gozan todos y cada uno de los particulares como parte integrante de la sociedad mexicana y cuyo cumplimiento está a cargo del propio Estado. Es precisamente este Artículo el que establece lo que es del tenor literal siguiente:

La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la

---

8 RAÚL BRAÑES: Manual de Derecho Ambiental Mexicano; Fondo de Cultura Económica/Fundación Mexicana para el Derecho Ambiental, México, 1990, p.27.

Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública,  cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, para el fraccionamiento de los latifundios, para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades, para el desarrollo de la pequeña propiedad rural, para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. (9)

Adicionalmente a lo antes señalado, es importante indicar que existen otros Artículos de la Constitución que hacen referencia a cuestiones ecológicas, tales como el Artículo 4 que consigna el derecho a la salud como garantía social; el Artículo 25 sexto párrafo que consigna el compromiso

---

9 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículo 27, 5ª edición, McGraw-Hill, México, 1997, p. 22 (el subrayado es mío).



del Estado de apoyar e impulsar a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando de su conservación y del medio ambiente; el Artículo 73, Fracción XVI, 4a. que incorpora, dentro de las facultades revisoras del Congreso, las medidas adoptadas por el Consejo de Salubridad General para prevenir y controlar la contaminación, en correlación al Artículo 4 antes mencionado; el Artículo 73, Fracción XXIX-G que establece la facultad del Congreso de la Unión para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico; el Artículo 115, fracción V que faculta a los Municipios para que, dentro del ámbito de su competencia, expidan los reglamentos y disposiciones administrativas necesarias para cumplir con los fines señalados en el párrafo tercero del Artículo 27 de la Constitución; y en el Artículo 122, inciso C), Base Primera, fracción V, subinciso j), en donde se encuentran contenidas las facultades de la Asamblea Legislativa, entre las cuales está la de legislar en materias de planeación del desarrollo, en desarrollo urbano y preservación del medio ambiente y protección ecológica, dentro del ámbito del Distrito Federal. (10)

Si bien el mencionado Artículo 27 establece un derecho de la Nación

---

10 Cfr. Ibid., Artículos 4; 25, 6° párrafo; 73, f. XVI, 4a.; 73, f. XXIX-G; 115 f.V.; 122, inciso C), Base Primera, f. V, subinciso j), pp. 4, 20, 72, 75, 126, 138.

para dictar las medidas necesarias a efecto de preservar y restaurar el equilibrio ecológico, éste no debe entenderse únicamente como un derecho, sino como una obligación que la Nación tiene como facultad exclusiva y originaria para con todos y cada uno de los individuos que se encuentren en los Estados Unidos Mexicanos, por lo que queda íntimamente relacionado con lo dispuesto por el Artículo 1º de la Constitución Política, el cual establece que en los Estados Unidos Mexicanos todo individuo gozará de las garantías que la misma otorga. (11)

El Artículo 8º de la Constitución también se relaciona con la materia ambiental, pues los órganos del Estado, por conducto de sus funcionarios y empleados públicos que conozcan de la presente materia, se encuentran obligados a respetar el derecho de petición de los ciudadanos de la República. (12)

Dentro del marco procedimental, las autoridades encargadas de la protección del equilibrio ecológico y el medio ambiente deberán respetar en todo momento lo dispuesto por los Artículos 14, 16 y 17 constitucionales, los cuales establecen en su parte conducente que nadie podrá ser privado de la vida, de la libertad o de sus propiedades, posesiones o derechos, sino mediante juicio seguido ante los tribunales previamente establecidos en el que se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento y conforme a las leyes expedidas con anterioridad al hecho, y que nadie puede ser molestado

---

11 Cfr. Ibid., Artículo 1º, p.1.

12 Cfr. Ibid., Artículo 8º, p. 7

en su persona, familia, domicilio, papeles y posesiones, sino en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente que funde y motive la causa legal del procedimiento, teniendo toda persona derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los términos y plazos que fijen las leyes. (13)

Es de hacer notar que en toda visita domiciliaria en materia ecológica, la autoridad deberá estarse a lo dispuesto por el onceavo párrafo del Artículo 16 constitucional, el cual establece la forma en que deberán proceder las autoridades administrativas para la práctica de esta clase de visitas. (14)

Por último, en caso de la comisión de algún delito especial en materia ambiental, se deberán respetar todas y cada una de las garantías individuales consagradas en los Artículos 18, 19, 20, 21, 22 y 23 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Sin pretender hacer un análisis exhaustivo sobre si el Artículo 27 constitucional cubre, en toda su extensión, el fundamento necesario para el Derecho Ambiental, ya que esto no es la materia objeto del presente trabajo, sí es conveniente señalar que esta disposición no introduce varios de los conceptos fundamentales para ello, que sí están contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, tales como : el

---

13 Cfr. Ibid., Artículos 14, 16 y 17, pp. 9-12.

14 Cfr. Ibid., Artículo 16, 11º párrafo, p.12.

desarrollo sustentable y el aprovechamiento de los elementos naturales no susceptibles de apropiación que, si bien se mencionan en los párrafos siguientes de dicho Artículo, estableciendo el regimen bajo el cual el Estado ejercerá su dominio sobre ellos, así como, en su caso, la forma en que los particulares podrán explotar el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trate, en ningún momento se determina el que ésto deberá llevarse a cabo en atención a la protección y conservación del medio ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

### 1.3. Estructura Orgánica en Materia Ambiental.

#### 1.3.1. Estructura del Estado Mexicano. División de Poderes

En la parte orgánica de la Constitución se indica la forma en la cual el Estado Mexicano se encuentra organizado para su funcionamiento.

Primeramente podemos señalar que el Estado Mexicano está constituido como una república representativa, democrática, federal, compuesta de estados libres y soberanos en lo que respecta a su régimen interior, pero unidos todos en una Federación. (15)

Para una mejor actuación del Poder Federal, éste se divide para su

---

15 Cfr. Ibid., Artículo 40, p. 47.

ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial. Para su mejor comprensión, analizaremos brevemente la estructura de cada uno de estos poderes.

a. El Poder Legislativo se deposita en un Congreso General que está compuesto por dos Cámaras, una de Diputados y otra de Senadores. La Cámara de Diputados estará compuesta por un total de 500 diputados que permanecerán en su cargo por 3 años. (16) Esta Cámara tiene facultades exclusivas, las cuales se encuentran enumeradas en el artículo 74 de la misma Constitución. La Cámara de Senadores estará compuesta de 4 senadores por cada estado y 4 por el Distrito Federal, para dar un total de 128, los cuales se renovarán cada 6 años. (17) Las facultades exclusivas de esta Cámara se encuentran enumeradas en el Artículo 76 de nuestra Carta Magna.

Ambas Cámaras en forma conjunta constituyen el Congreso de la Unión, que cuenta con las facultades enumeradas en el Artículo 73, dentro de las cuales cabe destacar la fracción XXIX-G y que es del tenor literal siguiente:

Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.(18)

---

16 Cfr. Ibid., Artículos 50-52, p. 56.

17 Cfr. Ibid., Artículo 56, p. 60.

18 Ibid., Artículo 73, f. XXIX-G, p. 75.

La facultad señalada, permite al Congreso regular la materia que trata el Artículo 27 en su tercer párrafo, para que de esta manera se puedan lograr los objetivos buscados; los cuales, según la exposición de motivos de la reforma de esta fracción, son el de hacerle frente a los desequilibrios ecológicos que deterioran los recursos naturales, patrimonio fundamental para el desarrollo nacional que permitirá asegurar la conservación, protección, mejoramiento y restauración de los ecosistemas y sus componentes.

b. El Poder Judicial de la Federación se deposita para su ejercicio en:

- Una Suprema Corte de Justicia.
- Tribunales Colegiados de Circuito
- Tribunales Unitarios de Circuito
- Juzgados de Distrito.
- Consejo de la Judicatura Federal
- Tribunal Electoral (19)

El Poder Judicial Federal, de acuerdo a nuestra Ley Suprema, es el encargado de la impartición de justicia federal, es decir, es el encargado de resolver las controversias que se susciten en las materias del ámbito federal y de las cuales sobresale la materia de Amparo.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación se encuentra integrada por 11 Ministros, de los cuales uno de ellos actúa como Presidente, quien no

---

19 Cfr. Ibid., Artículo 94, p. 89.

forma parte integrante de las dos Salas en que ésta se compone y quien durará en su encargo por un periodo de 4 años. Los presidentes de las Salas ejercerán sus funciones como tales por un periodo de 2 años. En ambos casos, no podrán ser reelectos de manera inmediata.

La Suprema Corte puede actuar en Pleno o en Salas. Para que sea posible el funcionamiento del Pleno se requiere la presencia de 7 de los 11 miembros, mientras que para el funcionamiento de las Salas se requiera la presencia de por lo menos 4 de sus 5 miembros. (20)

La competencia de los asuntos que conocerá el Pleno se encuentra en el Artículo 10 de la Ley Orgánica del Poder Judicial y los asuntos que conocerán las Salas se enlistan en el Artículo 21 de dicho ordenamiento legal.

Cada Tribunal Colegiado de Circuito se integra por 3 magistrados y sus decisiones pueden ser tomadas por mayoría de votos, existiendo la posibilidad de la emisión del voto particular. Los Tribunales Colegiados de Circuito conocerán de los Juicios de Amparo Directo contra sentencias definitivas, laudos o resoluciones que pongan fin a un juicio cuando existan violaciones cometidas en ellas o durante el procedimiento; del recurso de queja, del recurso de revisión contra sentencias pronunciadas en audiencias constitucionales por Jueces de Distrito o en contra de resoluciones de los

---

20 Cfr. Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación; Artículos 2, 12, 15 y 23, Editorial Sista, S.A. de C.V., México, 1998 (contenida en la edición del Código Federal de Procedimientos Civiles), pp. 94, 98, 100 y 102;.

Tribunales de lo Contencioso Administrativo; de los recursos de reclamación y de los conflictos de competencia en juicios de amparo que se susciten entre Tribunales Unitarios de Circuito y Jueces de Distrito de su jurisdicción. (21)

Los Tribunales Unitarios de Circuito se compondrán de un magistrado y conocerán de juicios de amparo promovidos contra actos de otros Tribunales Unitarios de Circuito que no constituyen sentencias definitivas; respecto a juicios de amparo indirecto promovidos ante un Juez de Distrito; apelación de asuntos conocidos en primera instancias; recurso de denegada apelación; calificación de impedimentos y excusas de los Jueces de Distrito (excepto en juicio de amparo); y de las controversias que se susciten entre Jueces de Distrito de su jurisdicción (excepto en juicio de amparo). (22)

También los Juzgados de Distrito se compondrán de un solo Juez y, al igual que los Tribunales Colegiados de Circuito, podrán establecerse por especialización en alguna materia o, en su caso, erigirse como Juzgados Mixtos. Como atribuciones generales se encuentran las de conocer de los juicios ordinarios penales y civiles federales; de las controversias que se susciten con motivo de la aplicación de leyes federales y de los juicios de amparo indirecto promovidos contra leyes y demás disposiciones de observancia general. (23)

---

21 Cfr. Ibid., Artículos 33-37, pp. 105 y 106.

22 Cfr. Ibid., Artículos 28-29, p. 104.

23 Cfr. Ibid., Artículos 42 y 52, pp. 107 y 110.



Consejo de la Judicatura Federal será presidido por el mismo Presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y estará integrado por 7 miembros de conformidad con el Artículo 100 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Este Consejo podrá funcionar en Pleno o a través de Comisiones, sesionando al igual que la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en dos periodos. Para llevarse a cabo las sesiones del Pleno, bastará que se encuentren presentes cinco de sus siete miembros.

Las Comisiones anteriormente citadas podrán ser permanentes o transitorias, de composición variable que determina el Pleno del Consejo. En todo caso, deberán existir las Comisiones de Administración, Carrera Judicial, Disciplina, Creación de Nuevos Órganos y la de Adscripción, que se conformarán por 3 miembros, uno del Poder Judicial y los otros 2 de los designados por el Ejecutivo y el Senado. Cada Comisión nombrará a su presidente y determinará el tiempo que deba permanecer en el cargo y sus funciones.

Dentro de las atribuciones del Consejo de la Judicatura Federal, se encuentran las de administración, vigilancia, disciplina y carrera judicial del Poder Judicial de la Federación, excepto por lo que respecta a la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Entre las atribuciones más importantes del Consejo de la Judicatura Federal se encuentran las de nombramiento, promoción, adscripción, suspensión y remoción de Jueces y Magistrados.(24)

c. El Poder Ejecutivo se deposita para su ejercicio en el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, enumerándose en el Artículo 89 de nuestra Carta Magna, las facultades y obligaciones del mismo, puntualizando de manera específica la contenida en la fracción I, que es del tenor literal siguiente:

Promulgar y ejecutar las leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia.(25)

Lo anterior significa que el Presidente es el encargado de dar a conocer las leyes que expida el Congreso; además de tener la facultad de emitir reglamentos dentro de la esfera administrativa para detallar las leyes que el Congreso emita al respecto, como sería el caso de la materia ambiental.

Ahora bien, como una función primordial del Estado Mexicano, la administración pública es llevada a cabo en diversos niveles, lo cual depende de las diversas competencias que la misma Constitución señala para cada una.

---

24 Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículo 100, 5ª edición, McGraw-Hill, México, 1997, pp. 98 y 99.

25 Ibid., Artículo 89, F. I, p. 85.

Podemos señalar primeramente que, de acuerdo a la Constitución, la Administración Pública Federal tiene a su cargo todo aquello que la misma Constitución le señala expresamente y está constituida por la Administración Pública Centralizada que se integra por la Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, así como por la Administración Pública Centralizada. (26)

La Administración Estatal comprende las materias que el ejecutivo de cada entidad federativa, es decir el gobernador, tiene encargado realizar dentro de las materias propias de su campo de acción.

En lo que respecta a los municipios, administrarán libremente su hacienda, la cual estará conformada de sus propios bienes, de contribuciones e ingresos que tanto la legislatura estatal y la general les asigne y tendrán a su cargo la prestación de servicios públicos como agua potable, alcantarillado, limpia, panteones, rastros, mercados, etc., dentro de los límites territoriales del propio municipio. (27)

Es conveniente mencionar que el tema de distribución de facultades entre estos 3 niveles será retomado más adelante, por lo que no ahondaremos en él por el momento.

---

26 Cfr. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 1º, 36ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, pp. 7-9.

27 Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículo 115, 5º edición, Mc Graw-Hill, México, 1997, pp. 122-127.

### 1.3.2. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)

Esta Secretaría es la dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene a su cargo el desempeño de las atribuciones y facultades que le confiere la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, así como las diversas leyes que conforman la legislación ambiental, dentro de las cuales se encuentra la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Evidentemente, su función primordial es la de fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable; formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales (cuando no estén encomendados expresamente a otra dependencia), así como en materia ecológica, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental de desarrollo urbano y de la actividad pesquera, en coordinación con otras dependencias y entidades; administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación (excepto petróleo, carburos del hidrógeno y minerales radioactivos); organizar y administrar áreas naturales protegidas, así como supervisar las labores de conservación, protección y vigilancia de dichas áreas cuando su administración recaiga en gobiernos estatales y municipales o en personas físicas o morales; y promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional. (28)

---

28 Cfr. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 32 Bis, 36ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, pp. 28-30.

El 8 de julio de 1996 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la SEMARNAP, en el que se describen las unidades administrativas que la conforman, los titulares de cada unidad, sus actividades, responsabilidades, obligaciones y atribuciones.

#### 1.3.2.1. Titular de la Secretaría.

El titular de la Secretaría tiene como facultades no delegables, entre otras, las siguientes:

- Diseñar y controlar las políticas en materia de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca,
- Proponer los proyectos de iniciativa de las leyes, reglamentos y otros instrumentos jurídicos sobre asuntos de la competencia de la SEMARNAP,
- Dar cuenta al Congreso de la Unión, una vez abierto el periodo de sesiones ordinarias, del estado que guarda su ramo e informar, además cuando cualquiera de las Cámaras lo citen, así como en los casos que se discuta una ley o se estudie un asunto concerniente a sus actividades.
- Suscribir, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, acuerdos e instrumentos con gobiernos extranjeros y organismos internacionales.

- Establecer mecanismos que normen y agilicen la relación con las Delegaciones Federales.
  
- Establecer los Consejos Consultivos, Comités y Grupos de Trabajo necesarios para promover la participación pública en los asuntos de su competencia. (29)

#### 1.3.2.2. Unidades Administrativas.

Para el estudio, planeación y despacho de los asuntos de competencia de la Secretaría se constituyen las Subsecretarías siguientes, que dependen de la Secretaría del Despacho:

- a. Subsecretaría de Planeación.
  - Dirección General de Planeación.
  - Dirección General de Programas Regionales.
  - Dirección General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.
  - Dirección General de Estadística e Informática.
  - Coordinación General de Descentralización

---

29 Cfr. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; Artículo 4º, Diario Oficial de la Federación, México, 8 de julio de 1996, p. 5 de la Primera Sección.

- b. Subsecretaría de Recursos Naturales.
  - Dirección General de Zona Federal Marítimo Terrestre.
  - Dirección General de Restauración y Conservación de Suelos.
  - Dirección General Forestal.
  
- c. Subsecretaría de Pesca.
  - Dirección General de Política y Fomento Pesquero.
  - Dirección General de Administración de Pesquerías.
  - Dirección General de Infraestructura Pesquera.
  - Dirección General de Acuicultura. (30)

Existe además una Oficialía Mayor, que tiene a su cargo la administración de los recursos humanos, financieros y materiales de la Secretaría, estableciendo los lineamientos de las condiciones de trabajo, capacitación y evaluación del desempeño de las unidades administrativas, además de llevar el ejercicio y control presupuestal de la Secretaría. (31) Esta Oficialía Mayor cuenta con las siguientes Direcciones:

- Dirección General de Recursos Humanos y Organización.
- Dirección General de Programación, Presupuesto y Evaluación.
- Dirección General de Administración.

Así mismo, existen tres unidades:

---

30 Cfr. Ibid., Artículo 2º, pp. 4 y 5.

31 Cfr. Ibid., Artículo 7, pp. 7 y 8.

a) Unidad Coordinadora de Análisis Económico Social.

Esta unidad tiene como actividades más importantes el diseño de instrumentos de política ambiental y de aprovechamiento de recursos naturales y pesqueros, asegurando su costo y efectividad, eficiencia, equidad y pertinencia; la promoción y aplicación de instrumentos de política ambiental que hagan compatible las metas económicas y sociales con la protección y conservación del medio ambiente y el manejo de recursos naturales; el uso eficiente de los créditos externos y donaciones otorgadas por organizaciones y organismos internacionales destinados a la resolución de problemas ambientales y manejo de recursos naturales. (32)

b) Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales.

Las atribuciones más sobresalientes de esta unidad son las de proponer la política general de la Secretaría en materia de asuntos internacionales, de acuerdo con la Secretaría de Relaciones Exteriores, estando a cargo de la gestión de todas las actividades internacionales de la Secretaría, coordinando las unidades administrativas involucradas; llevar un registro del cumplimiento de los acuerdos internacionales suscritos en materia ambiental; y promover la constitución de empresas de coinversión con capital extranjero dedicadas a la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y pesqueros. (33)

---

32 Cfr. Ibid., Artículo 9, p. 9.

33 Cfr. Ibid., Artículo 10, pp. 9 y 10.



c) Unidades de Contraloría Interna.

Tienen como función ejercer las normas fijadas por la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo en materia de control y fiscalización.

(34)

En cuanto a las Direcciones Generales que forman parte de la Secretaría, tenemos a las siguientes:

- i) Dirección General de Asuntos Jurídicos.
- ii) Dirección General de Comunicación Social.

1.3.2.3. Delegaciones Federales.

La Secretaría cuenta con una Delegación en cada una de las entidades federativas, las cuales tienen como atribuciones, entre otras, la de elaborar diagnósticos relativos a la problemática local en las materias de la competencia de la SEMARNAP; contribuir con los gobiernos estatales para el desarrollo integral del país, proponer y suscribir acuerdos de coordinación con los gobiernos de las Entidades Federativas, Sectores Privado y Social en materia ambiental y de manejo de recursos naturales; promover la descentralización y desconcentración de las acciones de la Secretaría; gestionar el otorgamiento del uso y aprovechamiento de recursos naturales que son competencia de la SEMARNAP; asesorar y apoyar al sector

---

34 Cfr. Ibid., Artículo 11, p. 10.

productivo en acciones que fomenten el desarrollo sustentable, en la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.(35)

#### 1.3.2.4. Órganos Administrativos Desconcentrados.

Estos órganos tienen la facultad, entre otras, de proponer la Normatividad General y los Anteproyectos de Normas Oficiales Mexicanas en las materias de su competencia, así como el participar o presidir los Comités en donde se desarrollen dichas propuestas.

Los Órganos Administrativos Desconcentrados son los siguientes.

##### a) Comisión Nacional del Agua (CNA)

La CNA tiene como atribuciones, además de las que se establecen en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, el administrar y custodiar las Aguas Nacionales, realizar la inspección y verificar la medición del consumo que efectúen los usuarios de Aguas Nacionales; establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga impuestas a los responsables de descargas de aguas residuales a aguas y bienes nacionales y, en su caso, ordenar la suspensión de la actividad que dé origen a la descarga; establecer las medidas necesarias para evitar contaminación de las aguas por basura, residuos, materiales y sustancias tóxicas, lodos producto de tratamiento de aguas residuales, etc.; llevar el control y administración de los

---

35 Cfr. Ibid., Artículos 30 y 32, p. 26.

pagos realizados por los contribuyentes con motivo de sus obligaciones por consumo de Aguas Nacionales; administrar y operar las obras de captación, conducción, potabilización, almacenamiento, distribución y rehabilitación del agua, así como el tratamiento de las aguas residuales descargadas; imponer las multas que procedan por infracciones a las disposiciones fiscales en materia hidráulica; y otorgar subsidios en el pago de derechos por el uso de agua a las personas que usen o aprovechen Aguas Nacionales, siempre que demuestren que éstas no tienen uso alternativo. (36)

b) Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Dicho Instituto tiene, como parte de sus actividades generales, las de promover y ejecutar programas de capacitación, investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua; establecer vínculos con organismos nacionales e internacionales de investigación y docencia y establecer los mecanismos para el cumplimiento de las normas relativas a la certificación de equipo y maquinaria asociados al uso y aprovechamiento del agua. (37)

c) Instituto Nacional de Ecología (INE)

Dentro de sus atribuciones y actividades más importantes, podemos considerar las siguientes: formular, conducir y evaluar la Política Nacional en Materia de Prevención y Protección al Medio Ambiente; restauración de ecosistemas, desarrollo urbano y desarrollo sustentable; ordenamiento

---

36 Cfr. *Ibid.*, Artículos 39-46, pp. 28-35.

37 Cfr. *Ibid.*, Artículo 53, p. 36.

ecológico general de territorio nacional, regional y local, con la participación de los sectores social y privado; establecimiento de áreas naturales protegidas; conducción de la política general en materia de residuos peligrosos y de riesgo ambiental, otorgamiento de permisos, concesiones, autorizaciones, licencias, dictámenes, resoluciones, constancias y registros en materia de impacto ambiental, residuos peligrosos, riesgo, atmósfera, conservación de áreas naturales protegidas y ordenamiento ecológico, entre otros; evaluar, dictaminar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos de desarrollo de los diferentes sectores de la sociedad, así como los estudios de riesgo que presentan los responsables de la realización de actividades altamente riesgosas en establecimientos en operación. (38)

El Instituto cuenta con las siguientes Áreas Administrativas:

- Presidencia.
- Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas
- Dirección General de Vida Silvestre
- Dirección General de Gestión e Información Ambiental
- Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas
- Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental
- Dirección General de Regulación Ambiental. (39)

---

38 Cfr. Ibid., Artículo 54, pp. 36 y 37.

39 Cfr. Ibid., Artículo 55, p. 38.

d) Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)

La PROFEPA tiene como principal función el vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables al control y prevención de la contaminación ambiental, recursos naturales, bosques, flora y fauna silvestre y áreas naturales protegidas; atender y canalizar quejas y denuncias de la ciudadanía, de los sectores social, público y privado por el incumplimiento de las disposiciones legales que le confieren; asesorar a la población en asuntos de protección y defensa del ambiente y los recursos naturales; coadyuvar con las autoridades federales, estatales y municipales en el control de la aplicación de la normatividad ambiental; realizar auditorías y peritajes ambientales respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos y compuestos, así como la realización de actividades que, por su naturaleza, constituyen un riesgo para el ambiente; formular dictámenes técnicos respecto a daños o perjuicios ocasionados por infracciones en la normatividad vigente, imponer las medidas técnicas y de seguridad, así como las sanciones que en los términos de las disposiciones jurídicas sean aplicables; participar con las autoridades competentes en la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas, proyectos, programas, acciones, obras e inversiones en materia de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. (40)

Para el ejercicio de sus atribuciones, la PROFEPA cuenta con las siguientes unidades administrativas:

---

40 Cfr. *Ibid.*, Artículo 62, p. 42.

- Procuraduría
- Subprocuraduría de Auditoría Ambiental
- Subprocuraduría de Verificación Industrial
- Subprocuraduría de Recursos Naturales
- Delegaciones Federales en cada una de las Entidades Federativas.
- Direcciones Generales, de:
  - Planeación y Coordinación.
  - Operación
  - Emergencias Ambientales
  - Asistencia Técnica Industrial
  - Inspección Industrial
  - Laboratorios
  - Verificación al Ordenamiento Ecológico
  - Inspección y Vigilancia Forestal y de Flora y Fauna Silvestres
  - Inspección y Vigilancia de los Recursos Pesqueros y Marinos.
  - Jurídica
  - Denuncias y Quejas.
  - Administración.
  - Contraloría Interna
  - Coordinación de Delegaciones. (41)

e) Instituto Nacional de la Pesca

El Instituto Nacional de la Pesca tendrá como atribuciones principales

---

41 Cfr. Ibid., Artículo 63, p. 43.

las de diseñar, conducir y evaluar las líneas prioritarias de política de investigación pesquera y acuícola del país, de acuerdo con los objetivos, políticas y estrategias de los programas de desarrollo, protección ambiental y de aprovechamiento racional de los recursos bióticos acuáticos a corto, mediano y largo plazos; coordinar, establecer y desarrollar las bases para la investigación y estudios científicos y tecnológicos aplicados en materia pesquera y acuícola, que permitan dar unidad y congruencia a los programas y acciones del sector, tendientes al alcance de un desarrollo sustentable. El Instituto contará con las siguientes unidades administrativas:

- Presidencia.
- Dirección General de Investigación en Evaluación y Manejo de Recursos Pesqueros.
- Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico Pesquero.
- Dirección General de Investigación en Acuicultura.
- Dirección General de Investigación en Proceso para el Desarrollo Sustentable. (42)

Si bien, la información anterior son meras referencias de la estructura y de las diversas actividades que las autoridades ambientales desarrollan, en ningún momento representan la relación completa de los trabajos que se realizan, sin embargo, ello nos permite contar con un panorama global y uniforme para iniciar este trabajo.

---

42 Cfr. *Ibid.*, Artículos 83 y 84, pp. 52-54.

## ***CAPÍTULO 2***

### ***CONSIDERACIONES LEGALES A LAS REFORMAS DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE***



## 2. CONSIDERACIONES LEGALES A LAS REFORMAS DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

### 2.1. Antecedentes.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente como fue inicialmente publicada en enero de 1988, tenía una tendencia evidentemente centralista, genérica y ambigua respecto de los diversos instrumentos y mecanismos en la gestión ambiental, resultando en un sinnúmero de ocasiones, inadecuada frente a los compromisos internacionales, las innovaciones científicas, tecnológicas y a las demandas de la sociedad.

En este sentido, se consideró necesario el reformar a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Ley General), para lo cual, el 22 de marzo de 1995, las Comisiones de Ecología y Medio Ambiente de las Cámaras, tanto de Diputados como de Senadores del Congreso de la Unión, convocaron a una Consulta Nacional sobre Legislación Ambiental a través de la cual se desarrolló un proceso destinado a reformar la Ley General vigente desde el 1º de marzo de 1988.

Durante los meses de mayo, agosto, octubre y noviembre de 1995 se presentaron diversas propuestas, tanto de textos específicos como generales, de diversos preceptos contenidos en la Ley General.

Durante los meses de enero, febrero, abril, mayo, julio, septiembre y octubre de 1996, se dieron múltiples reuniones con los diferentes sectores involucrados (Empresarial, Sociedad Civil, Diputados, Senadores, Instituciones Académicas), con el objeto de buscar acercar las diferentes inquietudes derivadas de la Ley. Así, el 15 de octubre de 1996 se presentó a la Cámara de Diputados la iniciativa conjunta del Presidente de la República y de los Diputados y Senadores integrantes de las Comisiones de Ecología y Medio Ambiente del Congreso de la Unión, para que el día 24 del mismo mes y año, la Cámara de Diputados en su Sesión Plenaria correspondiente a esa fecha, aprobara por unanimidad la minuta objeto de las reformas y el 28 del mismo mes, la Cámara de Senadores hiciera lo conducente.

Como resultado de los trabajos y actividades realizadas por las diferentes partes involucradas oficialmente, se tiene la siguiente información:

- Se recibieron más de 894 propuestas,
- El 25% correspondió a organismos no gubernamentales, gremios, colegios, barras y asociaciones profesionales.
- El 19% del sector académico, universitario y centros de investigación,
- El 32% al sector gubernamental.
- El 14% al sector privado.
- El 8% individuales, y
- Un 2% a organismos internacionales con sede en México.

Las propuestas arrojaron como resultado, entre otros, los rubros contenidos en el “Proyecto de Reformas y Adiciones a la Ley” que comentaremos a lo largo de este trabajo, entre los que merecen destacar los siguientes:

- i) Delimitación más precisa de los ámbitos de competencia en materia ambiental.
- ii) Establecimiento del derecho a la información ambiental y ampliación del marco de la participación ciudadana.
- iii) La tipificación del delito ecológico.
- iv) Inclusión de los instrumentos económicos que estimulen el cumplimiento de la Legislación Ambiental.
- v) Eliminación de márgenes de discrecionalidad de la autoridad en materia ambiental.
- vi) La definición de una política coherente para el manejo de residuos peligrosos.
- vii) El establecimiento de un ordenamiento ecológico del territorio nacional.
- viii) Replanteamiento de los instrumentos de evaluación de impacto ambiental y auditorías ambientales para dotarlos de efectividad en la prevención y control del deterioro ambiental.

Lo anterior, de ninguna manera significa que el sector privado / industrial, pudiera estar completamente de acuerdo con las adecuaciones y modificaciones que se presentaron, y el que el replantamiento o

establecimiento de instrumentos, ya sea de evaluación o política, sean los que se estaban esperando, sin embargo, como hemos mencionado con anterioridad, se refiere a la perspectiva de las Cámaras Legislativas. A lo largo del presente documento, se pretenderá hacer una relación general y suscita de los diferentes cambios y sus implicaciones a las disposiciones de la Ley General que actualmente nos rigen en materia de prevención y control de la contaminación ambiental.

## 2.2. Disposiciones Generales.

Dentro de las disposiciones generales encontramos una serie de modificaciones que inciden básicamente en cuanto al objeto de la Ley, las consideraciones de lo que debe ser entendido por utilidad pública, y, sobre todo, se incluyen una serie de nuevas definiciones derivadas de la nueva corriente legislativa Mexicana orientada a que los ordenamientos jurídicos que regulan materias de un alto grado de tecnicidad e importancia para el desarrollo del país, contengan e incorporen definiciones técnicas, las cuales explican (o al menos tratan) y facilitan la aplicación de las distintas acciones reguladas.

Dentro de los conceptos que encontramos de relevancia son:

- A. Las disposiciones de Ley, son de orden público e interés social, y su objeto es propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases, entre otras, para:

- a. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.
- b. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente.
- c. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.
- d. La prevención y el control del aire, agua y suelo.
- e. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privados, así como con personas y grupos sociales en materia ambiental, y el establecimiento a las medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de la Ley. (43)

B. Por lo que a las definiciones se refiere, encontramos conceptos novedosos:

- a. Aprovechamiento sustentable

La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.

---

43 Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículo 1º, 14ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, pp. 3-5.

b. **Biodiversidad.**

La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forma parte, comprende la diversidad dentro de cada especie entre las especies y de los ecosistemas.

c. **Biotechnología.**

Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

d. **Criterios Ecológicos**

Los lineamientos obligatorios contenidos en la Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de política ambiental.

e. **Desarrollo sustentable**

El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

f. Material Genético.

Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia.

g. Material Peligroso

Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ello que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infecciosas.

h. Recursos Biológicos.

Los recursos genéticos, los organismos o parte de ellos, las poblaciones o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas, con valor o utilidad real o potencial para el ser humano.

i. Recursos Genéticos.

El material genético de valor real o potencial. (44)

### 2.3. Distribución de Competencias.

El Artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución, faculta al Congre-

---

44 Cfr. Ibid., Artículo 3, pp. 5-8.

so de la Unión para que expida, como ya lo mencionamos con anterioridad, las leyes que establezcan la concurrencia de los tres órdenes de gobierno en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Dicha facultad quedaría cuestionada, si se expresara de una manera similar a como se concebía anteriormente el concepto de distribución de competencias al no precisar detalladamente las facultades de los Estados y Municipios y supeditarlas a ordenamientos locales y a Normas Oficiales Mexicanas, ya que ésto propiciaba el centralismo de atribuciones hacia la Federación, haciendo contrario el esquema de distribución de atribuciones que requiere la Nación y el pretendido nuevo Federalismo. En los años que ha tenido vigencia la Ley General, se han hecho obvios los problemas técnicos y lagunas de la Ley en materia de distribución de competencias en los tres niveles de gobierno. El sistema que ésta contemplaba en su texto anterior es ambiguo, confuso e impreciso, lo que dio lugar, en la práctica, a soluciones diversas, caso por caso, en forma coyuntural y casi siempre a favor de la Federación.

Todo régimen federal cuenta con un sistema de distribución de competencias. En México la regla general la encontramos en el Artículo 124 Constitucional que precisa: *"Las facultades que están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados."* (45)

---

45 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículo 124, 5ª edición, McGraw-Hill, México, 1997, p. 165.



En la Legislación Mexicana no existe un criterio unificado para la distribución de competencias concurrentes. Cada una de las Leyes Federales tienen particularidades específicas y ninguna Ley es igual a la otra.

Así como no existe una finalidad única para las concurrencias, tampoco hay un mecanismo uniforme para la distribución de competencias. En el texto anterior del Artículo 4 de la Ley General se partía de una supuesta distribución de materias entre asuntos de interés general o asuntos de interés de la Federación y los demás asuntos. Los primeros eran de competencia de la Federación y los segundos de las Entidades Federativas y los Municipios.

Es por ello que sobre este tema los legisladores que intervinieron en las reformas de la Ley en comento estimaron importante considerar la experiencia y el marco jurídico que plantea la Ley General de Asentamientos Humanos, al establecer con claridad las atribuciones que le corresponden a cada orden de Gobierno, conforme a sus artículos 5 y 8. Aparentemente, el legislador trató de jerarquizar las materias y posteriormente dividir las entre los distintos ámbitos gubernamentales. La distribución de materias es fija y atiende, en consecuencia, a criterios valorativos sobre el grado de importancia.

Es así que la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en la Ley,

habiéndose estimado conveniente que en las reformas se adecuaran diferentes artículos que definieran las facultades de cada nivel de competencia y se vincularan el marco jurídico, a fin de evitar anarquía y dispersión de los actos consensuales que celebre la SEMARNAP, es decir, que dichos actos consensuales sean un medio para alcanzar los objetivos del Sistema Nacional de Planeación Democrática en un fin en sí mismos.

A continuación se hace una enumeración de las que pueden ser consideradas las facultades más importantes, tanto de la Federación, los Estados, Municipios y el Distrito Federal:

Son facultades de la Federación, entre otras:

- i) La formulación y conducción de la política ambiental nacional.
- ii) La atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico en el territorio nacional o en las zonas sujetas a la soberanía y jurisdicción de la Nación, territorio o zonas sujetas a la soberanía o jurisdicción de otros Estados.
- iii) La expedición de las Normas Oficiales Mexicanas y la vigilancia de su cumplimiento en las materias previstas en la Ley.
- iv) La regulación y el control de las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas, así

como para la preservación de los recursos naturales, de conformidad con la Ley.

v) La participación en la prevención y el control de emergencias y contingencias ambientales, conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan.

vi) La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el Artículo 28 de la Ley y autorizaciones correspondientes.

vii) La regulación de la contaminación de la atmósfera, proveniente de todo tipo de fuentes emisoras, así como la prevención y el control en zonas o, en su caso, de fuentes fijas y móviles de jurisdicción Federal.

viii) La regulación de la prevención de la contaminación ambiental originada por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente.

ix) La atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico de dos o más entidades federativas. (46)

Estas atribuciones de la Federación, serán ejercidas por el Poder Ejecutivo Federal, a través de la SEMARNAP.

Son facultades de los Estados, entre otras:

i) La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal.

---

46 Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículo 5, 14ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, pp. 9-11.

- ii) La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación.
- iii) La prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como por fuentes móviles, que conforme a lo establecido en la Ley, no sean de competencia Federal.
- iv) La regulación de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas para el ambiente de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 149 de la Ley.
- v) El establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas previstas en la legislación local, con la participación de los gobiernos municipales.
- vi) La regulación de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 137 de la Ley.
- vii) La emisión de recomendaciones a las autoridades competentes en materia ambiental con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental.

viii) La atención coordinada con la Federación de asuntos que afecten el equilibrio ecológico de dos o más Estados cuando así lo consideren los Estados involucrados. (47)

Son facultades de los Municipios, entre otras, las siguientes:

- i) La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal.
- ii) La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales de la materia.
- iii) La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos.
- iv) La participación en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal.
- v) La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y áreas análogas.
- vi) La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, olores perjudiciales, aguas que se descarguen a los

---

47 Cfr. *Ibid.*, Artículo 7, pp. 12-14.

sistemas de alcantarillado, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas.

vii) La formulación, generación y evaluación del programa municipal de protección al ambiente. (48)

Así mismo, se concede la facultad a los Congresos de los Estados, con arreglo a sus respectivas Constituciones y a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, expedir las disposiciones legales que sean necesarias para regular las materias de su competencia previstas en la Ley. (49) Los municipios tendrán facultades para expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarias para cumplir con los fines del tercer párrafo del Artículo 27 constitucional. (50)

#### 2.4. Coordinación.

Dentro de los conceptos importantes de las reformas, podemos señalar que se tiene una nueva visión de lo que deben ser los Convenios de Coordinación. Anteriormente las facultades que se ejercían en forma coordinada no eran mencionadas en forma expresa por la Ley, sin embargo, el Artículo 7 (anterior) establecía que se podían elaborar acuerdos de coordinación satisfaciendo las formalidades legales que en cada caso procedieran para la realización de acciones en las materias objeto de la Ley.

48 Cfr. *Ibid.*, Artículo 8, pp. 14-16.

49 Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Artículo 122, Sección C), Base Primera, F. V, subinciso j), 5ª edición, McGraw-Hill, México, 1997, p. 140.

50 Cfr. *Ibid.*, Artículo 115, F. V., p. 126.

Dentro de nuestro sistema federalista y atendiendo al Pacto Federal contenido en el Artículo 124 Constitucional antes mencionado, las facultades más comunes son las que se conocen como expresas, sin embargo, nuestro sistema reconoce otro tipo de facultades como las implícitas, y en algunos casos la facultades en las que coinciden distintos niveles de ejercicio gubernamental, es decir, las llamadas concurrentes.

A efecto de no entorpecer el precepto constitucional antes indicado, se echó mano del Artículo 116 de la Constitución, el cual ordena que: *"El poder público de los Estados se dividirá para su ejercicio en Ejecutivo, Legislativo y Judicial y no podrán reunirse dos o más de estos poderes en una sola persona o corporación, ni depositarse el Legislativo en un solo individuo"*.(51)

Los poderes de los Estados se organizarán conforme a la Constitución de cada uno de ellos con sujeción a las normas que se indican, precisando la fracción VII de dicho Artículo que: *"La Federación y los Estados, en términos de ley, podrán convenir la asunción por parte de éstos del ejercicio de sus funciones, la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos cuando el desarrollo económico y social lo hagan necesario. Los Estados estarán facultados para celebrar estos convenios con sus Municipios, a efecto de que éstos asuman la prestación de los servicios o la atención de las funciones a la que se refiere el párrafo anterior"*. (52)

---

51 Ibid., Artículo 116, primer párrafo, p. 127

52 Ibid., Artículo 116, F. VII, p. 131.

Derivado de lo anterior, se buscó un sistema de coordinación mixta, ésto es, un sistema consistente en el establecimiento de reglas básicas para la coordinación en la Ley, y además normas individualizadas en la forma de Convenios o Acuerdos que indiquen reglas específicas para su ejercicio, haciendo la colaboración más operativa y funcional.

Los Estados podrán suscribir con sus Municipios Convenios de Coordinación, previo acuerdo con la Federación. Los Estados podrán suscribir entre sí y con el Gobierno del Distrito Federal, en su caso, convenios o acuerdos de coordinación. Las mismas facultades podrán ejercer los Municipios entre sí, aunque pertenezcan a entidades federativas diferentes.

Atendiendo a la letra del Artículo 11 vigente, se establecen 7 diferentes funciones específicas, objeto o materia de los Convenios, y que son las siguientes:

- a. El manejo y vigilancia de áreas naturales protegidas en materia federal.
- b. El control de los residuos peligrosos considerados de “baja peligrosidad” conforme a las disposiciones de la Ley.
- c. La prevención y control de la contaminación de la atmósfera proveniente de fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal.
- d. El control de acciones para la protección, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en la



zona federal marítimo terrestre, así como en la zona federal de los cuerpos de agua considerados como nacionales.

e. La protección, preservación y restauración de los recursos naturales a que se refiere esta Ley y de la flora y fauna silvestre, así como el control de su aprovechamiento sustentable.

f. La realización de acciones operativas tendientes a cumplir con los fines previstos en este ordenamiento.

g. La realización de acciones para la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones de la Ley. (53)

En esta virtud, el Gobierno Federal podrá suscribir Convenios de Coordinación con los Estados para que éstos asuman sus funciones y la prestación de diversos servicios públicos conforme a lo antes mencionado, siendo que a la fecha sólo ha celebrado convenios con algunas entidades federativas, en donde se asientan las bases para celebrar los referidos Convenios de Coordinación.

Como se ha mencionado, del texto actual de la Ley se desprende que su finalidad es reglamentar las disposiciones de la Constitución en lo relativo a la preservación y a la restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente en el territorio y zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, estableciendo reglas tanto para crear un sistema de planeación como para prestar servicios al público; sin embargo, lo anterior

---

53 Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Artículo 11, 14° edición, Editorial Porrúa, México, 1997, pp. 17 y 18.

implica una actividad diferente a un servicio público realizado en cumplimiento de un interés social, ya que las tareas de preservación y restauración ecológica son un mandato constitucional que debe llevar a cabo el Estado. En este tenor, es procedente mencionar que también se encuentran, en forma subordinada a la finalidad establecida, diversos elementos cuya función es meramente operativa, como es la lista de autoridades que aplicarán la Ley, definiciones de los conceptos más importantes, reglas generales de aplicación jurídica, etc.

Indudablemente, lo que en realidad constituye un avance en las reformas materia del presente, es lo contenido en el Artículo 12 el cual establece, por primera vez, las bases a las que se ajustarán los Convenios, entre las que encontramos las siguientes:

- a. Definirán con precisión las materias y actividades que constituyen el objeto del Convenio o Acuerdo.
- b. El propósito de los Convenios o Acuerdos de Coordinación deberá ser congruente con las disposiciones del Plan Nacional de Desarrollo y con la Política Ambiental Nacional.
- c. Se describirán los bienes y recursos que aporten las partes esclareciendo cuál será su destino específico y su forma de administración.
- d. Se especificará la vigencia del Convenio o Acuerdo, sus formas de terminación y de solución de controversias y, en su caso, de prórroga.

- e. Definirán el órgano u órganos que llevarán a cabo las acciones que resulten de los Convenios o Acuerdos de Coordinación incluyendo las de evaluación.
- f. Contendrán las demás estipulaciones que las partes consideren necesarias. (54)

## 2.5. Política Ambiental

A finales de este siglo el problema del deterioro ambiental constituye una de las principales preocupaciones a nivel mundial. Dicha preocupación se ve reflejada en las diversas reuniones internacionales que mayor número de países ha convocado, como la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, en la cual dos puntos de relevancia ocuparon la atención: la conservación de la Biodiversidad y el cambio climático.

En este sentido y con el propósito de precisar la corresponsabilidad existente en materia ambiental y considerando que las Constituciones de los Estados de Yucatán y Coahuila la regulan, otorgando al particular el derecho a gozar de un medio ambiente adecuado, así como el deber de conservarlo, se propuso a las Cámaras Legislativas la incorporación de dos puntos importantes: por un lado, el establecer que la persona que realice obras o actividades que puedan afectar al ambiente esté obligada a prevenir o minimizar los daños que cause, así como reparar los daños que dicha

---

54 Cfr. Ibid., Artículo 12, p. 18.

afectación implique; y por otro lado, el que debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales, quedando plasmada dicha propuesta en la fracción IV del Artículo 15. (55)

Adicionalmente, se introdujo una nueva fracción XII al Artículo de referencia para precisar que toda persona tiene derecho a disfrutar un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar y que las autoridades en los términos de ésta y otras Leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho.

En complemento a este derecho y tomando como antecedente lo preceptuado en el Artículo 47 de la Ley General de Asentamiento Humanos que constituye un adelanto significativo en la protección al interés jurídico, se gestionó con la Cámara de Diputados la incorporación de una fórmula jurídica similar a la contenida en el ordenamiento jurídico citado, misma que quedó expresada en el Artículo 180 de la Ley que nos ocupa, en donde se protegen los intereses de las organizaciones no gubernamentales, estableciendo que: *"Tratándose de obras o actividades que contravengan las disposiciones de esta Ley, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de las misma, las personas físicas o morales de las comunidades afectadas tendrán derecho a impugnar los actos administrativos correspondientes, así como a exigir que se lleven a cabo las*

---

55 Cfr. Ibid., Artículo 15, F. IV, p. 20.

*acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones jurídicas aplicables, siempre que demuestren en el procedimiento que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño a los recursos naturales, la flora o la fauna silvestre, la salud pública o la calidad de vida. Para tal efecto deberán interponer el recurso administrativo de revisión a que se refiere este capítulo.” (56)*

Así mismo, merece ser mencionada la inclusión de una fracción XV en el Artículo que nos ocupa (15), la cual establece que: *“Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable”.* (57)

Finalmente, es oportuno precisar la importancia del concepto económico y estadístico dentro del entorno ambiental. Tal importancia se refleja en la fracción XIX al precisar que: *“A través de la cuantificación del costo de la contaminación del ambiente y del agotamiento de los recursos naturales provocados por las actividades económicas en un año determinado, se calculará el Producto Interno Neto Ecológico. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática integrará el Producto Interno Neto Ecológico al Sistema de Cuentas Nacionales”.* (58)

---

56 Ibid., Artículo 180, pp. 111 y 112.

57 Ibid., Artículo 15, F. XV, p. 21

58 Ibid., Artículo 15, F. XIX, p. 21

## 2.6. Instrumentos de Política Ambiental.

En el Título Primero, Capítulo V anterior de la Ley General, se establecían los instrumentos de política ecológica a través de los cuales se pretendía hacer frente a los problemas de degradación o afectación ambiental, entre los que encontrábamos:

- La planeación ecológica.
- El ordenamiento ecológico.
- Los criterios ecológicos en la promoción del desarrollo
- La regulación ecológica de los asentamientos humanos.
- La evaluación del impacto ambiental.
- Las normas técnicas ecológicas (ahora Normas Oficiales Mexicanas)
- Las medidas de protección de áreas naturales.
- La investigación y educación ecológica.
- La información y vigilancia.

En realidad, en los años de vigencia de la Ley que fue reformada, los únicos instrumentos de los que se han hecho uso en la práctica son: las Normas Oficiales Mexicanas y la evaluación del impacto ambiental, y, en cierta forma, la vigilancia. De esta manera, no obstante que la Ley General prevé otros mecanismos, la gestión del Gobierno Mexicano, a través de la autoridad ambiental, se ha centrado en el control administrativo y escasamente en una auténtica prevención o restauración de los ecosistemas. De igual forma, no se mencionan las responsabilidades civil y penal como instrumentos de regulación ambiental, a pesar de que la Ley General contiene

disposiciones relativas a daños ecológicos, ni la posibilidad de que la autoridad administrativa pueda emitir un dictamen sobre los daños ambientales, tal y como se establece en el Artículo 194, con lo que hace suponer la posibilidad de proceder civilmente en contra de los infractores ambientales. (59) Sin embargo, en la práctica no ha sucedido situación similar debido a la falta de conocimiento e información tanto de las autoridades como de los juzgadores sobre los aspectos ambientales.

Por otro lado, en la práctica, muchas de las Normas Oficiales Mexicanas existentes plantean niveles de exigencia poco factibles, aún y cuando para su creación existe todo un mecanismo y procedimiento como es la instauración del Comité Consultivo Nacional de Normalización, los Subcomités y los Grupos de Trabajo en donde diferentes instituciones gubernamentales, no gubernamentales, sector privado e instituciones académicas, pretenden establecer las reglas a cumplir en todo el país. Si bien, en múltiples ocasiones se llegan a tocar aspectos importantes y trascendentes y alcanzan a establecer lineamientos objetivos, también es cierto que, en muchas ocasiones y por diversos aspectos políticos y sociales, se llegan a tomar resoluciones no condensadas que toma el Gobierno por una posición determinada.

En relación a la evaluación del impacto ambiental, se puede afirmar que es prácticamente un cuello de botella por lo que al procedimiento

---

59 Cfr., Ibid., Artículo 194, p. 115.

administrativo se refiere. Si bien se ha buscado optimizar el procedimiento, sigue aún siendo una actuación del particular frente a la autoridad que representa muchas horas hombre y un desgaste del promovente para la obtención de la autorización. Según datos del Instituto Nacional de Ecología, existe un rezago importante de aproximadamente poco más del 50% en la resolución de las manifestaciones sometidas a la consideración de dicha autoridad. Con las modificaciones prácticas implementadas por el Instituto Nacional de Ecología (INE) se ha pretendido hacer más objetivo el procedimiento de la evaluación de la manifestación del impacto ambiental estableciendo criterios, sin embargo, más adelante haremos mención específica a ello.

En cuanto a la inspección y vigilancia sobre el cumplimiento de las leyes ambientales, los datos simplemente muestran que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) realizó miles de visitas de inspección a la industria (aproximadamente poco más de 1000 por mes).

Del resultado de las inspecciones, pareciera ser que el exclusivo objetivo de la autoridad es tener estadísticas y un récord de imposición de sanciones administrativas, con lo cual, en ningún momento se busca tener eficacia en la prevención, control y restauración de la afectación de los daños que se provocan a los ecosistemas, además de que, por los actos de autoridad mal ejecutados, se le presenta al particular la posibilidad de impugnar las resoluciones que al efecto emita y, en consecuencia, anular la actuación de dicha dependencia.



En las reformas a la Ley, encontramos los siguientes instrumentos de política ambiental:

- a. Planeación Ambiental.
- b. Ordenamiento Ecológico del Territorio.
- c. Instrumentos Económicos.
- d. Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos.
- e. Evaluación del Impacto Ambiental.
- f. Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental.
- g. Autorregulación y Auditorías Ambientales.
- h. Investigación y educación ecológicas.

#### 2.6.1. Planeación Ambiental.

En el Artículo 17 de la Ley vigente, se indica que en la planeación y realización de acciones a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública federal, conforme a sus respectivas esferas de competencia, así como en el ejercicio de sus atribuciones que las leyes confieren al Gobierno Federal para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económicos y social, se observarán los lineamientos de política ambiental que establezca el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes.

(60)

---

60 Cfr., Ibid., Artículo 17, p. 22.

### 2.6.2. Ordenamiento Ecológico del Territorio.

Por lo que al Ordenamiento Ecológico del Territorio se refiere, tenemos que éste se puede entender como el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el Territorio Nacional y las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente.

Conforme a la Ley General, el ordenamiento ecológico debe centrarse en los recursos naturales, sin embargo, como es de todos conocido, la tendencia en la aproximación técnica ha sido la de sectores. Se puede afirmar que existe un auténtico vacío en lo que al ordenamiento ecológico de los recursos naturales se refiere, ya que se ha dado un mayor énfasis a las actividades sectorizadas productivas que al sustento ecológico que éstas requieren.

Derivado de lo anterior, las reformas a la Ley en este aspecto se establecen en el Artículo 19 Bis, en el cual se indica que el Ordenamiento Ecológico del Territorio Nacional y de las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se llevará a cabo a través de los programas de ordenamiento ecológico:

- General del Territorio,
- Regionales,

- Locales, y
- Marinos (61)

La formulación, expedición, ejecución y evaluación del Ordenamiento Ecológico General del Territorio se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Planeación. El Programa General de Territorio será formulado por la SEMARNAP, los Gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, en los términos de sus leyes locales aplicables, quienes podrán formular y expedir programas de Ordenamiento Ecológico Regional que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una Entidad Federativa. Los Programas de Ordenamiento Ecológico Local serán expedidos por las autoridades municipales y, en su caso, por el Distrito Federal.

La SEMARNAP deberá apoyar técnicamente la formulación y ejecución de los programas de Ordenamiento Ecológico Regional y Local.

Los Programas Regionales contendrán por lo menos la determinación del área o región a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socio económicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes; la determinación de los criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y los lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación.

---

61 Cfr. *Ibid.*, Artículo 19 Bis, p. 23

Los Programas Locales tendrán por objeto determinar las áreas ecológicas, regular fuera de los centros de población los usos del suelo para proteger al ambiente, cuidar sus recursos naturales y establecer los criterios de regulación ecológica de dichos recursos.

Los Programas de Ordenamiento Ecológico Marino serán formulados por la SEMARNAP en coordinación con las dependencias competentes y tienen por objeto el establecer los lineamientos y previsiones a que deberá sujetarse la preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en áreas o superficies específicas ubicadas en zonas marinas mexicanas. (62)

### 2.6.3. Instrumentos Económicos.

Las políticas de control de la contaminación han adoptado tradicionalmente un sistema de regulaciones que intenta lograr una reducción de emisiones contaminantes a través del establecimiento de estándares ambientales y sanciones por su incumplimiento (situación no lograda). Para tal efecto se han basado en criterios relativos a la salud y al bienestar social y, en forma ideal, en una economía ecológicamente sustentable que asegure que los modelos económicos tengan condiciones intrínsecas de conservación de los recursos naturales.

---

62 Cfr. *Ibid.*, Artículos 20, 20 Bis 1 y 20 Bis 6, pp. 23-27.

Los mecanismos correctivos más importantes de la legislación ambiental están formados por las sanciones al incumplimiento, las cuales se aplican en los casos en que existe una contravención a los preceptos de la Ley, sus Reglamentos y a las Normas Oficiales Mexicanas. No obstante lo anterior, las acciones de vigilancia son limitadas, poco eficaces y subjetivas ya que los niveles de las sanciones no corresponden al beneficio económico que la gente contaminadora obtiene al incumplir la legislación ambiental ni al daño causado (en cuanto éste se puede comprobar).

En virtud de lo anterior, se planteó así la necesidad imperativa de recurrir a instrumentos adicionales de tipo económico para reforzar la efectividad de la gestión ambiental o, al menos, esa es la intención.

Los economistas plantean que no hay lugar a duda que el deterioro del ambiente por la actividad productiva representa costos sociales extremos que no se reflejan en los resultados financieros de las unidades productivas, ni afectan la tasa interna del rendimiento de la inversión, por tal motivo, conforme a la neutralidad física deseable para la eficacia económica, un objetivo válido de tributación sería internalizar esos costos externos por la vía de gravámenes equivalentes para compensarlos.

Cuantificar esos costos y beneficios externos ha influido para hacer lenta la adopción de gravámenes ambientales no obstante sus indudables propiedades, mismas que no han sido transmitidas por la autoridad, ni

realmente su apoyo ha justificado su inserción para coadyuvar a la gestión ambiental.

Por otro lado, existe un interés importante a nivel internacional para la adopción de gravámenes ambientales ante la urgencia de la efectividad de la gestión ambiental y las limitaciones de los instrumentos más tradicionales, razón por la cual México (el Gobierno), al igual que otros países, ha intentado buscar diseñar políticas “eficaces” a fin de compatibilizar la necesidad de alcanzar un desarrollo económico con la preservación de sus recursos naturales, implementando sus esfuerzos en base al esquema conocido como “comando o control”, el cual, en principio, consiste en que la autoridad establece una serie de permisos y estándares que permitan limitar al impacto ambiental de la actividad industrial al tiempo que contempla sanciones, generalmente de carácter administrativo, como ya lo hemos mencionado.

Lo anterior es debido a la poca eficacia y aplicabilidad de los diferentes instrumentos que existen en nuestro país, como son:

- Las sanciones por incumplimiento.
- El apoyo tributario, el cual es prácticamente nulo.
- Los estímulos fiscales, inexistentes.
- Los derechos.

Con todo lo anterior, tenemos como principios generales, respecto a los instrumentos económicos, lo siguiente:

Sobre estos Instrumentos Económicos se establece la facultad que tiene la Federación, los Estados y el Distrito Federal en el ámbito de sus respectivas competencias, de diseñar, desarrollar y aplicar instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental.

Estos instrumentos económicos son definidos como los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

De la definición anterior se desprenden las siguientes clases de instrumentos:

- a. Los instrumentos económicos de carácter fiscal son aquellos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental.
- b. Los instrumentos financieros comprenden a los créditos, las fianzas, los seguros de responsabilidad civil, los fondos y los fideicomisos, cuando sus objetivos estén dirigidos a la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como al financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica para la preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente.
- c. Los instrumentos de mercado comprenden a las concesiones, autorizaciones, licencias y permisos que corresponden a volúmenes

preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, o bien, que establecen los límites de aprovechamiento de recursos naturales o de construcción en áreas naturales protegidas o en zonas cuya preservación y protección se considere relevante desde el punto de vista ambiental. (63)

Así mismo, la Ley establece algunas actividades prioritarias para efectos del otorgamiento de estos estímulos fiscales y señala las siguientes:

- a. La investigación, incorporación o utilización de mecanismos, equipos y tecnologías que tengan por objeto evitar, reducir o controlar la contaminación.
- b. La investigación e incorporación de sistemas de ahorro de energía y de utilización de fuentes de energía menos contaminantes.
- c. El ahorro y aprovechamiento sustentable y la prevención de la contaminación del agua.
- d. La ubicación y reubicación de instalaciones industriales, comerciales y de servicios en áreas ambientalmente adecuadas.
- e. El establecimiento, manejo y vigilancia de áreas naturales protegidas.
- f. En general, aquellas actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. (64)

---

63 Cfr. Ibid., Artículo 22, p. 22

64 Cfr. Ibid., Artículo 22 Bis, p. 29.



#### 2.6.4. Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos.

En relación a este punto, se propuso no jerarquizar la materias o sectores que conforman al Sistema Nacional de Planeación Democrática, es decir, que hubiera congruencia e igualdad dentro de la legislación urbana y la ambiental, toda vez que la primera tiene un avance institucional de 20 años para la ordenación de los asentamientos humanos tanto en legislación como en políticas públicas y estructura administrativa, además de que en sus disposiciones prevé que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante la prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales así como mediante la conservación y mejoramiento del ambiente.

Dentro del articulado que comprende la Sección IV del Capítulo 4, titulado Instrumentos de Política Ambiental, también encontramos el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificaciones de las que fue objeto este procedimiento.

Dentro de la sección que nos ocupa, se establece que, con el objeto de contribuir al logro de los objetivos de la Política Ambiental, se considerarán entre otros, los siguientes criterios:

- i) Los planes o programas deberán tomar en cuenta los programas de ordenamiento ecológico del territorio.

- ii) Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental.
  
- iii) Se inserta como nueva disposición el que en la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representan riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental. (65)

Con la reforma, se derogan los Artículo 24 a 27 que contenían los criterios generales que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal deberían de considerar para la regulación ecológica de los asentamientos humanos y para la regulación en función a las actividades a desarrollar, así como los elementos que deberían de ser incorporados a los programas sectoriales de desarrollo urbano y el objetivo que tendrían que buscar tanto el programa sectorial de vivienda como las acciones de vivienda.

#### 2.6.5. Evaluación del Impacto Ambiental.

La Evaluación de Impacto Ambiental es uno de los instrumentos de gestión ambiental más aceptado a nivel mundial. Este instrumento es introducido en nuestro sistema en 1984, cuando se reformó por primera vez la Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982.

---

65 Cfr. Ibid., Artículo 23, p. 30.

La Ley General retomó prácticamente lo dispuesto por su antecesora, pero se consideró la Evaluación del Impacto Ambiental como uno de los instrumentos de política ecológica de carácter preventivo. Posteriormente, esta figura fue desarrollada por el Reglamento a la Ley General en Materia de Impacto Ambiental.

En este sentido, tenemos que la Ley General establecía en su Artículo 28 (anterior) que la realización de obras o actividades públicas o privadas, que pudiesen causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señaladas en los Reglamentos y las Normas Técnicas Ecológicas emitidas por la Federación para proteger el ambiente, deberían sujetarse a la autorización previa del Gobierno Federal por conducto de la Secretaría o de las Entidades Federativas o Municipios conforme a las competencias que señala la Ley, así como el cumplimiento de los requisitos que se impusieren una vez evaluado el Impacto Ambiental que pudieren originar, sin perjuicio de otras autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades competentes.

En junio de 1988 se promulga el Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, el cual viene a generar una serie de confusiones, estableciendo figuras que la misma Ley no concebía, como es el caso del Informe Preventivo.

En la práctica, el mecanismo establecido en el Reglamento de la Ley, no prosperó en forma adecuada y satisfactoria, cada quien y cada proyecto

podría enlistar las dificultades y problemas a los que se han enfrentado. Dentro de los problemas más comunes y que son del dominio público, podemos mencionar:

- i) Confusión en torno a cuáles casos debían ser sometidos a una evaluación del Impacto Ambiental y cuáles no (obligatoriedad).
- ii) Ausencia total de criterios específicos reglamentados.
- iii) Dudas en torno a cuál era la autoridad competente para conocer de un caso concreto.
- iv) Falta de efectividad de la autoridad para someter a esta evaluación los casos en los cuales realmente se pone en peligro el equilibrio ecológico.
- v) Ineficacia administrativa para resolver sobre la evaluación del Impacto Ambiental que sometían los particulares a la consideración de la autoridad.
- vi) Abundantes casos en los que se niegan o condicionan proyectos específicos y otros en los que se aprueban o intentan aprobar proyectos específicos en contra de las disposiciones aplicables, siguiendo la autoridad un criterio discrecional.

Por lo que se refiere a la obligatoriedad, se puede afirmar que la técnica para identificar los casos en que era obligatoria la evaluación, no estaba adecuadamente definida en una lista de actividades, sujetando el procedimiento en múltiples ocasiones a una evaluación previa, lo que provocaba que no existiera claridad ni certeza sobre la obligatoriedad o no de

evaluar el Impacto Ambiental de obras o actividades, dejando a la discrecionalidad de la autoridad, la determinación de la procedencia o no de la evaluación.

Si a lo anterior le sumamos lo establecido en el Artículo 7 del Reglamento de la materia, en donde deja al libre albedrío del particular el someter o no a evaluación de Impacto Ambiental, a pesar de que pueda ser plenamente justificable que una obra o actividad no sea sometida a evaluación y ello no tenga consecuencia jurídica alguna para la realización de tal obra o proyecto, evidentemente nos enfrentábamos a una situación de completa ausencia de obligatoriedad quedando sólo un mecanismo para probar que una obra o actividad en concreto entraba dentro de una o ambas hipótesis previstas en el Artículo 28 (anterior) de la Ley, ésto es, que la obra o actividad pudiese causar desequilibrios ecológicos o pudiese rebasar los límites y condiciones señaladas en los Reglamentos o en las Normas Oficiales Mexicanas, debiendo siempre ser una acción directa, ya sea de oficio o a petición de parte, en términos del Reglamento de la Ley (Artículo 41).

En términos generales, lo que acontecía en el marco jurídico de la Ley General y su Reglamento dentro del rubro que comentamos, es que la determinación de la obligatoriedad o no de la evaluación del Impacto Ambiental en un caso específico, se dejaba a la discrecionalidad de la autoridad y aunque existía un listado (incompleto) de referencia, no estaba claramente señalado si sólo en esos casos se requería la evaluación ni si en los que no encuadraran bajo dichas hipótesis, estaban exentos de ella. Por otro

lado, no existía la certeza de que el sujeto obligado se sometiera al examen previo de la autoridad para que ésta determinare si era procedente o no la evaluación.

Aún y cuando no estaba escrito cuál debería ser un procedimiento idóneo para la evaluación del Impacto Ambiental, y considerando que en la práctica sí llegaba a darse un procedimiento específico que en algunas ocasiones se desviaba de las concepciones de la Ley, conforme a éste, se seguían tres etapas: por un lado, la evaluación del Informe Preventivo, mismo que no estaba contemplado dentro de la Ley, pero sí dentro del Artículo 7 del Reglamento; la evaluación del Impacto Ambiental propiamente de la autoridad y tres, la resolución definitiva.

De lo anterior, se pueden destacar los siguientes puntos:

- a. El procedimiento solamente se puede iniciar por voluntad del particular.
- b. No existía la adecuada participación de los grupos de interés, de acuerdo a lo argumentado por los grupos ambientalistas / ONG's (Organizaciones no Gubernamentales).
- c. Se intentaba ( de manera inadecuada), garantizar la seriedad de la evaluación, estableciendo la obligación de que ésta se realizaría sólo por prestadores de servicios que contaran con un registro.
- d. La aprobación de la evaluación tenía carácter de autorización.

Si el procedimiento se iniciaba con el Informe Preventivo, la autoridad administrativa buscaría determinar e investigar básicamente cuatro aspectos (i) si la empresa o actividad manejaría sustancias peligrosas; (ii) si generaría residuos peligrosos, (iii) la magnitud de sus emisiones a la atmósfera, y (iv) la magnitud de sus descargas de aguas residuales y, en ciertos casos, las implicaciones sociales y repercusiones a la comunidad.

Del análisis de estos elementos, en principio podría permitir a la autoridad determinar si fuera o no necesario evaluar el Impacto Ambiental en caso de que fuera requerido. La determinación que asumiera la autoridad respecto al análisis del Informe Preventivo constituía una primera resolución administrativa con carácter de acto de autoridad. No obstante lo anterior y por una omisión específica, ni el Reglamento ni la Ley determinaban el plazo dentro del cuál la autoridad debía resolverla; creando el problema de que en tanto la autoridad no emitiera una resolución al respecto, no nacería la obligación de presentar la evaluación del Impacto Ambiental y, en consecuencia, la obra o actividad podría ser iniciada porque la autoridad no había demostrado que en el caso concreto se trataba de una obra o actividad que, previo a su inicio, debía someterse a un estudio de Impacto Ambiental.

En un segundo momento, la autoridad podría también, habiendo requerido una manifestación en su modalidad general, evaluarla y considerar la necesidad de una nueva manifestación, ya sea intermedia o específica.

Por lo que se refiere a la autoridad competente para conocer la evaluación del Impacto Ambiental, uno de los principales problemas que se presentaba era el poder determinar si una obra o actividad debía sujetarse a la Autoridad Federal o a la Local.

Sobre el particular, el anterior Artículo 29 de la Ley señalaba que corresponde al Gobierno Federal la evaluación del Impacto Ambiental tratándose de materias que se enlistaban en el propio Artículo 29 y en el Artículo 5 del Reglamento. En complemento, el anterior Artículo 31 de la Ley establecía que correspondía a las Entidades Federativas y a los Municipios, la evaluación del Impacto Ambiental en las materias no comprendidas en dicho Artículo 29 ni reservadas a la Federación en esa u otras Leyes.

No obstante lo anterior, existían algunas cuestiones que generaban problemas para poder determinar con claridad el nivel de gobierno competente para la evaluación.

- i) De una rápida lectura del listado del anterior Artículo 29 y del 5 del Reglamento, los casos en los que la evaluación del Impacto Ambiental se dejaba a la competencia federal, deberían de ser sólo unos cuantos. No obstante, es común que la Autoridad Federal busque extender el alcance de dicho listado, tratando de abarcar en él al mayor número de casos.



- ii) En múltiples ocasiones, las legislaciones locales traslapan su ámbito de competencia con el ámbito federal.
- iii) Existían proyectos que han sido contestados tanto por la Autoridad Federal como por la Local, considerando ambas autoridades que el proyecto es de su competencia, y que no hay claridad en el texto propio de las fracciones del Artículo 5 del Reglamento.

En base a las reformas que nos ocupan, la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la SEMARNAP establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras o actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente, así, quien pretende llevar a cabo alguna de las actividades que a continuación se mencionan, requerirá previamente de una autorización que debe emitir la autoridad ambiental. Dichas actividades son:

- i) Obras Hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos.
- ii) Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.
- iii) Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en términos de las Leyes Minera y reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia nuclear.
- iv) Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radioactivos.

- v) Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración.
- vi) Plantaciones forestales.
- vii) Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas.
- viii) Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas.
- ix) Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.
- x) Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.
- xi) Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.
- xii) Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas.
- xiii) Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

Se indica más adelante, que el Reglamento determinará qué obras o actividades a que se refiere el listado anterior, que por su ubicación,

dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y que por lo tanto no deben sujetarse a procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental previsto en este ordenamiento. (66)

Lo anterior significa por un lado, que la Evaluación del Impacto Ambiental, más que una autorización, es el establecimiento de condiciones y requisitos para desarrollar las actividades mencionadas y por otro lado, que el Reglamento deberá especificar qué obras, de acuerdo a las características mencionadas en el párrafo anterior, no deberán ser sujetas al procedimiento de evaluación que nos ocupa, con lo cual viene, en principio, a cubrir un espacio importante que existía en la legislación anterior. Considerando que la redacción del Reglamento pudiera ser clara, precisa y objetiva, se tendrá mayor certeza y claridad en cuanto a qué acciones deben y cuáles no, ser sujetas de la evaluación.

Por otro lado, para los efectos de la fracción XIII arriba mencionada, la autoridad ambiental notificará a los interesados su determinación para que sometan al procedimiento de evaluación de Impacto Ambiental la obra o actividad que corresponda, explicando las razones que lo justifiquen, con el propósito de que aquellos presenten los informes, dictámenes y

---

66 Cfr. Ibid., Artículo 28, p. 31-32.

consideraciones que juzguen convenientes, en un plazo no mayor de 10 días, para que la autoridad, en un plazo no mayor de 30 días, comunique la procedencia o no de presentar una manifestación de Impacto Ambiental, la modalidad y el plazo para hacerlo. Si transcurre el plazo señalado, se entenderá que no es necesaria la presentación de una manifestación de Impacto Ambiental.

Aún y cuando no se sujete a la evaluación del Impacto Ambiental, se precisa más adelante (Artículo 29) que aquellas actividades que no requieran someterse al procedimiento, se sujetarán en lo conducente a las disposiciones de la Ley, los Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, así como a los requerimientos que se hagan en los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones que conforme a la normatividad ambiental sea requerida. (67)

Con las modificaciones que nos ocupan, cambia en forma radical el procedimiento que se estuvo mencionando con anterioridad para quedar, en términos generales, de la siguiente manera:

Para obtener la autorización a que se refiere el Artículo 28, el Artículo 30 establece la obligación a cargo de los interesados de presentar una Manifestación de Impacto Ambiental ante la SEMARNAP, la cual debe contener, por lo menos, una descripción mínima de los posibles efectos en los

---

67 Cfr. Ibid., Artículo 29, p. 33.

ecosistemas, considerando el conjunto de los elementos que lo conforman, así como las medidas preventivas de mitigación y demás necesarias para reducir sus posibles efectos negativos. Así mismo, si se trata de actividades altamente riesgosas, éste se deberá de acompañar con un estudio de riesgo.

Si después de presentar una manifestación de impacto ambiental se realizan modificaciones a la obra o actividad, los interesados deberán hacerlas del conocimiento de la Secretaría a fin de que ésta, en un plazo de 10 días, estime lo conveniente para solicitar información adicional. (68)

Se establece la posibilidad de presentar un Informe Preventivo y no una Manifestación de Impacto Ambiental, en la realización de las actividades y obras enumeradas en el Artículo 28, en los siguientes casos:

- i) Cuando existan Normas Oficiales Mexicanas u otras disposiciones que regulen los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.
- ii) Cuando las actividades u obras estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano u ordenamiento ecológico ya evaluado por la Secretaría.
- iii) Cuando se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados.

---

68 Cfr. Ibid., Artículo 30, pp. 33 y 34.

La Secretaría, una vez que haya analizado el Informe Preventivo, dentro de un plazo de 20 días, podrá requerir la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental en cualquier de sus modalidades.

El listado de los Informes Preventivos se publicará en la Gaceta Ecológica, los cuales estarán a disposición del público en general. (69)

Se establece la posibilidad que las autoridades de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios presenten ante la Secretaría el Plan o Programa Parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico del territorio que incluyan obras o actividades enunciadas en el Artículo 28 con el fin de que se dicte la autorización respectiva.

Los Artículos 34 y 35 establecen que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, se integrará el expediente respectivo y se pondrán a disposición del público. En estos casos el promovente podrá solicitar que la información se mantenga en reserva cuando se pudieran afectar derechos de propiedad industrial o la confidencialidad de la empresa.

Así mismo, se establece la posibilidad de llevar a cabo una consulta pública de la Manifestación de Impacto Ambiental, conforme a las siguientes bases:

- a. La Secretaría publicará la solicitud de autorización de Impacto

---

69 Cfr. Ibid., Artículo 31, p. 34.

Ambiental en la Gaceta Ecológica. El promovente tiene la obligación de publicar a su costa, un extracto del proyecto en un periódico de amplia circulación en la Entidad Federativa correspondiente, dentro de un plazo de 5 días a partir de la presentación de la manifestación. Así, cualquier ciudadano, dentro de un plazo de 10 días posteriores a la publicación, podrá solicitar a la Secretaría que ponga la Manifestación de Impacto Ambiental a disposición del público en la Entidad Federativa que corresponda.

Lo anterior es importante señalar debido a la importancia que puede revestir el dar a conocer al público en general los Estudios de Impacto Ambiental que elabore una empresa, debido a los riesgos potenciales que esto implica, ya que puede poner al alcance de diversos grupos, información que pudiera considerarse como confidencial. Esta reforma busca reconocer los derechos difusos (que son aquellos que tiene la comunidad o un grupo social determinado y que no pueden individualizarse por su naturaleza genérica y por el interés social que tutelan), en especial, los referentes a la materia ambiental.

b. Si la actividad u obra genera desequilibrios ecológicos graves o daños a la salud pública o a los ecosistemas, la SEMARNAP, en coordinación con las autoridades locales, podrá organizar una reunión pública de información para que el promovente explique los aspectos técnicos ambientales. Así mismo, una vez que la Secretaría ponga a disposición del público la Manifestación de Impacto Ambiental,

cualquier interesado podrá proponer medidas de prevención y mitigación adicionales, así como sus observaciones, las cuales serán agregadas al expediente.

c. Cualquier interesado (entendiendo como interesado cualquier persona que pueda comprobar su interés en el procedimiento), dentro de un plazo de 20 días contados a partir de que se ponga a disposición del público la Manifestación de Impacto Ambiental, podrá proponer el establecimiento de medidas preventivas y de mitigación adicionales e incluir las que considere pertinentes.

d. La SEMARNAP agregará las observaciones realizadas y consignará en la resolución que emita el proceso de consulta pública realizado y los resultados de las observaciones y propuestas que por escrito se hayan formulado. (70)

Sobre el particular, vale la pena comentar el hecho de que con este procedimiento la autoridad está buscando protegerse de las actuaciones de los grupos sociales que han arremetido en su contra y buscar legitimar su actuación.

En la práctica, es común el incremento de situaciones en las que la comunidad se opone a una obra o actividad determinada, aún y cuando la

---

70 Cfr. Ibid., Artículo 34, pp. 35-38.



autoridad actúe con apego a sus facultades y no exista duda sobre su competencia, haciendo uso de un pretendido derecho establecido en el Artículo 39 del Reglamento, por ir dicho proyecto en contra de su idiosincrasia o sentir que pudiera afectar su salud o sus bienes.

Dicha interpretación ha empezado a provocar un nerviosismo en la autoridad, ya que han existido casos en los cuales la autoridad se está viendo obligada por situaciones políticas, sociales, económicas y deportivas, a escuchar a la opinión pública y a supuestos grupos de interés, cuando su oposición al proyecto o a la obra, tienen un respaldo popular.

Una vez presentada la manifestación, la autoridad iniciará el procedimiento de evaluación, revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades e integrará el expediente respectivo en un plazo no mayor de 10 días.

Evaluada la manifestación, la SEMARNAP emitirá, fundada y motivadamente, la resolución, que podría ser:

- i) Autorizando la obra o actividad en los términos solicitados.
- ii) Autorizando de manera condicionada la obra o actividad, señalando los requerimientos que deben observarse.
- iii) Negar la autorización. Esto sólo puede suceder en los siguientes casos:

- Cuando se contravenga lo establecido en la Ley, Reglamentos o Normas Oficiales Mexicanas y disposiciones aplicables.
- Cuando la obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o se puedan afectar dichas especies, o
- Cuando exista falsedad en la información proporcionada por los promoventes respecto a los Impactos Ambientales.

Así mismo, la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros y garantías respecto del cumplimiento de las condiciones establecidas en la autorización, en aquellos casos que lo establezcan las disposiciones legales, cuando durante la realización de las obras se puedan producir daños graves a los ecosistemas. (71)

La autoridad ambiental, dentro del plazo de 60 (sesenta) días, contados a partir de la recepción de la manifestación, deberá emitir la resolución correspondientes.

La SEMARNAP podrá solicitar aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones al contenido de las Manifestaciones de Impacto Ambiental que le sean presentadas, suspendiéndose el término que restare para concluir el procedimiento, pero en ningún caso la suspensión podrá exceder del plazo de 60 (sesenta) días contados a partir de que ésta sea declarada por la autoridad, siempre y cuando le sea entregada la información requerida.

---

71 Cfr. Ibid., Artículo 35, pp. 36-38

Excepcionalmente, cuando por las características de la obra o la actividad, se requiera un plazo mayor para su evaluación, este plazo se podrá ampliar hasta por 60 (sesenta) días adicionales, siempre que se justifique conforme al Reglamento de la Ley (vale la pena comentar que el Reglamento ya se encuentra en proceso de ser modificado). (72)

Se establece que las personas que presten los servicios de Impacto Ambiental serán responsables frente a la Secretaría de los Informes Preventivos o de la Manifestaciones de Impacto Ambiental y de los Estudios de Riesgo que elaboren.

Asi mismo, los Informes Preventivos, las Manifestaciones de Impacto Ambiental y los Estudios de Riesgo, podrán ser presentados por los interesados, instituciones de investigación, colegios o asociaciones profesionales, siendo responsable del contenido del documento la persona que lo suscriba.

De igual manera se establece que las obras o actividades que se señalan en el Artículo 28 y que requieran de una "Autorización de Inicio de Obra" deben contar con la autorización de Impacto Ambiental correspondiente, debiendo verificarse que el responsable cuente con esta última autorización. (73)

---

72 Cfr. Ibid., Artículo 35 Bis, p. 38.

73 Cfr. Ibid., Artículo 35 Bis 1 - 35 Bis 3, pp. 38 y 39.

#### 2.6.6. Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental.

La reforma en comento establece que para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, la SEMARNAP emitirá Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto:

- i) Establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles a ser observadas en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas.
- ii) Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente.
- iii) Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente.
- iv) Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y
- v) Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad. (74)

Sobre las Normas Oficiales Mexicanas se puede decir que tienen una doble función, por un lado, establecen requisitos, especificaciones, condicio-

---

74 Cfr. Ibid., Artículo 36, pp. 39 y 40.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

nes, parámetros y límites que deben de ser observados en el desarrollo de actividades, así como en el uso o destino de los bienes y, por otro lado, uniforman los principios, criterios, políticas y estrategias sobre la materia. Entre las principales ventajas que éstas tienen y que aportan el sistema de estándares, está la de proveer uniformidad, racionalidad e imparcialidad entre los sujetos regulados y permitir además la obtención de ciertos datos con los que es posible iniciar un sistema de contabilidad ambiental, en el cual, se pueda afirmar, sería muy difícil pensar en un sistema de regulación basado en instrumentos de mercado.

Frente a las ventajas de este sistema es conveniente destacar, así mismo, las debilidades que presenta.

En nuestro país, desde la entrada en vigor de la Ley Federal de Metrología y Normalización en Julio de 1992, se han emitido en materia ambiental, aproximadamente 115 Normas Oficiales Mexicanas en los diferentes rubros como son Aguas Residuales, Contaminación de la Atmósfera, Monitoreo sobre la Contaminación de la Atmósfera, Flora y Fauna y Protección Zoosanitaria, protección Fitosanitaria (emergentes), Pesca, Sanidad Acuícola, Residuos Peligrosos y Ruido.

Como es de todos conocido, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización además de que modifica la nomenclatura de los estándares, establece un procedimiento para su elaboración que busca incluir la opinión

de los grupos de interés para su diseño (no necesariamente de la manera más equilibrada).

No obstante lo anterior, los estándares se han elaborado sin que exista un adecuado criterio de Política General Ambiental establecido en la Ley General, otorgándose además facultades legislativas a autoridades que no les corresponden.

Es importante el principio que contempla el Artículo 37 de la Ley General llamado “Principio de Equivalencia” que establece que cuando las Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental establezcan el uso de equipos, procesos o tecnologías específicas, los destinatarios de las mismas podrán proponer a la SEMARNAP para su aprobación, los equipos, procesos o tecnologías alternativos mediante los cuales se ajustarán a las previsiones correspondientes. Para tal propósito, los interesados acompañarán a su propuesta su sustento justificativo para cumplir con los objetivos y finalidades establecidos en la Norma. Hecho lo anterior, la Secretaría en un plazo que no exceda de 30 días, deberá emitir una resolución sobre el particular, si no lo hace, se considerará que es en sentido negativo. Cuando la resolución sea favorable, deberá publicarse en un órgano de difusión oficial y surtirá efectos en beneficio de quien lo solicite, respetándose en su caso los derechos adquiridos en materia de propiedad industrial. (75)

---

75 Cfr. Ibid., Artículo 37, pp. 40 y 41.

## 2.6.7. Autorregulación y Auditorías Ambientales.

Como puede apreciarse, una de las reformas más importantes que hubo en el rubro de Instrumentos de Política Ambiental es la inclusión de la Autorregulación y Auditorías Ambientales. En esta sección se busca definir de una manera más concreta la forma en que se llevarán a cabo las Auditorías Ambientales al establecerse la posibilidad de que los productores, empresas u organizaciones empresariales desarrollen procesos voluntarios de Autorregulación Ambiental, a través de los cuales mejoren su desempeño ambiental, respetando la legislación y normatividad.

La autoridad ambiental en el ámbito federal inducirá o concertará:

- i) El desarrollo de procesos productivos adecuados y compatibles con el ambiente, así como sistemas de protección y restauración en la materia, convenidos con cámaras de industria, comercio y otras actividades productivas, instituciones científicas, tecnológicas y otras interesadas.
- ii) El cumplimiento de normas voluntarias o especificaciones técnicas en la materia, más estrictas que las Normas Oficiales Mexicanas o que se refieran a aspectos no previstos en dichas Normas, las cuales serán establecidas de común acuerdo con particulares. Para tal propósito, la SEMARNAP podrá promover el establecimiento de Normas Oficiales Mexicanas conforme a lo previsto en la Ley Federal de Metrología y Normalización.

iii) El establecimiento de sistemas de certificación de procesos o productos para inducir patrones de consumo que sean compatibles o que preserven, mejoren o restauren el medio ambiente, debiendo observar las disposiciones de la Ley Federal de Metrología y Normalización. (76)

Sobre el particular, es importante considerar la forma en cómo se han estado realizando los Convenios de Autorregulación con los diferentes sectores industriales y, sobre todo, el que a través de ellos se puedan buscar reales y auténticos objetivos de prevención y control de la contaminación.

Como es de todos conocido, las acciones políticas no reflejan un auténtico beneficio al medio ambiente. En la medida en que los grupos de industriales y el Gobierno entiendan la función y alcance de las concertaciones, los Convenios de Autorregulación serán una forma importante para, por un lado, favorecer la gestión ambiental y, por otro, desarrollar una auténtica conciencia de prevención y control de la contaminación ambiental por parte de los sectores industriales.

Por lo que respecta a la Auditoría Ambiental, ésta se inició como unidad administrativa en nuestro país, a partir de la creación de la PROFEPA en 1992 como un órgano desconcentrado, habiéndosele otorgado desde entonces a dicha unidad administrativa las facultades de realizar Auditorías

---

76 Cfr. Ibid., Artículo 38, pp. 41 y 42.



Ambientales y peritajes a las empresas o entidades públicas y privadas de jurisdicción federal respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos.

A partir de la creación y desarrollo de estas actividades, se han desarrollado aproximadamente 700 Auditorías Ambientales. Se ha afirmado que dicha experiencia ha enseñado que la Auditoría sirve, en cierta forma, para trasladar los costos de la inspección a los particulares, ya que éstos asumen los costos de la revisión ambiental, habiéndose probado (según datos de la misma PROFEPA no corroborados) que por cada peso gastado en una auditoría, los particulares invierten alrededor de 13 en el mejoramiento de su infraestructuras, ésto en términos generales.

Es importante también precisar que el Sistema Mexicano de Auditoría varía de manera importante con respecto a las tendencias internacionales que se basan en la propia iniciativa del sector industrial y no presupone que sea la administración pública, ésto es, el Gobierno, quien asuma la tarea de llevar a cabo la mencionada Auditoría Ambiental, con lo cual se han dado situaciones en las que se confunden la funciones de la PROFEPA en su carácter de autoridad verificadora que inspecciona y sanciona a un proceso industrial y, al mismo tiempo, busca o trata de instrumentar un programa de auditoría con carácter voluntario y que se basa en el supuesto de la no sanción. Evidentemente, esta mala interpretación tanto de uno como de otro lado, se da por la carencia de una regulación legal sobre este aspecto.

A través de una Auditoría Ambiental, los responsables de las empresas podrán realizar el examen metodológico de sus operaciones respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el medio ambiente (Artículo 38 Bis).

La Secretaría desarrollará un programa dirigido a fomentar la realización de Auditorías Ambientales y podrá supervisar su ejecución. Para tal efecto la SEMARNAP elaborará términos de referencia, sistemas de aprobación y acreditamiento de peritos, un Comité Técnico, programas de capacitación, sistemas de reconocimiento y estímulo, así como centros de apoyo a la mediana y pequeña industria.

La PROFEPA pondrá los programas preventivos y correctivo derivados de las Auditorías Ambientales, así como el diagnóstico básico del cual derivan, a disposición de quienes resulten o puedan resultar directamente afectados.

Esto generará a las empresas un riesgo, toda vez que los resultados de las Auditorías podrán estar a disposición de gente que pudiere oponerse al funcionamiento de la empresa, alegando posibles daños en sus bienes,

personas o, incluso, a su medio ambiente más cercano, con lo que se busca fortalecer los mencionados derechos difusos.

No obstante lo anterior, en todo caso deberán observarse las disposiciones legales relativas a la confidencialidad de la información industrial y comercial.

De lo anterior, vale la pena el precisar el que la Auditoría Ambiental fue introducida en los Estados Unidos en los años 70's, y pretende evaluar el comportamiento ambiental de una empresa de una manera totalmente voluntaria. De hecho, las prácticas de la Auditoría son muy usadas previamente a las operaciones de compraventa de cualquier propiedad inmobiliaria, debido a la severa responsabilidad en que puede verse involucrado el comprador de una instalación que pudiera estar amenazada con contaminación de suelo u otros problemas de operación.

Sin embargo, persiste en la idea de los industriales el conflicto de que sea sólo y tan sólo la autoridad la que realice todo el esquema operacional de la Auditoría, ésto es, que los términos de referencia, las actividades y los principios bajo los cuales se deben llevar a cabo el proceso de Auditoría sean impuestos por la autoridad, inclusive dejando a un lado lo que pudiere ser realmente interesante y atractivo para la industria, como el iniciar un proceso bajo las reglas de la ISO 14000 (que es el procedimiento que establece las bases para implementar un sistema de administración ambiental para la mejora continua en los procesos productivos). En tal virtud, y con el propósito

de que las Auditorías Ambientales Voluntarias que ha está implementando la autoridad puedan tener un desarrollo y atractivo para la industria, se debería buscar que ésta fuera más acorde con los principios internacionales de administración ambiental.

## 2.7. Biodiversidad / Áreas Naturales Protegidas.

México es uno de los cinco países con mayor diversidad biológica en el mundo; ocupa el primer lugar en número de especies de anfibios y de reptiles, el segundo en mamíferos y el tercero en vegetales. Los cálculos indican que en el país habitan aproximadamente medio millón de especies, de las cuales 100 mil son endémicas.

Los componentes que integran la Biodiversidad abarcan tres niveles: (i) la variedad genética dentro de una misma especie, (ii) la diversidad de especies y (iii) el ensamble de las mismas dentro de sus respectivos ecosistemas.

Dentro de la diversidad de especies, cabe destacar las relativas a las materias de hongos, invertebrados pequeños y microorganismos. El valor económico de la Biodiversidad es tremendo, proviniendo de ella especies ornamentales, productos medicinales, controles biológicos de plagas y componentes para el fito mejoramiento.

Dada la importancia que representa para el país la declaración y administración de las Áreas Naturales Protegidas, se propuso establecer estrategias y mecanismos al respecto. Así, era de suma importancia reclasificar los tipos de áreas naturales protegidas; establecer plazos para la expedición de los instrumentos jurídicos respectivos, facilitar la participación de la comunidad, de los Estados y de los Municipio y propiciar condiciones favorables al medio ambiente con una adecuada administración.

En esta sección se consigna categóricamente que el establecimiento de las Áreas Naturales Protegidas tiene por objeto el preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos; así como el salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, las que se encuentran en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentren bajo protección especial. (77) Así, se enumeran las Áreas Naturales Protegidas de competencia de la Federación, en donde la Secretaría está facultada para promover la participación de sus habitantes, propietarios o poseedores, gobiernos locales y pueblos indígenas, suscribiendo para tal efecto con los interesados Convenios de Concertación o Acuerdos de Coordinación que correspondan para la conservación de dichas áreas.

---

77 Cfr. Ibid., Artículo 45, pp. 45 y 46.

Se consideran Áreas Naturales Protegidas:

- Reserva de la Biósfera.
  - Parques Nacionales.
  - Monumentos Naturales
  - Áreas de Protección de Recursos Naturales.
  - Áreas de Protección de Flora y Fauna.
  - Santuarios.
  - Parques y Reservas Estatales, y
  - Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población (78)
- (Las primeras 6 son de competencia federal.)

Las Reservas de la Biósfera se constituirán en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, en las cuales habiten especies representativas de la Biodiversidad Nacional.

En las zonas núcleo de las Áreas Naturales Protegidas quedan expresamente prohibidas, entre otras actividades, las siguientes:

- i) Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo o cualquier cuerpo de agua, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.
- ii) Interrumpir, rellenar, desecar o desviar flujos hidráulicos.

---

78 Cfr. Ibid., Artículo 46, p. 46.

- iii) Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de flora y fauna silvestres.
- iv) Ejecutar acciones contrarias a la Ley o a la declaratoria correspondiente. (79)

Las Áreas Naturales Protegidas se establecerán mediante declaratoria que expida el Titular del Ejecutivo Federal y para el establecimiento de las mismas, se deberán realizar los estudios que lo justifiquen, los cuales deberán ser puestos a disposición del público.

La Secretaría formulará el programa de manejo del Área Natural Protegida de que se trate, dando participación a los habitantes, propietarios y poseedores de los predios en ella incluidos, a las demás dependencias competentes, a los gobiernos estatales, municipales y al Distrito Federal en su caso, así como a organizaciones sociales, públicas o privadas y demás personas interesadas.

Una vez que se cuente con el programa de manejo respectivo, se otorgará a los gobiernos de los Estados, de los Municipios y del Distrito Federal, así como a ejidos, comunidades agrarias, pueblos indígenas, grupos y organizaciones sociales y empresariales y demás personas físicas o morales interesadas, la administración de las Áreas Naturales Protegidas.

---

79 Cfr. Ibid., Artículos 48 y 49, pp. 47 y 48.

La Secretaría integrará el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en donde deberán inscribirse los decretos mediante los cuales se declaren las Áreas Naturales Protegidas de interés Federal y los instrumentos que las modifiquen. Cualquier persona podrá consultar el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el cual deberá ser integrado al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales.

En aquellas áreas que presenten procesos de degradación o desertificación, o graves desequilibrios ecológicos, la Secretaría deberá formular y ejecutar programas de restauración ecológica, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ella se desarrollaban.

En aquellos casos en que se estén produciendo procesos acelerados de desertificación o degradación que impliquen la pérdida de recursos de muy difícil regeneración, recuperación o restablecimiento, o afectaciones irreversibles a los ecosistemas o sus elementos, la Secretaría promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de declaratorias para el establecimiento de zonas de restauración ecológica. Para tal efecto, elaborará previamente los estudios que las justifiquen, debiéndose publicar en el Diario Oficial de la Federación e inscribirse en el Registro Público de la Propiedad correspondiente.



Los Parques Nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se caractericen por su belleza escénica, valor científico, educativo, de recreo, histórico, existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo de turismo, o bien por otras razones de interés general. (80)

Los Monumentos Naturales se establecerán en áreas que contengan uno o varios elementos naturales, consistentes en lugares y objetos naturales que por su carácter único, excepcional, interés estético, valor histórico o científico se resuelva incorporar a un régimen de protección absoluta.(81)

Las Áreas de Protección de Recursos Naturales son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y, en general, los recursos naturales localizados en terrenos forestales de vocación preferentemente forestal. (82)

La Áreas de Protección de la Flora y Fauna se constituirán de conformidad con las disposiciones de la Ley General, de las Leyes Federales de Caza, de Pesca y de las demás leyes aplicables, en los lugares que contengan los hábitat de cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres. (83)

---

80 Cfr. Ibid., Artículo 50, pp. 48 y 49.

81 Cfr. Ibid., Artículo 52, p. 50.

82 Cfr. Ibid., Artículo 53, p. 50.

83 Cfr. Ibid., Artículo 54, pp. 50 y 51.

Los Santuarios son aquellas áreas que se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida, abarcando cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas y otras unidades topográficas o geográficas que requieren ser preservadas o protegidas. (84)

Se constituirá un Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas integrado por diversos representantes, el cual fungirá como órgano de consulta o apoyo a la Secretaría en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la política para el establecimiento, manejo y vigilancia de las Áreas Naturales Protegidas de su competencia. (85)

Las declaratorias para el establecimiento de las Áreas Naturales Protegidas indicadas en los 6 primeros puntos indicados con anterioridad, deberán contener por lo menos:

- i) La delimitación precisa del área, superficie, ubicación, deslinde y zonificación correspondiente.
- ii) Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de recursos naturales.
- iii) La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente.

---

84 Cfr. Ibid., Artículo 55, p. 51.

85 Cfr. Ibid., Artículo 56 Bis, p. 51.

- iv) La causa de utilidad pública que, en su caso, fundamente la expropiación de terrenos para que la Nación adquiriera su dominio, cuando al establecerse un Área Natural Protegida se requiera dicha resolución.
- v) Los lineamientos generales para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de fondos o fideicomisos y el programa de manejo del área.
- vi) Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro del Área Natural Protegida para su administración y vigilancia. (86)

Una vez establecida un Área Natural Protegida podrá ser modificada su extensión y, en su caso, los usos del suelo permitidos o cualquiera de sus disposiciones, únicamente por la autoridad que la haya establecido.

Es importante tener presente que conforme al Artículo 16 párrafo 5º de la Convención sobre Diversidad Biológica, México, como parte contratante, está obligada a que su legislación vele por los derechos de propiedad intelectual, y a que apoye los objetivos de la Biodiversidad, por lo que se propuso insertar en la Ley diversos elementos, entre los que destacan los siguientes:

---

86 Cfr. Ibid., Artículo 60, pp. 53 y 54.

a. El acceso al material genético de especies de Flora y Fauna Silvestre y Acuática y Microorganismos, así como su aprovechamiento con fines de investigación o lucrativos, estará sometido a la autorización previa de la SEMARNAP y requerirá de consentimiento expreso, debiendo informar al propietario o legítimo poseedor del predio en el que dicho material y microorganismos se encuentren.

b. Las autoridades encargadas de aplicar la legislación en materia de propiedad intelectual, deberán requerir a los solicitantes de patentes la documentación donde se compruebe que han cumplido las disposiciones de esta Ley y demás aplicables en relación al acceso de material genético y microorganismos.

c. Establecer criterios que deben considerarse para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre. Así mismo la Secretaría establecerá las vedas de la flora y fauna silvestre y su modificación o levantamiento con base en los estudios que para tal efecto previamente se lleven a cabo.

Los instrumentos jurídicos mediante los cuales se establezcan vedas deberán precisar su naturaleza y temporalidad, los límites de las áreas o zonas vedadas y las especies de la flora o la fauna comprendidas en ellas.

Dichos instrumentos deberán publicarse en el órgano oficial de difusión del Estado o Estados en donde se ubique el área vedada, sin perjuicio de lo

dispuesto en la Ley Federal de Metrología y Normalización y demás ordenamientos aplicables.

d. Expedición, a cargo de la Secretaría, de las Normas Oficiales Mexicanas para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre y otros recursos biológicos, lo que permitirá (o al menos se buscará permitir) la participación de interesados y expertos en la elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

El aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre en actividades económicas podrá autorizarse cuando los particulares garanticen su reproducción controlada o desarrollo en cautiverio o semicautiverio o cuando la tasa de explotación sea menor a la de renovación natural de las poblaciones.

e. La colecta de especies de flora y fauna silvestre, así como de todos los recursos biológicos con fines de investigación científica, requiere de autorización de la Secretaría, debiéndose garantizar que los resultados de la investigación estén a disposición del público.

El aprovechamiento de los recursos forestales no maderables y de leña para usos domésticos se sujetará a las Normas Oficiales Mexicanas que expida la Secretaría y a las demás disposiciones aplicables.

## 2.8. Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales.

### 2.8.1 Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos.

Se establecen y modifican algunos criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos. Se insertan algunos nuevos criterios, entre los que destacan:

- i) Corresponde al Estado y a la Sociedad la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.
- ii) Por lo que respecta al aprovechamiento sustentable de estos recursos se deberá realizar de manera que no afecte su equilibrio ecológico.
- iii) La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua es responsabilidad del usuario, así como de quien realice obras o actividades que afecten los recursos acuáticos.(87)

Por otro lado, los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua incluyen la suspensión o revocación de permisos, autorizaciones, concesiones o asignaciones otorgadas conforme a la Ley de Aguas Nacionales en aquellos casos de obras o actividades que dañen los recursos hidráulicos nacionales.

---

87 Cfr. Ibid., Artículo 88, p. 68.

La SEMARNAP, en coordinación con la Secretaría de Salud, expedirá las Normas Oficiales Mexicanas para el establecimiento y manejo de zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos en general y fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de poblaciones e industrias.

Así mismo, la autoridad ambiental deberá solicitar a los interesados, en los términos señalados en esta Ley, la realización de estudios de Impacto Ambiental previos al otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras cuando el aprovechamiento de las especies pongan en peligro su preservación. (88)

#### 2.8.2. Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus Recursos.

Sobre este capítulo que está contenido en el Artículo 98 y siguientes, es importante el indicar que, para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerará el que si la realización de las obras públicas o privadas que por si mismas pueden provocar deterioros severos de los suelos, éstas deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural. (89)

Las autorizaciones para el aprovechamiento de recursos forestales implican la obligación de hacer un aprovechamiento sustentable de ese

---

88 Cfr. Ibid., Artículo 95, p.70.

89 Cfr. Ibid., Artículo 98, pp. 70 y 71.

recurso. Cuando las actividades forestales deterioren gravemente el equilibrio ecológico, afecten la Biodiversidad de la zona, así como la regeneración y capacidad productiva de los terrenos, la Secretaría revocará, modificará o suspenderá la autorización respectiva.

Por otro lado, aquellos que realicen actividades agrícolas y pecuarias deberán llevar a cabo las prácticas de preservación, aprovechamiento sustentable y restauración necesaria para evitar la degradación del suelo y desequilibrio ecológicos y lograr su rehabilitación.

## 2.9. Protección al Ambiente. Disposiciones Generales.

Este capítulo primero de Disposiciones Generales, contenido en los Artículos 109 Bis y 109 Bis 1, establece que: *“La Secretaría, en los términos que señalan los Reglamentos de la Ley, deberá integrar un inventario de emisiones atmosféricas, descargas de aguas residuales en cuerpos receptores federales o que se infiltren al subsuelo, materiales y residuos peligrosos de su competencia, coordinar los registros que establezca la Ley y crear un sistema consolidado de información basado en autorizaciones, licencias o permisos que en la materia deban otorgarse”*.(90)

Por otro lado, *“La Secretaría deberá establecer los mecanismos y procedimientos necesarios, con el propósito de que los interesados realicen*

---

90 Ibid., Artículo 109 Bis, p. 75.



*un solo trámite, en aquellos casos en que para la operación y funcionamiento de establecimientos industriales, comerciales o de servicios se requiera obtener diversos permisos, licencias o autorizaciones que deban ser otorgados por la propia dependencia.” (91)*

Sobre el particular, es importante hacer mención de los programas que se están implementando, como la propuesta ejecutiva nacional del “Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes” (RETC), ahora conocido como el “Inventario de Emisiones y Transferencia de Contaminantes” (IETC), el cual tiene como objetivo general el desarrollar un registro con la siguiente información:

- a. Datos anuales de descarga, emisiones o transferencia de contaminantes del aire, agua y suelos, detallados por especie química particular (por ejemplo: benceno, metano, mercurio, entre otras, en vez de amplias categorías de contaminantes, como: compuestos orgánicos volátiles, gases invernadero, metales pesados) y por tipos de establecimiento, sectores económicos y regiones.
- b. Ubicación geográfica, datos generales, características operativas y de prevención y control de la contaminación de las fuentes de emisión, así como datos de fuentes de área o no puntuales, como operaciones agrícolas y de transporte.

---

91 Ibid., Artículo 109 Bis 1, p. 75.

Como objetivos particulares, se pueden enunciar los siguientes:

- i) Proveer una base de información confiable y actualizada sobre la emisión y transferencia de contaminantes específicos en los diferentes medios (agua, aire y suelos), que ayude en la toma de decisiones y a la formulación de políticas ambientales en México.
- ii) Simplificar y racionalizar la recolección de información relativa a la emisión y transferencia de contaminantes específicos a los diferentes medios, así como los requisitos de transporte a los que se somete la industria.
- iii) Construir un elemento adicional para la toma de decisiones propias de las empresas, complementario a sus propios sistemas y prioridades de gestión ambiental.
- iv) Permitir el seguimiento y cuantificación de los avances en el abatimiento de emisiones y descargas contaminantes en los distintos medios.
- v) Proporcionar información sobre las emisiones de sustancias químicas que representan riesgos para la salud y el ambiente y apoyar los mecanismos que faciliten la evaluación, manejo y comunicación de dichos riesgos.
- vi) Generar un sistema de información sobre emisiones y transferencias de contaminantes que sirva para la elaboración de reportes de información accesibles y disponible al público en general.
- vii) Generar un instrumento que sirva de base para que México cumpla con sus obligaciones internacionales de información ambiental.

La instrumentación del IETC generará costos tanto para el sector privado como para la Administración Pública. Por ello, debe procurarse obtener los mayores beneficios sociales posibles como resultado de su implementación. Esta herramienta de regulación ambiental podrá incidir en la modernización de sectores fundamentales de la actividad económica, especialmente de aquellos que hacen un uso intensivo de bienes y servicios ambientales, reconociendo que el acceso público a la información ambiental puede traducirse no sólo en beneficios públicos sino en ventajas privadas que tengan un impacto favorable en la competitividad. Sobre el particular, será de suma importancia la forma en que sea manejada la información / documentación que se presente a efecto de que esta herramienta sea una auténtica y real manera de tener información confiable, procurando transmitir al particular de que el manejo de la misma se realiza de la manera más segura, confiable y profesional posible.

Es menester indicar que se ha reconocido la necesidad de que la emisión de las licencias y autorizaciones, a través de las reformas reglamentarias necesarias, se constituyan en un instrumento consolidado de gestión y documentación ambiental y se vincule la actividad industrial con emisiones a la atmósfera, residuos, actividades peligrosas y descargas de aguas residuales controladas y dentro de los límites permisibles. El enfoque multimedia del IETC permitirá avanzar en este sentido, promoviendo en el mediano plazo la consolidación de los sistemas de regulación directa.

El IETC pretende encausar al desarrollo de una infraestructura institucional con la que se podrán sustentar capacidades de diseño y aplicación, tanto de instrumentos normativos o de regulación directa y coactiva, como instrumentos económicos y de mercado, licencias y permisos e instrumentos de promoción, en su caso, de la Auditoría Ambiental y la Autorregulación. En este contexto, podrán explorarse nuevas rutas de normatividad en cuanto a integración ambiental y cobertura sectorial. Esto permitirá superar el enfoque normativo que aplica sólo contaminante por contaminante para cada uno de los diferentes medios, así como para acceder a nuevos sistemas de regulación que confronten de manera consistente todo el espectro de Impactos Ambientales generados por las ramas de actividad económica que merecen una atención prioritaria.

Se pretende que el IETC sea el componente del Sistema Nacional de Información Ambiental en el que se integrará la información sobre emisiones al aire, agua y suelo, tal y como ya lo mencionamos. A través de un enfoque multimedios y del desarrollo de capacidades para la administración de base de datos relacionados, sistemas de información geográfica y modelos para la estimación indirecta de fuentes no puntuales y establecimientos no sujetos de reporte, se podrán conocer las emisiones y transferencias de 149 contaminantes en relación a todos los sectores de la economía a lo largo de todos los Municipios y Estados del país.

Este inventario nacional de emisiones y transferencias de contaminantes se presenta como una herramienta básica de gestión ambiental

para que a diferentes niveles puedan desprenderse diferentes acciones, como son: el cumplimiento de la normatividad, evaluación y comunicación de riesgos, prevención de contaminación y reducción de residuos en la fuente, planes de acción para reducción de gases invernadero, prevención de riesgos químicos, autorregulación industrial y certificación (ISO 14000), acceso público a la información ambiental, etc.

En forma paralela a lo anterior, se presenta, de acuerdo a los preceptos antes indicados, el proyecto de la “Licencia Ambiental Única” para la industria, como un proyecto que desarrolla la Dirección General de Regulación Ambiental a través de la Dirección de Regulación Industrial, a partir de enero de 1996, teniendo como antecedentes los trabajos iniciados en 1995 por la Dirección en relación al formato modular único y la ventanilla única. El proyecto que se presenta se inscribe en una óptica de mayor complejidad, como parte de la estrategia de modernización de la regulación ambiental establecida por el INE en el Programa de Medio Ambiente 1995-2000. Es importante mencionar que en el capítulo de “Disposiciones Legales Relacionadas con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente” haremos una extensa referencia a este punto, por lo que en este momento daremos por concluida nuestra exposición a este respecto.

#### 2.9.1. Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

Por lo que a este rubro se refiere, se establece que la SEMARNAP tendrá, entre otras, las siguientes facultades:

- i) Integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera de jurisdicción federal y coordinarse con los gobiernos locales para la integración del inventario nacional.
- ii) Expedir las Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la contaminación de la atmósfera.
- iii) Formular y aplicar programas para la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera, con base en la calidad del aire que se determina para cada área, zona o región del Territorio Nacional.
- iv) Definir niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera por fuentes, áreas, zonas o regiones.
- v) Promover ante los responsables de la operación de fuentes contaminantes, la aplicación de nuevas tecnologías, con el propósito de reducir sus emisiones a la atmósfera.
- vi) Por otro lado, se establece el requerimiento de que para operar y funcionar fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera se requerirá autorización de la SEMARNAP. Para estos efectos, se considerarán fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos. (92)

---

92 Cfr. *Ibid.*, Artículo 111, pp. 76 y 77.

El Reglamento que se expida, establecerá los subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales antes señalados, los cuales se sujetarán a las disposiciones de la legislación federal.

### 2.9.2. Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos.

Por lo que se refiere a este rubro, se adicionaron, en el Artículo 118, dos criterios para la prevención y control de la contaminación del agua que deben ser considerados, y que son los siguientes:

“II. La formulación de las Normas Oficiales Mexicanas que deberán satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano, así como para la infiltración y descarga de aguas residuales en cuerpos receptores considerados aguas nacionales”.

“VII. La clasificación de cuerpos receptores de descarga de aguas residuales, de acuerdo a su capacidad de asimilación o dilución y la carga de contaminantes que éstos puedan recibir.” (93)

Con el propósito de continuar tratando de aplicar la política de descentralización y fortalecimiento a los órdenes del Gobierno Estatal y Municipal se propuso dotar de facultades a los organismos públicos que administran el agua en relación con las actividades de prevención y control de la contaminación de las mismas, por lo que en el Artículo 119 Bis

---

93 Ibid., Artículo 118, F. II y VII, pp. 81 y 82.

se precisa que en materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a los Gobiernos de los Estados y de los Municipios, por sí, o a través de sus organismos públicos que administren el agua, así como al Distrito Federal, de conformidad con la distribución de competencias y según los dispongan sus leyes locales, lo siguiente:

- i) El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado.
- ii) La vigilancia de las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, así como el requerir, a quien no las cumpla, la instalación de sistemas de tratamiento.
- iii) Determinar el monto de los derechos correspondientes para que el Municipio o autoridad Estatal, pueda llevar a cabo el tratamiento necesario y, en su caso, proceder a la imposición de sanciones.
- iv) Llevar y actualizar el registro de las descargas a los sistemas de drenaje y alcantarillado que administren, el que será integrado al Registro Nacional de Descargas a cargo de la Secretaría. (94)

Se hace la especificación de que todas las descargas en redes colectoras, ríos acuíferos, cuencas, causes, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, los derrames de aguas residuales en los suelos o su infiltración en terrenos, deberán satisfacer las Normas Oficiales Mexicanas y, en su caso, las Condiciones Particulares de Descarga,

---

94 Cfr. Ibid., Artículo 119 Bis, p. 82.



correspondiendo a quien genere dichas descargas, utilizar el tratamiento previo requerido.

Por otro lado, los equipos de tratamiento de las aguas residuales de origen urbano que diseñen, operen o administren los Municipios, las autoridades Estatales o el Distrito Federal, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que se expidan para tal efecto.

También se indica que las aguas residuales provenientes de los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano podrán usarse en la industria y en la agricultura si se someten, en los casos que se requiera, al tratamiento que cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas que emita la SEMARNAP y, en su caso, la Secretaría de Salud. Para el vertido de las aguas residuales en aguas marinas, se estará a lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas que al respecto se expidan.

La SEMARNAP con la participación en su caso de la Secretaría de Salud, realizará un sistemático y permanente monitoreo de la calidad de las aguas para detectar la presencia de contaminantes o exceso de desechos orgánicos y aplicar las medidas que procedan. (95)

### 2.9.3. Prevención y Control de la Contaminación del Suelo.

Dentro de las políticas que está buscando implementar el gobierno, se

---

95 Cfr. Ibid., Artículos 123, 126, 128 y 133, pp. 84-85.

encuentran la de reuso y reciclaje de los residuos, así como el buscar la minimización de su generación. Por este motivo, a la fracción III del Artículo 134 se le adiciona un nuevo texto que establece la necesidad de prevenir y reducir la generación de los residuos sólidos, municipales e industriales, e incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente. (96)

Por otro lado, en los suelos contaminados por la presencia de material o residuos peligrosos deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico aplicable.

Los Municipios y el Distrito Federal podrán autorizar conforme a sus leyes locales y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, el funcionamiento de sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales. Toda descarga, depósito, infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos, se sujetarán a lo que disponga la Ley General, la de Aguas Nacionales, sus Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas. (97)

Así mismo, se inserta el concepto de “residuos de lenta degradación”,

---

96 Cfr. Ibid., Artículo 134, F. III, p. 86.

97 Cfr. Ibid., Artículos 137 y 139, p. 87.

mismo que no se encuentra definido dentro de la Ley, sin embargo se indica que para su generación, manejo y disposición final deberá sujetarse a las Normas Oficiales Mexicanas que expida la SEMARNAP en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI). Dichas Secretarías, así como la Secretaría de Salud, expedirán las Normas Oficiales Mexicanas para la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos. (98)

Por lo que se refiere a los plaguicidas, fertilizantes y demás materiales peligrosos, éstos quedarán sujetos a las Normas Oficiales Mexicanas que expidan según sus competencias la SEMARNAP, Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural, Salud y SECOFI. El Reglamento a la Ley establecerá la regulación dentro de la cual se dará la coordinación para observar las actividades relacionadas con dichos materiales, incluyendo la disposición final de los residuos, empaques y envases vacíos.

No se permitirá la importación de los plaguicidas, fertilizantes y demás materiales peligrosos cuando su uso no esté permitido en el país en el que se haya elaborado o fabricado. (99)

---

98 Cfr. Ibid., Artículos 140 y 141, p. 88.

99 Cfr. Ibid., Artículos 143 y 144, pp. 88 y 89.

## 2.10. Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas.

Sobre el particular, vale la pena comentar que a diferencia de los listados que existían, los cuales fueron emitidos por la Secretaría de Gobernación, en coordinación con la entonces SEDESOL, el Artículo 146 menciona que la SEMARNAP, previa opinión de las Secretarías de Energía, SECOFI, Salud, Gobernación y de Trabajo y Previsión Social, conforme al Reglamento que se expida para tal propósito, establecerá la clasificación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas en virtud de las características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico infecciosas para el equilibrio ecológico o el ambiente de los materiales que se generen o manejen en los establecimientos industriales, comerciales o de servicios, considerando, además, los volúmenes de manejo y la ubicación del establecimiento.

En este sentido, quienes realicen actividades consideradas altamente riesgosas en los términos del Reglamento correspondiente, deberán formular y presentar a la SEMARNAP un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las Secretarías de Gobernación, Energía, SECOFI, Salud y de Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades. (100)

---

100 Cfr. Ibid., Artículos 146 y 147, pp. 89-100.

Sobre este preciso punto, vale la pena comentar el que si bien se ha estado trabajando sobre un Reglamento de actividades riesgosas, también es cierto el que no se ha llegado a una definición clara y precisa en cuanto a si efectivamente debe ser un permiso al que debe sujetarse el programa de prevención de accidentes cuando los tiempos entre la presentación, evaluación, autorización y, en su caso, implementación, se alejan mucho de los conceptos prácticos para buscar una auténtica prevención de accidentes. Se han buscado diferentes sistemas que hagan más ágil esta relación empresa-gobierno, sin haber llegado aún a una solución definitiva. Además, sería mucho más conveniente el analizar, previamente, qué riesgos se tienen con cada uno de los materiales manejados, para con ello establecer el referido programa de prevención de accidentes, en vez de que la Ley se preocupe únicamente por éste último.

Por otro lado, se establece que cuando para garantizar la seguridad de los vecinos de una industria considerada altamente riesgosa sea necesario establecer una zona intermedia de salvaguarda, el Gobierno Federal podrá, mediante declaratoria, establecer restricciones a los usos urbanos que pudieran ocasionar riesgos a la población, para lo cual, la Secretaría promoverá, ante las autoridades locales, que los planes y los programas de desarrollo urbano establezcan que en dichas zonas no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población. (101)

---

101 Cfr. *Ibid.*, Artículo 148, p. 90.

### 2.11. Materiales y Residuos Peligrosos.

Es claro y obvio decir que los materiales, las substancias peligrosas y los residuos industriales peligrosos, cuando no son manejados en forma adecuada, causan graves daños a la salud humana y a los ecosistemas. Para tener una idea de la problemática, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (EPA) ha clasificado aproximadamente 35,000 químicos potencialmente dañinos para el ser humano. Un gran número de estos materiales como el cadmio, los difenilos policlorados, hidrocarburos poliaromáticos, etc., son carcinogénicos y otros, como el mercurio, son mutagénicos.

Desafortunadamente, por razones varias, la información con la que cuenta el Gobierno Mexicano en materia de generación y manejo de residuos peligrosos, sustancias tóxicas y plaguicidas, es bastante incompleta. No obstante lo anterior, se pueden establecer algunas cifras relacionadas con el tema que dan luz respecto de sus implicaciones. En este sentido, el INEGI tiene registradas aproximadamente 149,500 unidades industriales en el país, agrupadas en cuatro sectores manufactureros: minería, extracción de petróleo, industria de la construcción e industria eléctrica, sectores que a partir del año de 1950 observaron un crecimiento acelerado que transformó al país de manera importante.

En la franja fronteriza norte existen alrededor de 2,150 empresas, de las cuales 1,175 están identificadas como generadoras de residuos peligrosos,

siendo que el 85% de éstas son maquiladoras y el resto son empresas nacionales. Según el INE, de las empresas instaladas en la franja fronteriza, casi el 30% retornan sus residuos peligrosos al país de origen, 5% disponen de ellos en el país y el 65% no manifiesta el lugar de disposición de sus residuos.

Respecto a las sustancias peligrosas, se estima que el sector se integra por aproximadamente 5,500 empresas, mismas que potencialmente manejan este tipo de sustancias.

En materia de plaguicidas se ha constituido la CICOPPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas), con el fin de atender la problemática ambiental ligada a la generación y manejo de herbicidas, fungicidas, insecticidas y acaricidas.

Lamentablemente ni la normatividad actual ni la anterior resuelve totalmente el problema para el manejo de los materiales y disposición de los residuos, señalándose como más comunes los siguientes:

- i) Serias incongruencias entre las conceptualizaciones de lo que debe de entenderse por material, sustancias, residuos sólidos y peligrosos, plaguicidas, etc. La normatividad conceptualiza a los materiales peligrosos según la etapa del ciclo productivo, ésto es, existen materias primas que son llamadas sustancias tóxicas y son reguladas, ya sea por la Legislación de Salud o por las cuestiones de

seguridad e higiene en el trabajo; los residuos peligrosos por su parte, son regulados con criterios ambientales y se busca darles un control inadecuado “de la cuna a la tumba” (refiriéndose a la responsabilidad que se pretende imputar desde que se generan hasta después de su disposición final), pero su transporte está regulado en un Reglamento que no es reglamentario de la Ley General, con lo cual, se da una inadecuada estructuración de las normas que regulan las operaciones que involucran estos materiales.

ii) En virtud de lo anterior, existe una gran cantidad de trámites con diversas autoridades que los particulares, lamentablemente, se ven obligados a realizar, relacionados con sustancias, residuos, plaguicidas, etc.

iii) Existe un grado de dificultad para caracterizar si un residuo resultante de un proceso es peligroso o no, ya que los métodos utilizados para este efecto tienen un alto grado de complejidad, lo que además implica inversión de recursos.

iv) Existía la prohibición técnica jurídica para reusar material sobrante cuando éste ha sido caracterizado como residuo peligroso, ya que el Artículo 151 anterior y el 10 del Reglamento requerían de la obtención de un permiso.



v) Las disposiciones sobre generación, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos peligrosos son razonablemente amplias, sin embargo, es mínima o nula la legislación sobre el reuso, tratamiento o reducción de la generación de estos materiales.

De lo anterior, y conforme a las modificaciones que se contienen en las minutas de trabajo de las reformas a la Ley que se han llevado a cabo, tanto de la Cámara de Diputados como la Cámara de Senadores, se puede considerar que se ha buscado implementar los mecanismos para impulsar las políticas de reciclado y reuso, así como la reducción, en cierta forma, de los trámites burocráticos.

En este sentido tenemos que los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas. El Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas contendrán los criterios y listados que clasifiquen los materiales y residuos peligrosos, identificándolos por su grado de peligrosidad y considerando sus características y volúmenes. Adicionalmente a lo anterior, la Secretaría expedirá las normas relativas a los requisitos del etiquetado y envasado de los materiales y residuos peligrosos, así como para la evaluación de riesgo, información sobre contingencias y accidentes. (102)

Por otro lado, se establece con mayor claridad el hecho de que la responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos

---

102 Cfr. *Ibid.*, Artículo 150, p. 91.

corresponden a quien los generan, sin embargo, en el caso de que se contrate una empresa de servicio de manejo debidamente autorizada por la SEMARNAP y los residuos sean entregados a dicha empresa, la responsabilidad por las operaciones será de la referida empresa de manejo, independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó. (103)

Es importante el contenido del segundo párrafo del modificado Artículo 151, que establece que quienes genere, reusen o reciclen residuos peligrosos, deberán hacerlo del conocimiento de la Secretaría en los términos previstos en el Reglamento, representando lo anterior una modificación interesante, toda vez que actualmente encontramos, en la fracción I del Artículo 8 del Reglamento, la obligación del generador de inscribirse en un registro.

Si nos ponemos a analizar dicho registro, encontraremos que el mismo no existe propiamente y que el manifiesto que se usa para los efectos del manejo de residuos peligrosos no es coincidente con dicho registro, porque no es un formato para "registro".

En los términos como está redactado este párrafo, la obligación de quien genere, reuse o recicle estos residuos consiste en hacer del conocimiento de la autoridad esta situación y no así de inscribirse en el

---

103 Cfr. Ibid., Artículo 151, p. 91.

registro. Sin embargo, lo que probablemente suceda será que la modificación al Reglamento establecerá las bases y requisitos bajo los cuales se deberá hacer dicho informe que, en principio, deberá consistir en un procedimiento fácil y expedito para el particular.

En las autorizaciones para el establecimiento de confinamientos de residuos peligrosos sólo se incluirán los residuos que no puedan ser técnica y económicamente sujetos de reuso, reciclamiento o destrucción térmica o físico química y no se permitirá el confinamiento de residuos en estado líquido.

Por lo que se refiere a las autorizaciones de la Secretaría para el manejo de los residuos, el Artículo 151 Bis establece que se requerirá permiso para:

- I. La prestación de servicios a terceros que tengan por objeto la operación de sistemas para la recolección, almacenamiento, transporte, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final de los residuos peligrosos.
- II. La instalación y operación de sistemas para el tratamiento o disposición final de residuos peligrosos o para su reciclaje cuando éste tenga por objeto la recuperación de energía mediante la incineración.
- III. La instalación y operación por parte del generador de residuos peligrosos, de sistemas para su reuso, reciclaje y disposición final fuera de la instalación en donde se generaron dichos residuos. (104)

---

104 Ibid., Artículo 151 Bis, p. 92.

Es importante considerar que en los términos del Artículo 151 anterior, prácticamente cualquier actividad de manejo requería ser autorizada, actualmente y con la disposición en este sentido, solamente las actividades enumeradas requerirán previa autorización de la Secretaría para poder funcionar.

La SEMARNAP promoverá los programas tendientes a prevenir y reducir la generación de residuos peligrosos y estimular su reuso y reciclaje. En los casos en que los residuos peligrosos puedan ser utilizados en un proceso distinto al que los generó, el Reglamento y la Norma correspondiente establecerán los mecanismos y procedimientos que hagan posible su manejo eficiente. Es menester indicar, por la importancia que reviste, que los residuos peligrosos que sean usados, tratados o reciclados en un proceso distinto al que los generó, dentro del mismo predio, serán sujetos de un control interno por parte de la empresa responsable de acuerdo con las formalidades que puede establecer el Reglamento. A esto habrá que determinar y esperar que el Reglamento no ponga trabas y procedimientos burocráticos que simplemente entorpezcan este procedimiento. En el caso de que los residuos antes señalados sean transportados a un lugar distinto a aquél en el que se generaron, se deberá estar a lo establecido en el Reglamento de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. (105)

Así mismo es de suma importancia la inclusión del Artículo 152 Bis que establece que: *“Cuando la generación, manejo o disposición de*

---

105 Cfr. Ibid., Artículo 152, pp. 92 y 93.

*materiales o residuos peligrosos produzcan contaminación del suelo, los responsables de dichas operaciones deberán llevar a cabo las acciones necesarias para recuperar y restablecer las condiciones del mismo, con el propósito de que éste puede ser destinado a alguna de las actividades previstas en el Programa de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que resulte aplicable, para el predio o zona respectiva.”(106)*

Lo anterior significa en pocas palabras el que si por una acción determinada se produce una contaminación del suelo, el responsable de la generación, manejo o disposición, tendrá que llevar a cabo las actividades de recuperación y restablecimiento de las condiciones del suelo. Esta acción específica es importante en virtud de que con anterioridad ésto no estaba reglamentado y solamente se hacía según cada caso.

Por lo que se refiere a la importación y exportación de materiales o residuos peligrosos éstas se sujetarán a las restricciones que establezca el Ejecutivo Federal, indicándose que la importación de éstos para su tratamiento, reciclaje o reuso, será conforme a las Leyes, Reglamentos y disposiciones vigentes, no permitiéndose su importación cuando su objeto sea su disposición final o simple depósito, almacenamiento o confinamiento en el Territorio Nacional, así como tampoco se permitirá el tránsito por Territorio Nacional de aquellos materiales que no satisfagan las especificaciones de uso o consumo conforme a las que fueron elaborados. (107)

---

106 Ibid., Artículo 152 Bis, p. 93.

107 Cfr. Ibid., Artículo 153, pp. 93 y 94.

## 2.12. Energía Nuclear.

Sobre el particular se establece que la Secretaría de Energía y la Comisión Nacional Nuclear y Salvaguardas, con la participación de la Secretaría de Salud, cuidarán que la exploración, explotación y beneficio de minerales radioactivos, el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de energía nuclear y, en general, las actividades relacionadas con las mismas se lleven a cabo con apego a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. (108)

## 2.13. Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual.

Sobre este aspecto, el Artículo 155 estatuye que quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, cuando rebasen los límites que se establezcan en las normas aplicables, considerando los valores de concentración máximos permisibles para el ser humano, según la Secretaría de Salud.

## 2.14. Participación Social e Información Ambiental.

### 2.14.1. Participación Social.

Este rubro es uno de los más debatidos junto con el relativo al

---

108 Cfr. Ibid., Artículo 154, p. 95.

procedimiento en materia de Impacto Ambiental, ya que con ellos se le está dando una entrada importante a la Sociedad Civil a través de las organizaciones no gubernamentales o grupos ambientalistas. Sobre el particular, se establece que: *"El Gobierno Federal deberá promover la participación corresponsable de la Sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y los recursos naturales."* (109)

La Secretaría convocará, en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática, a las organizaciones obreras, empresariales, campesinas, pesqueras, agropecuarias, forestales, etc., para manifestar su opinión y propuestas, así como para celebrar Convenios de Concertación con organizaciones para el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas y para brindarles asesoría ecológica en las actividades relacionadas con el aprovechamiento sustentable.

Así mismo, buscará impulsar el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la preservación y mejoramiento del ambiente, buscando concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado y con instituciones académicas y grupos y organizaciones sociales, etc., para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. (110)

---

109 Ibid., Artículo 157, p. 96 y 97.

110 Cfr. Ibid., Artículo 158, pp. 97 y 98

La SEMARNAP integrará órganos de consulta en los que participen entidades y dependencias de la administración pública e instancias académicas, organizaciones sociales y empresariales con la función de asesorar, evaluar y dar seguimiento en materia de política ambiental, así como para emitir opiniones y observaciones que estimen pertinentes.

#### 2.14.2. Derecho a la Información Ambiental.

Sobre este particular, se precisa el que la Secretaría desarrollará un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales con el objeto de registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional que estará disponible para su consulta. En dicho sistema, la Secretaría integrará, entre otros, la información relativa a los inventarios de recursos naturales existentes en el Territorio Nacional, a los mecanismos y resultados obtenidos del monitoreo de calidad del aire, del agua y del suelo y al ordenamiento ecológico del Territorio, así como a la información señalada en el Artículo 109 Bis. (111)

Lo anterior significa que la relación que existirá entre el Inventario de Emisiones y Transferencias de Contaminantes va ha ser trascendente para una adecuada aplicación y ejercicio del derecho a la información ambiental.

---

111 Cfr. Ibid., Artículo 159, pp. 98 y 99.



Se establecen las siguientes obligaciones a cargo de la SEMARNAP:

- i) Elaborar y publicar en forma bianual un informe detallado de la situación general existente en el país en materia ambiental.
  
- ii) Editará una Gaceta en la que se publicarán las disposiciones jurídicas, normas oficiales, etc., así como la información de interés general en materia ambiental, publicada por el Gobierno Federal o los Gobiernos Locales o documentos internacionales de interés para México.
  
- iii) Poner a disposición de toda persona que así lo requiera, la información ambiental que le solicite en los términos de Ley, corriendo por su cuenta, los gastos que en su caso se generen.(112)

Por otro lado, la autoridad denegará la entrega de información que sea solicitada cuando:

- i) Se considere por disposición legal como confidencial o por su propia naturaleza, su difusión afecte a la seguridad nacional.
- ii) Se relacione con asuntos que son materia de procedimientos judiciales o de inspección y vigilancia, pendientes de resolución.
- iii) Sea aportada por terceros que no estén obligados por disposición legal a proporcionarla, y

---

112 Cfr. Ibid., Artículos 159 Bis 1, 159 Bis 2 y 159 Bis 4, pp. 99 y 100.

iv) Se trate de información sobre inventarios o insumos y tecnologías de proceso.

Una vez presentada la solicitud de información, la autoridad, dentro de los 10 días siguientes, deberá notificar al generador o propietario de la misma de la recepción de tal solicitud. Así mismo, la autoridad deberá darle contestación en un plazo no mayor de 20 días y en caso de que lo haga en forma negativa, deberá señalar las razones que la motivaron a ello. Si transcurriere el plazo establecido sin emitir respuesta, se entenderá que ésta se ha resuelto en sentido negativo.(113)

#### 2.15. Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones.

Dentro de este apartado se encuentran consignadas las facultades de la SEMARNAP para realizar los actos de inspección y vigilancia a través de la PROFEPA con el objeto de vigilar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Ley, así como de las disposiciones que de la misma se deriven.

Las disposiciones que se agregan dentro de este articulado corresponden a los Artículos 160 al 175 Bis, que, en términos generales, incluyen los procedimientos que ya se conocían, incluyendo algunas reglas básicas de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

---

113 Cfr. Ibid., Artículos 159 Bis 4 y 159 Bis 5. pp. 100 y 101.

Vale la pena comentar lo relacionado con el Artículo 167 en donde, al menos, acortan la discrecionalidad de la PROFEPA en el sentido de que en caso de iniciar un procedimiento, cuando el inspeccionado reciba el acta de inspección respectiva, se le requerirá, mediante notificación personal o por correo certificado con acuse de recibo, para que adopte de inmediato las medidas correctivas o de urgente implementación necesarias para cumplir con las disposiciones jurídicas aplicables, así como con los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones correspondientes, fundando y motivando el requerimiento, señalando el plazo que corresponda, para que dentro del término de 15 días exponga lo que a su derecho convenga y, en su caso, aporte las pruebas conducentes. (114)

Lo anterior significa que se reduce la posibilidad de que la PROFEPA proceda a requerir en forma indiscriminada a los particulares a tomar medidas no contempladas en la Ley, ésto es, la autoridad tendrá que requerirle al particular a que se ajuste al cumplimiento de los ordenamientos jurídicos que le establecen una obligación determinada, así como al cumplimiento de los términos y condicionantes que, en su caso, estuvieren establecidas en los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones respectivas.

Por otro lado, se modifica el Artículo 169 para indicar que en los casos en que el infractor o supuestos infractores realicen las medidas correctivas o

---

114 Cfr. *Ibid.*, Artículo 167, pp. 103 y 104.

de urgente aplicación o subsane las irregularidades detectadas en los plazos ordenados por la PROFEPA, siempre y cuando el infractor no sea reincidente y no se trate de alguno de los supuestos previstos en el Artículo 170, ésta podrá revocar o modificar la sanción o sanciones impuestas. (115)

En los casos procedentes, la autoridad federal hará del conocimiento del Ministerio Público la realización de actos y omisiones que pudieran configurar uno o más delitos.

Adicionalmente, el Artículo 170 se modifica para indicar lo siguiente:

Cuando existe riesgo eminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales, o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública, la Secretaría, fundada y motivadamente, podrá ordenar alguna o algunas de las medidas siguientes:

- I. La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se manejen o almacenen especímenes, productos o subproductos de especies, de flora o de fauna silvestre, recursos forestales o se desarrollen las actividades que den lugar a los supuestos a que se refiere el primer párrafo de este Artículo,
- II. El aseguramiento precautorio de materiales y residuos peligrosos, así como de especímenes, productos o subproductos de especies de flora o de fauna silvestre o su material genético, recursos forestales, además de los bienes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad, o

---

115 Cfr. Ibid., Artículo 169, pp. 104 y 105.

III. La neutralización o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el primer párrafo de este Artículo. (116)

Como justificación de su actuación y para poder relacionar la actuación del particular con los actos de la autoridad se establece (Art. 170 Bis) que cuando se ordene alguna de las medidas de seguridad, la PROFEPA indicará al interesado cuando proceda (no se indica cuándo puede proceder, por lo tanto, hay un alto grado de discrecionalidad), las acciones que deben de llevarse a cabo para subsanar las irregularidades que motivaron la imposición de la medida y los plazos para realizarlas, para que una vez cumplida, se ordene el retiro de la misma. (117)

Por lo que se refiere a las violaciones de la Ley, los Reglamentos y las disposiciones que de ella emanen, serán impuestas sanciones administrativas conforme a lo siguiente:

- Multas que ya conocemos, que son de 20 a 20 mil días de Salario Mínimo.
- Clausura temporal o definitiva, total o parcial, cuando:
  - a. El infractor no hubiera cumplido, en los plazos y condiciones impuestas por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación.

---

116 Ibid., Artículo 170, p. 105.

117 Cfr. Ibid., Artículo 170 Bis, pp. 105 y 106.

b. En casos de reincidencia, cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente (se considera reincidente, al infractor que incurra más de una vez en conductas que impliquen infracciones al mismo precepto, en un periodo de 2 años, contados a partir de la fecha en que se levante el acta en que se hizo constar la primera infracción, siempre que ésta no hubiese sido desvirtuada).

c. Se trate de desobediencia reiterada en tres o más ocasiones al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación impuestas por la autoridad.

- Arresto Administrativo hasta por 36 hrs.
- Decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies de flora y fauna silvestre o recursos genéticos conforme a lo previsto en la Ley, y
- Suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes. (118)

Por lo que se refiere a los elementos que se tomarán en cuenta para la imposición de las sanciones, se debe determinar:

- i) la gravedad de la infracción, considerando principalmente los siguientes criterios:

---

118 Cfr. Ibid., Artículo 171, pp. 106 y 107.

- a. Impacto en la salud pública,
- b. Generación de desequilibrios ecológicos,
- c. La afectación de recursos naturales o de la Biodiversidad, y, en su caso, los niveles en que se hubieran rebasado los límites permisibles, de acuerdo a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables,
- ii) las condiciones económicas del infractor,
- iii) la reincidencia, si hubiere,
- iv) el carácter intencional o negligente de la acción u omisión constitutiva de la infracción, y
- v) el beneficio directamente obtenido por el infractor por los actos que motiven la sanción. (119)

De lo anterior, tenemos que la autoridad desarrollará su “Cualidad Discrecional”, toda vez que resultará súmamente complejo el determinar la gravedad por el impacto a la salud pública o a los desequilibrios que se hubieren generado, además de que la forma de comprobar dichas situaciones por la autoridad será muy difícil. También, la manera en que la autoridad pueda comprobar el carácter intencional o negligente del infractor, se dejará a su libre albedrío. Además de que la forma en cómo la autoridad determinará el beneficio directamente obtenido por el infractor, seguramente redundará en un costo para la empresa.

---

119 Cfr. *Ibid.*, Artículo 173, p. 107.

Como atenuante de lo anterior, si el supuesto infractor realiza las medidas correctivas o de urgente aplicación o subsana las supuestas irregularidades antes de que se le imponga la sanción, dichas actividades se le tomarán como atenuantes de la infracción cometida, pero también el supuesto infractor estará aceptando que incurrió en la supuesta infracción.

Se indica así mismo el que la SEMARNAP podrá promover ante las autoridades federales o locales competentes la limitación o suspensión de la instalación y funcionamiento de industrias, comercios, servicios, desarrollos urbanos, turísticos o cualquier actividad que afecte o que pueda afectar el ambiente o de los recursos naturales o causar desequilibrio ecológico o pérdida de la Biodiversidad. (120)

El precepto mencionado en el párrafo anterior, que está contenido en el Artículo 175, es una auténtica intromisión por parte de la autoridad federal para con otras autoridades, para limitar actividades como las que se indican.

Finalmente, dentro de este capítulo es interesante el concepto relativo al hecho de que los ingresos que se obtengan de las multas por infracciones a la Ley y sus disposiciones relacionadas, así como de las que se obtengan de los remates y subasta pública o venta de los bienes decomisados, se destinarán a la integración de fondos para desarrollar programas vinculados con la inspección y la vigilancia de las materias a que se refiere la Ley. (121)

---

120 Cfr. *Ibid.*, Artículo 175, p. 109.

121 Cfr. *Ibid.*, Artículo 175 Bis, p. 109.



Sobre el particular, sería interesante el verificar la forma en cómo dicho fondo se integrará, quién estará a cargo de él y la manera en cómo será distribuido, esto es, si los inspectores o las unidades correspondientes llevarán un porcentaje o una cuota específica por sanción impuesta, por actividad realizada o por industria inspeccionada, ya que es importante considerar el que la autoridad no está creada para administrar fondos provenientes de los particulares, aún y cuando éstos provengan por virtud de actos de autoridad como son las sanciones, toda vez que es nuestra opinión el que es indispensable que la autoridad se dedique a su actividad que en este caso es la de verificar al cumplimiento de la Ley.

#### 2.16. Recurso de Revisión.

El texto anterior de la Ley establecía el llamado "Recurso de Inconformidad", mismo que se vió superado por la Ley Federal del Procedimiento Administrativo. Con las reformas introducidas en este capítulo se pretendió incluir el Recurso de Revisión bajo las reglas previstas en el referido ordenamiento legal, el cual, en términos generales, no tiene razón de ser, ya que usando el mismo lenguaje de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se indica que las resoluciones definitivas dictadas en procedimientos administrativos podrán ser impugnadas por los afectados mediante el Recurso de Revisión dentro de los 15 días hábiles siguientes

contados a partir de la fecha de notificación, ante las instancias jurisdiccionales competentes. (122)

Lo curioso dentro de este concepto es que el recurso se interpondrá ante la misma autoridad que emitió la resolución, quien, en su caso, acordará su admisión y otorgamiento o denegación de la suspensión del acto, turnando el recurso al superior jerárquico para su resolución definitiva.

La experiencia en nuestro país en general es que este tipo de recursos son inoperantes e ineficaces, debido a que al ser presentados ante la misma autoridad para su admisión y, en su caso, lo resuelva el superior jerárquico, simplemente se está recurriendo un acto que muy seguramente la autoridad confirmará.

Posteriormente, se establecen ciertas reglas en cuanto a la solicitud de la suspensión del decomiso y ésta se dará cuando sea procedente el recurso y se exhiba garantía por el monto del valor de lo decomisado, el cual será determinado por la Secretaría según precio de mercado. En términos generales, en el decomiso estamos hablando de lo que son especies de flora y fauna silvestre.

Dentro de este capítulo se incluye un artículo un tanto cuanto “ambientalista”, el 180, que establece que: *“Tratándose de obras o activida-*

---

122 Cfr. Ibid., Artículo 176, p. 110.

*des que contravengan las disposiciones de esta Ley, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los Reglamentos y las Normas Oficiales Mexicanas derivadas de la misma, las personas físicas y morales de las comunidades afectadas, tendrán derecho a impugnar los actos administrativos correspondientes, así como a exigir que se lleven a cabo las acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones jurídicas aplicables, siempre que demuestren en el procedimiento que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño a los recursos naturales, la flora y la fauna silvestre, la salud pública, o la calidad de vida. Para tal efecto deberán interponer el recurso administrativo de revisión a que se refiere este capítulo.” (123)*

Lo anterior significa el que si por alguna circunstancia una persona, ya sea física o moral, de una comunidad determinada está viendo que existe un desarrollo industrial, habitacional o turístico y considera que dicha obra o actividad origina o puede originar un daño (no se establecen los criterios ni las características y condiciones bajo las cuales se pueda considerar que se originen o se puedan originar los daños), tendrá la posibilidad de ejercer un derecho de recurrir la autorización que emitió la autoridad para la ejecución de esa obra. Esperemos que este Derecho que se concede no genere nichos de poder ni acciones político sociales, en contravención a la auténtica política ambiental.

---

123 Ibid., Artículo 180, p. 111 y 112.

## 2.17. Denuncia Popular.

Por lo que se refiere a la Denuncia Popular, se busca perfeccionar un poco el mecanismo para que ésta no quede como un acto estéril, sin embargo, se establecen algunos requisitos, como son, el que esta denuncia sea por escrito y que contenga:

- El nombre o razón social, domicilio, teléfono (si existe), del denunciante y, en su caso, de su representante legal,
- Los actos, hechos u omisiones denunciados,
- Los datos que permitan identificar al presunto infractor o localizar la fuente contaminante, y
- Las pruebas que en su caso se ofrezcan.

La denuncia podrá hacerse por teléfono, pero el denunciante deberá ratificarla por escrito, cumpliendo con los requisitos mencionados, en un término de 3 días hábiles siguientes, sin perjuicio de que la PROFEPA investigue de oficio los hechos constitutivos de la denuncia. (124)

Una vez admitida la denuncia, la PROFEPA llevará a cabo la identificación del denunciante y hará del conocimiento de la denuncia a la persona o personas o a las autoridades a quienes se imputen los hechos denunciados, o a quienes puedan afectar el resultado de la acción emprendida,

---

124 Cfr. Ibid., Artículo 190, pp. 113 y 114.

con el objeto de que presenten los documentos y pruebas que a su derecho convenga, en un plazo de 15 días.

El denunciante podrá coadyuvar con la PROFEPA, aportando pruebas, documentos e información pertinente. La PROFEPA podrá solicitar a las instituciones académicas, organizaciones, etc., la elaboración de estudios, dictámenes o peritajes sobre las cuestiones planteadas en las denuncias y, si del resultado de la investigación realizada por dicha autoridad se desprende que se tratan de actos, hechos u omisiones en que hubieran incurrido las autoridades federales, estatales o municipales, emitirá las recomendaciones necesarias para promover la ejecución de las acciones procedentes. (125)

Los expedientes de Denuncia Popular podrán ser concluidos por alguna de las siguientes causas:

- i) Por incompetencia de la PROFEPA.
- ii) Por haberse dictado la recomendación correspondiente.
- iii) Cuando no exista contravención a la normatividad aplicable.
- iv) Por falta de interés del denunciante.
- v) Por haberse dictado anteriormente un acuerdo de acumulación de expedientes.
- vi) Por haberse solucionado la Denuncia Popular mediante conciliación entre las partes.
- vii) Por la emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección, o

---

125 Cfr. Ibid., Artículos 192 -194, p. 115.

viii) Por desistimiento del denunciante. (126)

Dentro del mismo rubro, se establece el que la PROFEPA, dentro de sus atribuciones, podrá iniciar las acciones que procedan ante las autoridades judiciales competentes cuando conozca de actos, hechos u omisiones que constituyan violaciones a la Legislación Administrativa o Penal.

Por otro lado, el Artículo 203 establece que: *"Sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales o la Biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados de conformidad con la Legislación Civil aplicable"*. (127)

El término para demandar la responsabilidad ambiental será de 5 años contados a partir del momento en que se produzca el acto, hecho u omisión correspondiente (mayor al término que la legislación civil establece). Sobre el particular, es importante tener presente la inclusión dentro de la Ley de la acción civil ambiental, aún y cuando no sea de manera categórica como se pretendió hacer, sino sólo a través de esta disposición.

Como es de todos conocido, la Ley General es ambigua en el tema de la responsabilidad civil, ya que el sujeto responsable, en la mayoría de los casos, está indeterminado, toda vez que no es fácil distinguir hasta dónde fue

---

126 Cfr. Ibid., Artículo 199, pp. 116 y 117.

127 Ibid., Artículo 203, p. 118.

originada por culpa o negligencia del generador o del prestador de los servicios de manejo de tales residuos, lo cual impide hacer nexo-causal, requiriéndose además reglas procesales, no incluidas en la propia Ley.

En el caso de que la figura de responsabilidad llegue hasta sus últimas consecuencias jurídicas, existirá un problema a considerar que es la evaluación del daño. A primera vista pudiera ser que no hay una manera de cuantificar bienes que son no determinables o cuantificables, como es considerar al mismo ambiente como un bien a tutelar o el paisaje o la tradición popular. Cuando se pretenda demostrar la existencia de la responsabilidad ambiental, es necesario aplicar la teoría del riesgo (debe sufrir el riesgo de la cosa el que tiene el provecho de ella) y su principio de relación causa-efecto; es decir, entre acción y resultado debe darse la relación de causalidad que permitan la imputación del resultado del autor de la conducta causante. En pocas palabras, para éstos casos, nos estaremos remontando necesariamente a los principios del derecho civil de nuestro país.

## 2.18 Delitos Ambientales.

Mediante el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de diciembre de 1996, se derogan los artículos 183 a 187, toda vez que la materia

de delitos ambientales se incorpora en el Código Penal, siendo ello, desde nuestro punto de vista, un gran acierto.

Es así que mediante el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversos artículos del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de diciembre de 1996, se regulan en dicho Código los Delitos Ambientales, de la siguiente forma:

i) Se reforma el Artículo 254, incorporando 2 nuevas fracciones, cuyas conductas se sancionarán de conformidad a lo indicado en el Artículo 253:

- Por destrucción indebida de materias primas, productos agrícolas o industriales o medios de producción, que se haga con perjuicio del consumo nacional.

- Cuando se ocasione la difusión de un enfermedad de las plantas o de los animales con peligro de la economía rural.

ii) Se deroga el Artículo 254 Bis.

iii) Se adiciona el Título Vigésimo Quinto del Código en comento, que se refiere precisamente a los Delitos Ambientales y que en general consisten en la imposición de penas desde 3 meses y hasta 6 años de prisión, así como multas que van desde 100 a 20,000 días del



equivalente al salario mínimo, por conductas que contravengan con lo dispuesto en la LGEEPA o normas oficiales mexicanas aplicables y que con ello se ocasionen daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna o a los ecosistemas, tales como:

- Al que realice, autorice u ordene la realización de actividades que conforme a la LGEEPA se consideren altamente peligrosas.
- Al que sin autorización de la autoridad competente o contraviniendo los términos en que haya sido concedida, realice cualquier actividad con materiales o residuos peligrosos.
- Al que emita, despida o descargue en la atmósfera gases, humos o polvos, siempre que dichas emisiones provengan de fuentes fijas de jurisdicción federal.
- Al que genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, proveniente de fuentes emisoras de jurisdicción federal.
- Al que descargue, deposite o infiltre, o lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos, o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal.
- Al que destruya, deseque, o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos.

### ***CAPÍTULO 3***

#### ***DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.***

### 3. DISPOSICIONES LEGALES RELACIONADAS CON LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

En este capítulo haremos un breve resumen de los principales Reglamentos, Leyes y Acuerdos que tienen relación con los asuntos ecológicos, por ser éstos los que regulan, en forma específica, las materias comprendidas en la legislación ambiental, con el objeto de que se cuente con un panorama más completo a este respecto, reiterando que en ninguna forma este trabajo pretende realizar un exhaustivo análisis de todas y cada una de las disposiciones legales aplicables a la materia que nos atañe.

#### 3.1. Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.

Este reglamento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988.

Este ordenamiento es aplicable a aquellas personas que pretendan realizar obras o actividades públicas o privadas por las que puedan generar o manejar residuos peligrosos, quienes deberán contar con la autorización del Secretaría, teniéndose además, entre otras, las siguientes obligaciones :

- i) Inscribirse en el registro que para tal efecto establezca la Secretaría.

- ii) Llevar una bitácora mensual sobre la generación de sus residuos peligrosos.
- iii) Dar a los residuos peligrosos el manejo y tratamiento que corresponda de acuerdo al Reglamento y a las normas aplicables.
- iv) Envasar e identificar los residuos peligrosos según lo previsto en el Reglamento y normas aplicables.
- v) Transportar los residuos peligrosos en los vehículos que determine la Secretaría.
- vi) Almacenar los residuos en condiciones de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos en el Reglamento y en las normas respectivas.
- vii) Remitir a la Secretaría un informe semestral sobre los movimientos que hubiere efectuado con residuos peligrosos. (128)

Igualmente se establece que se requiere autorización de la Secretaría para instalar y operar sistemas de manejo de residuos peligrosos (entendiéndose por “manejo” al conjunto de operaciones que incluyen: recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición final de residuos peligrosos), así como para prestar servicios en dichas operaciones sin perjuicio de las disposiciones aplicables en materia de salud y de seguridad e higiene en el trabajo. (129)

---

128 Cfr. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos; Artículo 7 y 8, 4ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, p. 167 y 168 (contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

129 Cfr. *Ibid.*, Artículos 9 y 10, p. 168.

El generador podrá contratar los servicios de las empresas de manejo de residuos peligrosos para cualquiera de las operaciones que comprenden el manejo (se entiende por empresas de servicio de manejo a toda persona física o moral que preste servicios para realizar cualquiera de las operaciones comprendidas en el manejo de residuos peligrosos). Estas empresas deberán contar con autorización previa del INE y serán responsables, por lo que toca a la operación de manejo en la que intervengan, del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento y de las normas que de él se deriven. (130)

Los requisitos de los envases que contengan los residuos peligrosos, así como los requisitos que deben reunir las áreas de almacenamiento de estos residuos se encuentran descritos en los Artículos 14 a 20 del Reglamento, indicando expresamente que las entradas y salidas de residuos de las áreas de almacenamiento deberán quedar registradas en una bitácora.

Por lo que respecta al transporte de los materiales peligrosos, el generador deberá adquirir del INE los formatos de manifiesto que se requieren para tal transporte. Por cada volumen de transporte, el generador deberá entregar al transportista un manifiesto en original, debidamente firmado y dos copias del mismo. El original del manifiesto y las copias del mismo deben conservarse por el generador, el transportista y el destinatario de los materiales, respectivamente, conforme a los siguientes tiempos:

---

130 Cfr. Ibid., Artículo 13, p. 169

- En el caso del generador, por 10 años.
- En el caso del transportista, por 5 años, y
- En el caso del destinatario, por 10 años. (131)

Cuando para el transporte de los materiales el generador contrate una empresa de servicios de manejo, el transportista contratado deberá contar con una autorización de la Secretaría, firmar el original del manifiesto que el generador le presente y recibir dos copias del mismo, verificar que los materiales que le entreguen se encuentren correctamente envasados e identificados y remitir a la Secretaría un informe semestral sobre los materiales recibidos para el transporte. (132)

Sin importar cualesquiera otras autorizaciones que se requieran, los vehículos destinados al transporte de materiales o residuos peligrosos deberán contar con su registro ante la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y reunir los requisitos que para este tipo de vehículos determine dicha dependencia, así como cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. (133)

En lo referente a la importación y/o exportación de materiales y residuos peligrosos, se requerirá la autorización de la SEMARNAP, quien estará facultada para intervenir en los puertos territoriales, marítimos y aéreos

---

131 Cfr. Ibid., Artículo 23, p. 171.

132 Cfr. Ibid., Artículo 26, p. 173.

133 Cfr. Ibid., Artículo 27, p. 173.

y , en general, en cualquier otra parte del Territorio Nacional, con el objeto de controlar los materiales y/o residuos peligrosos que se importen o se vayan a exportar. Dicha autorización se otorgará para cada volúmen y en ella deberán indicarse los puertos, ya sean terrestres, marítimos o aéreos por los que se permitirán dichas actividades, así como el tipo de transporte. Esta autorización se otorgará en un término máximo de 5 días posteriores a aquél en que se haya recibido de conformidad la solicitud correspondiente.

En términos generales, la solicitud para obtener la autorización de importación y exportación deberá presentarse dentro de los 45 días hábiles anteriores a la fecha en que se pretenda realizar la primera operación de importación o exportación y 5 días hábiles en lo sucesivo, cuando se trate de tales operaciones respecto al mismo residuo.

Previamente al otorgamiento de la autorización, la Secretaría fijará el monto y vigencia de las fianzas, depósitos o seguros, tanto nacionales como en el extranjero, que el solicitante deberá otorgar para garantizar el cumplimiento de la Ley, reglamentos y disposiciones aplicables, así como para la reparación de los daños que pudieren causarse aún en el extranjero. La autorización que conceda la Secretaría tendrá una vigencia de 90 días naturales a partir de su otorgamiento, la cual podrá prorrogarse.

Una vez realizada la operación de importación se deberá informar a la

Secretaría dentro de los 15 días naturales siguientes a la fecha que ésta se hubiere realizado. (134)

### 3.2. Reglamento para la Protección del Ambiente Contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.

Este Reglamento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de diciembre de 1982. Su objeto es proveer, en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General en lo que se refiere a emisión contaminante de ruido proveniente de fuentes artificiales.

El órgano competente para la aplicación del presente Reglamento es el Poder Ejecutivo Federal, el cual lo aplicará por conducto de la SEMARNAP, ésto, a partir de las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1994.

Se considera ruido a todo sonido indeseable que moleste o perjudique a las personas.

De acuerdo a lo dispuesto por el Artículo 6 de dicho Reglamento, son fuentes artificiales de contaminación originada por la emisión de ruido:

---

134 Cfr. Ibid., Artículos 43-49, pp. 178-180.



I. Fijas. Todo tipo de industria, máquinas con motores de combustión, terminales y bases de autobuses y ferrocarriles, aeropuertos, clubes cinegéticos y polígonos de tiro, ferias, tianguis, circos y otras semejantes.

II. Móviles. Aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvías, tractocamiones, autobuses integrales, camiones, automóviles, motocicletas, embarcaciones, equipos y maquinaria con motores de combustión y similares.(135)

Los responsables de las fuentes emisoras de ruido deberán proporcionar a la autoridad competente la información que se les requiera respecto a la emisión de ruido contaminante.

El nivel máximo de emisión de ruido para las fuentes fijas es de:

- De 68 dB de las seis a las veintidós horas.
- De 65 dB de las veintidós a las seis horas.

Estos niveles se medirán de forma continua o semicontinua en las colindancias del predio durante un lapso no menor de 15 minutos.

El grado de molestia producido por la emisión máxima de ruido permisible será de 5 en una escala de Likert modificada en 7 grados. (136)

---

135 Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión del Ruido; Artículo 6, 14ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, p. 259 (contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

136 Cfr. Ibid., Artículo 11, p. 260.

Para las fuentes móviles se establecen distintos niveles máximos permisibles de ruido de acuerdo con el tipo de fuente, su uso y sus características.

Por último, este Reglamento prevé sanciones administrativas para las personas que infrinjan sus disposiciones, las cuales pueden ser:

- Multa hasta por 100,000 pesos.
- Clausura temporal o definitiva.

Cabe mencionar que el 13 de enero de 1995, la SEMARNAP publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido y su método de medición.

### 3.3. Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental.

Este Reglamento fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1988 y tiene por objeto reglamentar los casos en los que es necesario presentar ante la SEMARNAP una manifestación de impacto ambiental, sus tipos y requisitos.

En los Artículos 5º y 6º, el presente Reglamento dispone que las personas, físicas o morales, que pretenden realizar obras o actividades

públicas o privadas que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidos por la Secretaría para la protección del ambiente, deberán contar con autorización de la Secretaría, para lo cual, previamente deberán presentar ante dicha autoridad una manifestación de impacto ambiental.

Dicha autorización y manifestación procede en los siguientes casos:

- i) Obra pública federal.
- ii) Obras hidráulicas.
- iii) Vías generales de comunicación.
- iv) Oleoductos, gasoductos y carboconductos.
- v) Industria química, petroquímica, siderúrgica, papelera, azucarera, de bebidas, del cemento, automotriz y de generación y transmisión de electricidad.
- vi) Minería en general.
- vii) Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos.
- viii) Desarrollos turísticos federales.
- ix) Instalaciones relacionadas con los residuos radioactivos.
- x) Aprovechamientos forestales.
- xi) Obras o actividades que por su naturaleza requieran la participación de la Federación.
- xii) Actividades consideradas altamente riesgosas.

xiii) Obras o actividades que puedan afectar el equilibrio ecológico de 2 ó más entidades federativas o de otros países. (137)

Las manifestaciones de impacto ambiental se pueden presentar en 3 modalidades:

- General
- Intermedia
- Específica.

Las manifestaciones de impacto ambiental, en sus modalidades intermedia y específica, se presentarán, a requerimiento de la Secretaría, cuando las características de la obra o actividad, su magnitud o considerable impacto en el ambiente, hagan necesaria la presentación de diversa y más precisa información. (138)

Asi mismo, cuando la persona física o moral que pretenda realizar alguna de las actividades antes mencionadas considere que dicha obra o actividad no causará desequilibrio ecológico ni rebasará los límites y

---

137 Cfr. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; Artículos 5 y 6, 14ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, pp. 135-137 (contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

138 Cfr. *Ibid.*, Artículo 9, p. 139.

condiciones señalados por las normas, podrá presentar, antes de iniciar las obras, un informe preventivo al cual la Secretaría contestará informando si procede o no una manifestación de impacto ambiental. (139)

El procedimiento para la tramitación de las autorizaciones consiste de los siguientes pasos:

- i) Presentación de la manifestación de impacto ambiental ante la Secretaría.
  
- ii) Evaluación de la manifestación por la Secretaría, la cual contará con los siguientes plazos para dictar la resolución de impacto correspondiente:
  - a. 30 días hábiles, tratándose de manifestaciones en la modalidad general,
  - b. 60 días hábiles, tratándose de manifestaciones en la modalidad intermedia,
  - c. 90 días hábiles, tratándose de manifestaciones en la modalidad específica.
  
- iii) Una vez evaluada la manifestación, la Secretaría formulará y comunicará a los interesados la resolución correspondiente, con la cual podrá:

---

139 Cfr. Ibid., Artículo 7, p. 138.

- a. Autorizar la realización de la obra o actividad en los términos y condiciones señalados en la manifestación correspondiente.
- b. Autorizar la realización de la obra o actividad proyectada, de manera condicionada.
- c. Negar la autorización. (140)

Este Reglamento prevé sanciones administrativas en contra de las conductas que violen sus disposiciones, consistentes en:

- Multa hasta por el equivalente a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento de imponer la sanción.
- Clausura temporal o definitiva, parcial o total.
- Suspensión o revocación de la autorización
- Arresto administrativo hasta por 36 horas.

Como puede claramente apreciarse, es de imperante urgencia el hecho de que este Reglamento sea modificado, con el objeto de que sea congruente con las disposiciones contenidas en el texto actual de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

---

140 Cfr. Ibid., Artículos 15 y 20, p. 141-143.

### 3.4. Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

Este Reglamento se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 25 de noviembre de 1988. En dicho ordenamiento se establece que las emisiones de olores, gases y partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas (entendiéndose por fuente fija a toda instalación establecida en un solo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales, de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera), no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas que para tal efecto expida la SEMARNAP en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente, que esta última determine.

Así mismo y tomando en cuenta la diversidad de tecnologías que presentan las fuentes, podrán establecerse en la normas diferentes valores para determinar los niveles máximos permisibles de emisión o inmisión para un mismo contaminante o para una misma fuente, según se trate de :

- Fuentes existentes.
- Nuevas fuentes.

- Fuentes localizadas en zonas críticas. (141)

Para los efectos del Reglamento en comento, los responsables de las fuentes fijas por las que se emitan olores, gases o partículas sólidas o líquidas en la atmósfera se obligan a:

- i) Emplear equipos y sistemas que controlen las emisiones a la atmósfera para que éstas no rebasen los niveles máximos permisibles.
- ii) Integrar un inventario de emisiones.
- iii) Instalar plataformas y puertos de muestreo.
- iv) Medir sus emisiones contaminantes y registrar sus resultados.
- v) Llevar a cabo monitoreo perimetral de sus emisiones cuando por sus características de operación o por sus materias primas, productos o subproductos, puedan causar graves deterioros a los ecosistemas.
- vi) Llevar una bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de proceso y de control.
- vii) Dar aviso anticipado a la Secretaría del inicio de operaciones de sus procesos en el caso de paros programados.
- viii) Dar aviso a la Secretaría en el caso de falla del equipo de control.(142)

---

141 Cfr. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; Artículo 16, 4ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, p. 203-204 (contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

142 Cfr. *Ibid.*, Artículo 17, p. 204.



Así mismo, el Artículo 28 es claro al estatuir que las fuentes fijas de jurisdicción federal requerirán licencia de funcionamiento que expedirá la SEMARNAP, la que tendrá una vigencia indefinida. El Artículo 11 determina cuáles son las fuentes fijas de jurisdicción federal.

Una vez otorgada la licencia de funcionamiento mencionada, se deberá remitir a la Secretaría en el mes de febrero de cada año y en el formato que se determine, una cédula de operación que contenga la información y documentación descrita en el Artículo 19. Dicho documento es el que en la práctica la SEMARNAP ha denominado como la Encuesta Industrial / Inventario de Emisiones.

Si por razones de orden técnico no es factible cumplir con lo ordenado por el Reglamento respecto al control de las emisiones, se deberá presentar ante la Secretaría un estudio justificativo para que ésta determine lo conducente.

### 3.5. Ley de Aguas Nacionales.

La Ley de Aguas Nacionales (LAN), puesta en vigor el 2 de diciembre de 1992, reglamenta los párrafos quinto y sexto del Artículo 27 Constitucional y tiene como principal objetivo el de regular la explotación, la distribución y control, uso y aprovechamiento y la conservación de la cantidad y calidad de las aguas propiedad de la Nación, para lograr su

desarrollo integral sustentable. El Reglamento a la LAN fue expedido por el Ejecutivo Federal el 12 de enero de 1994.

La LAN se inscribe en el marco de la modernización, planeación y programación de la administración y uso eficiente y racional de los recursos naturales y se suma a una tradición legislativa que se inicia con la Ley sobre Irrigación promulgada en 1926. La LAN sustituye a la Ley Federal de Aguas promulgada en 1972.

Por su parte, el Reglamento a la LAN se inscribe, igualmente, dentro del marco de modernización legislativa del sector hidráulico del país, buscando en cierta forma un sentido social con un pretendido lenguaje práctico y con procedimientos ágiles que podrían permitir dar certeza jurídica a los usuarios y una mejor observancia de las disposiciones de la Ley.

En México, las aguas están reguladas por una pluralidad de ordenamientos jurídicos de diversos niveles jerárquicos que tienen como punto de partida las normas del Artículo 27 constitucional relativas a dicha materia. Como estos ordenamientos están subordinados a la idea básica de la Constitución respecto a la distribución equitativa y conservación de los recursos hidráulicos e hidrológicos, todos ellos, de una y otra manera, buscan la protección de las aguas.

De acuerdo con Raúl Brañes, en 1983, México tenía, en relación con las aguas, múltiples ordenamientos jurídicos, destacando: 7 Leyes Federales,

7 Reglamentos, 65 Decretos que afectan un solo tipo de aguas, 30 Decretos que crean, delimitan o amplían el establecimiento de Distrito y Unidades de Riego, 36 Decretos diversos, 58 Acuerdos sobre la organización, zonas de influencia y límites de Distritos de Riego, 52 Acuerdos que declaran veda para concesionar el recurso y 3 Acuerdos que crean, abrogan o limitan las funciones o existencia de organismos relacionados con el agua.

Las principales atribuciones en materia de agua, están asignadas a la SEMARNAP en términos del Artículo 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal conforme al Decreto de fecha 28 de diciembre de 1994, en donde se establece que dicha Secretaría tiene, entre otras, las siguientes facultades:

- i) Organizar, dirigir y reglamentar los trabajos de hidrología en cuenca, causes y alveólos de aguas nacionales, tanto superficiales como subterráneas, conforme a la Ley de la materia.
- ii) Administrar, controlar y reglamentar el aprovechamiento de cuencas hidráulicas, vasos, manantiales y de aguas de propiedad de la Nación y de las zonas federales correspondientes
- iii) Establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares que deben satisfacer las descargas de aguas residuales, cuando sean de jurisdicción federal.
- iv) Promover y, en su caso, ejecutar y operar la infraestructura y los servicios necesarios para el mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas.

- v) Regular y vigilar la conservación de las corrientes, lagos y lagunas de jurisdicción federal en la protección de cuencas alimentadoras y las obras de corrección torrencial.
- vi) Manejar el sistema hidrológico del Valle de México.(143)

La LAN dispone en su Artículo 4º que la autoridad responsable de la administración de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes corresponden al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional del Agua (CNA). (144)

En tal virtud, las atribuciones a cargo de la SEMARNAP deben considerarse en el contexto de las facultades de la CNA, la cual fue creada por Decreto del 16 de enero de 1989 como un órgano administrativo desconcentrado de la aquel entonces, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, cuyas funciones eran, entre otras, administrar y regular, en los términos de Ley, las aguas nacionales, la infraestructura hidráulica y los recursos que se le destinen.

La CNA quedó a cargo de un Director General designado por el Ejecutivo Federal y de conformidad con un Decreto posterior del 19 de abril

---

143 Cfr. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Artículo 32 Bis, 36ª edición, Editorial Porrúa, México, 1997, p. 28-34.

144 Cfr. Ley de Aguas Nacionales; Artículo 4, 3ª edición, Ediciones Delma, S.A. de C.V., México, 1997, p. 3.

de 1991, la Comisión pasó a contar con un Consejo Técnico integrado por los titulares de diversas Secretarías.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988, reformada según decreto del 13 de diciembre de 1996, se ocupa de la protección de las aguas a través de disposiciones que no sólo regulan la prevención y control de la contaminación del agua, especialmente por aguas residuales, sino también mediante normas que regulan el aprovechamiento racional del agua y de los ecosistemas acuáticos.

Esta materia, dentro de dicha Ley, está regulada en: (i) el Título Tercero denominado: Aprovechamiento Sustentable a los Elementos Naturales, cuyo capítulo primero, denominado Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos, establece los principios generales para el aprovechamiento del agua y los ecosistemas acuáticos de acuerdo a los criterios que se precisan, y (ii) en el Título Cuarto relativo a la Protección al Ambiente, que en su capítulo tercero, titulado Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos, se establecen las acciones y medidas que, en forma general, la autoridad ambiental deberá seguir a efecto de prevenir los efectos adversos a dicho recurso.

La LAN está integrada por 124 Artículos organizados en 10 títulos que tratan sucesivamente de las siguientes materias:

Disposiciones preliminares; administración del agua, programación hidráulica; derechos de uso o aprovechamiento de aguas nacionales; zonas reglamentadas, de veda o de reserva; usos del agua; prevención y control de la contaminación del agua, inversión de infraestructura hidráulica; bienes nacionales a cargo de la Comisión; infracciones, sanciones y recursos.

La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realiza a través de la llamada concesión o asignación. La concesión es el acto administrativo en virtud del cual la autoridad competente otorga a una persona física o moral el derecho para explotar, usar o aprovechar las aguas de propiedad nacional. Por su parte, la asignación es el acto administrativo por el cual la autoridad competente otorga el derecho de explotación, uso o aprovechamiento de las aguas de propiedad nacional a las dependencias y organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal. (145)

Los criterios para otorgar una concesión son los siguientes:

- a. El otorgamiento será por licitación pública, cuando la CNA haya reservado ciertas aguas para ese efecto, previendo la concurrencia de varios interesados, y
- b. Cuando no exista tal reserva, el otorgamiento será al primer solicitante, pero si los distintos solicitantes hubieran concurrido simultáneamente, el otorgamiento se hará al que ofrezca los mejores términos y condiciones. (146)

---

145 Cfr. *Ibid.*, Artículo 20, p. 11.

146 Cfr. *Ibid.*, Artículo 22, p. 12.

Tanto la solicitud como el título de la concesión deben expresar, entre otras menciones, el volumen de consumo requerido y el uso que se le dará al agua, así como el punto de descarga con las condiciones de cantidad y calidad y el proyecto de obra a realizar o las características de las obras existentes para su extracción y aprovechamiento, así como las respectivas para la descarga.

Dicho uso puede ser modificado por el concesionario o asignatario con la única obligación de dar aviso a la CNA si no se altera el uso consuntivo establecido en el título respectivo. Debemos entender por uso consuntivo el volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, uso que, en los términos de la LAN, se determina como la diferencia del volumen de una cantidad determinada que se extrae, menos el volumen de una cantidad también determinada que se descarga y que se señalan en el título correspondiente. (147)

Los concesionarios o asignatarios tienen, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Sujetarse a las disposiciones generales y normas en materia de seguridad hidráulica y de equilibrio ecológico y protección al ambiente,
- Cumplir con los requisitos de uso eficiente del agua y realizar su resuso en los términos de las normas oficiales y de las condiciones particulares que al efecto se establezcan.

---

147 Cfr. Ibid., Artículo 25, p. 13.

Los concesionarios o asignatarios tienen, entre otras facultades, la de transmitir los derechos de sus títulos mediante un simple aviso o, cuando se puedan afectar los derechos de un tercero o alterar o modificar las condiciones hidrológicas o ecológicas de las cuencas o acuíferos, con autorización previa de la CNA. En todo caso, la Comisión puede autorizar las transmisiones de los títulos dentro de la misma cuenca o acuífero sin mayor trámite que su inscripción en el Registro Público de Derechos del Agua, mediante acuerdos que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación. (148) Si se tratara de la transmisión de los derechos para explotar, usar o aprovechar aguas del subsuelo en zonas de veda o reglamentadas, dicha transmisión debe convenirse junto con la transmisión de la propiedad de los terrenos respectivos, pero también se podrá efectuar la transmisión por separado en la forma y términos que establezca el Reglamento quedando, en todo caso, obligados solidariamente quien transmita y quien adquiera los derechos, a sufragar los gastos que ocasionen la clausura del pozo que no se utilizare. (149)

La LAN, en su título sexto establece y regula los usos del agua, señalando los siguientes: el uso público urbano, el uso agrícola, el uso en generación de energía eléctrica y el uso en otras actividades productivas, entre las que se mencionan la acuicultura y el turismo. Dentro de este título se regula el control de avenidas y la protección contra inundaciones.

---

148 Cfr. Ibid., Artículos 33 y 34, p. 18.

149 Cfr. Ibid., Artículo 35, p. 19



Cuando se trata de aguas nacionales para uso público urbano, éstas serán asignadas por la CNA al respectivo sistema estatal o municipal de agua potable y alcantarillado. En todo caso, es competencia de las autoridades municipales, con el concurso de los gobiernos de los Estados en los términos de la Ley, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se les hubiere asignado, incluyendo las residuales, desde el punto de vista de su extracción o entrega por la CNA y hasta el sitio de su descarga a cuerpo receptor que sea bien nacional, quedando reservada dicha explotación, uso o aprovechamiento, a las autoridades municipales a través de sus entidades paraestatales o concesionarias. (150)

Por lo que respecta al uso del agua en otras actividades productivas, la Ley se limita a señalar que dicho uso se podrá realizar por personas morales o físicas, previa la concesión respectiva otorgada por la CNA en los términos de la Ley y su Reglamento.

El título de la LAN relativo a la Prevención de Control de la Contaminación del Agua se enfoca a desarrollar un verdadero catálogo de atribuciones de la CNA y a establecer normas para prevenir y controlar la contaminación del agua. Básicamente estas disposiciones derogan tácitamente algunas normas de la LGEEPA, incluidas las que le conferían un papel protagónico, lo cual queda manifiesto en las modificaciones que se introdujeron en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, haciendo hincapié en la exposición de motivos de la LAN, que el propósito es

---

150 Cfr. Ibid., Artículo 45, p. 22.

consolidar una sola autoridad en materia de calidad del agua, objetivo que, en parte, se ha alcanzado ya que las facultades en dicha materia le competen a la Secretaría quien fijará las Normas Ecológicas y a la CNA quien fijará las Condiciones Particulares de Descarga de Aguas Residuales en cuerpos receptores que sean bienes nacionales y vigilará, en cuanto a aguas, el debido cumplimiento de las leyes en materia ecológica.

Uno de los mecanismos básicos para el ejercicio de las atribuciones mencionadas son las Declaratorias de Clasificación de los cuerpos de aguas nacionales que la CNA debe expedir y hacer publicar en el Diario Oficial de la Federación. En esas declaratorias se deben de determinar los parámetros que habrán de cumplir las descargas, la capacidad de asimilación y dilución de los cuerpos de aguas nacionales y las cargas de contaminantes que éstos puedan recibir, así como las metas de calidad y los plazos para alcanzarlas. (151)

Los demás preceptos del título que se comenta están destinados a las reglas de las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores que sean aguas nacionales o demás bienes nacionales, incluyendo aguas marinas, así como en los casos de infiltración en terrenos que sean bienes nacionales o en otros terrenos cuando puedan contaminar el suelo o los acuíferos.

La idea general es que esas descargas requieren de permiso de la CNA, pero ésta puede sustituir el permiso por un simple aviso, mediante acuerdos

---

151 Cfr. *Ibid.*, Artículo 87, p. 38.

de carácter general por cuenca, acuífero, zona, localidad o usos. En todo caso, corresponde a los municipios el control de la descarga de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado.

Por otro lado, la CNA puede ordenar la suspensión de las actividades que den origen a las descargas e incluso puede revocar el permiso de descarga de dichas aguas en casos de violaciones a la LAN.

La CNA debe realizar inspección o fiscalización de las descargas de aguas residuales para verificar el cumplimiento de la Ley, haciendo constar sus resultados en actas circunstanciadas para que en su caso se de la aplicación de sanciones legales. (152)

Es preciso indicar que la explotación, uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, como cuerpos receptores de aguas residuales, pueden motivar el pago de derechos.

En base a la Ley Federal de Derechos están obligados a pagar el derecho por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, las personas físicas o morales que descargan en forma permanente, intermitente o fortuita, aguas residuales por arriba de las concentraciones de contaminantes permisibles conforme a la Normatividad vigente. El pago será independiente del cumplimiento de lo dispuesto en la LAN relativo a la

---

152 Cfr. Ibid., Artículo 90-95, pp. 39-42.

prevención y control de la calidad del agua, así como en lo dispuesto en la LGEEPA. (153)

Las prohibiciones y deberes que se establecen en relación con la prevención y control de la contaminación de las aguas residuales se concretan en la prohibición de descargar esas aguas sin previo tratamiento, sin el permiso o autorización de la autoridad, o mediante el incumplimiento de las condiciones que deben reunir dichas aguas para ser descargadas o la prescripción de observar las Normas Oficiales Mexicanas en las descargas o, en su caso, las Condiciones Particulares de Descarga. (154)

La violación de la prohibición de descargar aguas residuales fuera del marco de la LGEEPA puede conducir a la comisión de un delito, mismo que se encuentra tipificado en el Código Penal de acuerdo a las reformas aprobadas por el Congreso de la Unión y publicadas en el mes de diciembre de 1996. Es oportuno precisar que dicho delito, con anterioridad a las reformas indicadas, se contenía en el capítulo de los delitos del orden federal que establecía la LGEEPA.

Por lo que se refiere a la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas, es preciso indicar que conforme al Artículo 86 de la LAN, la CNA tendrá a su cargo las siguientes facultades: autorizar, en su caso, el vertido de aguas residuales en el mar, en coordinación con la Secretaría de Marina,

---

153 Cfr. Ibid., Artículo 112, p. 47 y 48.

154 Cfr. Ibid., Artículo 119, p. 51-53.

cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas; vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que el agua suministrada para consumo humano cumpla con las normas de calidad correspondientes y que el uso de las aguas residuales cumpla con las normas de calidad del agua emitidas para tal efecto; ejercer las atribuciones que correspondan a la Federación en materia de Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de su fiscalización y sanción, en los términos de la LGEEPA. (155)

En este orden de ideas, el Artículo 137 del Reglamento de la LAN precisa que es responsabilidad de los usuarios del agua y de todos los concesionarios a que se refiere el capítulo correspondiente de la LAN, que las unidades y los distritos de riego, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y, en su caso, con las demás Condiciones Particulares de Descarga para la prevención y control de la contaminación extendida o dispersa que resulte del manejo y aplicación de sustancias que puedan contaminar la calidad de las aguas nacionales y los cuerpos receptores. (156)

Por otra parte, el Artículo 135 de dicho Reglamento establece que las personas físicas o morales que efectúen descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores, deberán:

---

155 Cfr. *Ibid.*, Artículo 86, p. 37 y 38.

156 Cfr. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales ; Artículo 137, 3ª edición, Ediciones Delma, S.A. de C.V., México, 1997, 122 (contenida en la edición de la Ley de Aguas Nacionales).

- i) Contar con el permiso de descarga de aguas residuales que les expida la CNA o en su caso presentar el aviso respectivo a que se refiere el Reglamento de la LAN.
- ii) Tratar las aguas residuales previamente a su descarga a los cuerpos receptores, cuando sea necesario.
- iii) Cubrir, cuando proceda, el derecho federal por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpo receptor de las descargas de agua.
- iv) Instalar y mantener en buen estado los dispositivos de aforo y los accesos de muestreo para verificar los volúmenes y concentraciones de las descargas.
- v) Informar a la CNA de cualquier cambio en sus procesos cuando con ellos se ocasionen modificaciones a las características o volúmenes de aguas residuales.
- vi) Hacer del conocimiento de la CNA los contaminantes presentes en las aguas residuales que generen por causa del proceso industrial o del servicio que se esté operando y que no estuvieren considerados originalmente.
- vii) Operar y mantener las obras e instalaciones necesarias para el manejo y, en su caso, el tratamiento de las aguas residuales.
- viii) Sujetarse a la vigilancia y fiscalización que para el control y prevención en la calidad del agua establezca la CNA.
- ix) Llevar un monitoreo de la calidad de las aguas residuales que se descarguen o infiltren.

- x) Conservar, al menos durante 3 años, el registro de la información sobre el monitoreo que se realicen. (157)

### 3.6. Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Como se ha visto en los párrafos anteriores, en repetidas ocasiones se hace referencia a las Normas Oficiales Mexicanas, así como la remisión que hace la Ley General a efecto de buscar dar cumplimiento a dichas normas.

En términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1° de julio de 1992, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) son definidas como aquellas que expidan las dependencias competentes, de carácter obligatorio sujetándose a lo dispuesto en la Ley y cuyas finalidades se establecen en el Artículo 40, a diferencia de las Normas Mexicanas (NMX), las cuales son normas de referencia que emiten los organismos nacionales de normalización.

Las dependencias sólo podrán expedir normas o especificaciones técnicas, criterios, reglas, instructivos, circulares, lineamientos y demás disposiciones de naturaleza análoga de carácter obligatorio, en las materias a que se refiere la Ley de Metrología, siempre que se ajusten al procedimiento establecido y se expidan como una Norma Oficial Mexicana. (158)

---

157 Cfr. *Ibid.*, Artículo 135, pp. 120-122.

158 Cfr. Ley Federal sobre Metrología y Normalización; Artículo 3, F. X y XI, 2ª edición, Ediciones Gernika, S.A., México, 1997, p. 12.

Desde un punto de vista constitucional, las NOM's están ubicadas en el último estrato de la jerarquía normativa y su emisión es una facultad que ha delegado el Ejecutivo, que se encuentra dentro de sus atribuciones constitucionales según el Artículo 89 fracción I, consistente en la promulgación y ejecución de las Leyes que expida el Congreso de la Unión, proveyendo en la esfera administrativa a su exacta observancia.

Si bien no es clara y contundente dicha delegación de facultades, con lo cual desde el punto de vista jurídico se pudiera presentar algún problema de índole constitucional, es importante indicar la transformación que se ha dado desde el punto de vista técnico y de esquema con lo que se ha buscado dar un enfoque más objetivo de largo plazo para prevenir y controlar la contaminación ambiental.

El procedimiento para la emisión de normas está regulado en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en los Artículos 41 a 51 y consiste en:

- i) La dependencia competente elaborará un proyecto de norma, el cual será sometido a los comités consultivos nacionales de normalización.
- ii) Los comités publicarán el proyecto en el Diario Oficial de la Federación, a efecto de que dentro de los siguiente 90 días naturales los interesados presenten sus comentarios al respecto.



- iii) Al término del plazo, el comité estudiará los comentarios y, en su caso, procederá a modificar el proyecto en un plazo no mayor de 45 días naturales.
- iv) Las respuestas a los comentarios recibidos deberán ser publicadas en el Diario Oficial de la Federación, previamente a la publicación de la norma respectiva.
- v) Una vez estudiado y aprobado el proyecto por el comité, las Normas Oficiales Mexicanas serán expedidas por la dependencia competente y publicadas en el Diario Oficial de la Federación. (159)

El incumplimiento a las disposiciones de esta ley, será sancionado con una o más de las siguientes sanciones administrativas:

- a). Multa hasta por el equivalente a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento de su imposición; en caso de reincidencia, podrá ser hasta por el doble de este monto.
- b) Clausura temporal o definitiva, que podrá ser total o parcial.
- c) Arresto administrativo hasta por 36 horas.
- d) Suspensión o revocación del acreditamiento.

### 3.7. Licencia Ambiental Única.

El viernes 11 de abril de 1997 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Acuerdo que establece los Mecanismos y Procedimientos para

---

159 Cfr. Ibid., Artículos 41-51, p. 49-58.

Obtener la Licencia Ambiental Única, mediante un trámite único, así como la actualización de la información de emisiones mediante una cédula de operación” y el lunes 18 de agosto de 1997 se publicó también en el Diario Oficial del Federación el “Aviso por el que se dan a conocer al público en general, el Instructivo General para obtener la Licencia Ambiental Única, el Formato de Solicitud de Licencia Ambiental Única para Establecimientos Industriales de Jurisdicción Federal y el Formato de Cédula de Operación para Establecimientos Industriales de Jurisdicción Federal”. Estos tienen por objeto establecer los mecanismos y procedimientos para la realización del trámite único en materia de protección al ambiente, en aquellos casos en que la operación y funcionamiento de establecimientos que realicen actividades de competencia federal requieran obtener diversos permisos, licencias o autorizaciones que deban ser otorgados por la SEMARNAP, así como actualizar la información para la integración del Inventario de Emisiones y Transferencias de Contaminantes por establecimiento.

En consecuencia, la SEMARNAP, a través del INE, creó la Licencia Ambiental Única que integrará, mediante la coordinación de la CNA y el INE, las distintas autorizaciones que actualmente dicha Secretaría emite por separado y que serán firmadas por los servidores públicos facultados para tal efecto.

Es importante indicar que esta licencia no contendrá más requisitos o condicionantes que los previstos en las disposiciones legales aplicables.

Este trámite será opcional para los responsables de los establecimientos que realizan actividades de competencia federal que ya cuentan con Licencia de Funcionamiento o alguna otra autorización de actividades en la materia.

En caso de que se requieran llevar a cabo modificaciones a las autorizaciones referidas, el responsable podrá optar por realizar su actualización solicitando la licencia mencionada. Aquellos establecimientos que no hayan optado por tramitar dicha licencia observarán los mecanismos y procedimientos del trámite normal correspondiente.

En caso de instalaciones nuevas o en proceso de regularizarse que opten por la licencia, deberán presentar ante la “Ventanilla Única de Trámites” la solicitud correspondiente en el formato que expide el INE, respecto a la información relativa a la materia de impacto ambiental, riesgo, residuos peligrosos, emisiones a la atmósfera y/o servicios hidráulicos, en su caso.

Una vez presentada la solicitud, se remitirá ésta a las áreas competentes de la CNA y del INE, las cuales integrarán los expedientes y emitirán los dictámenes y resoluciones correspondientes dentro del plazo y de acuerdo a las condiciones que apliquen al trámite que requiere un periodo mayor de respuesta.

La operación y funcionamiento de establecimientos nuevos, sólo podrá iniciarse una vez obtenida la Licencia Ambiental Única y las obras e

instalaciones sólo podrán efectuarse de acuerdo con la autorización de Impacto Ambiental correspondiente, si así procede.

En los casos de establecimientos nuevos que así lo requieran, una vez concluída la obra o instalación, la Licencia Ambiental Única otorgará un período inicial de operación por un máximo de 6 meses para la puesta a punto de los procesos, maquinaria y equipo, a fin de garantizar que la operación de dicho establecimiento cumpla con los requerimientos legales aplicables. Durante dicho lapso de tiempo, el responsable del establecimiento deberá asegurar la realización de las pruebas, mediciones, protocolos y trámites que sean aplicables.

El responsable del establecimiento que cuente con Licencia Ambiental Única deberá presentar, a más tardar, en el último día hábil del mes de abril de cada año, una "Cédula de Operación Anual" en el formato que para el efecto determina la autoridad ambiental, en la cual sólo se solicitará información prevista en las disposiciones legales relativas a la emisión y transferencia de contaminantes.

La información reportada en la Cédula de Operación deberá actualizarse en forma anual respecto de la emisión y transferencia de contaminantes ocurridas durante el año calendario anterior.

Con base en el Acuerdo que nos ocupa y una vez obtenido por el solicitante el Permiso de Descarga de Aguas Residuales, si así lo requiera, o

la Autorización de Impacto Ambiental y Riesgo, el INE expedirá la Licencia Ambiental Única en el ámbito territorial de la zona metropolitana de la Ciudad de México, que comprende el Distrito Federal y los 18 Municipios conurbados del Estado de México. En el resto del país, la licencia será emitida con intervención de la Delegación SEMARNAP en el Estado, con base en la información y lineamientos que para su expedición establezca el INE.

Dentro de los transitorios del Acuerdo se indica que el mismo entrará en vigor a los 45 días hábiles contados a partir del día siguiente de su publicación, precisando que la Secretaría, a través de la CNA y el INE, elaborará y expedirá los formatos e instructivos correspondientes, a más tardar, dentro de los 45 días hábiles mencionados. Los formatos de solicitud son los publicados en el Diario Oficial de la Federación del día 18 de agosto de 1997 y estarán disponibles en la Ventanilla Única de Trámites del INE.

### 3.8. Sistema Integrado de Regulación Directa y Gestión Ambiental en la Industria.

Como mecanismo voluntario de "Mejora Continua" la autoridad ha propuesto adoptar el Sistema Integrado de Regulación Directa y Gestión Ambiental en la Industria (SIRG) que se constituye mediante tres elementos esenciales íntimamente relacionados: a. La Licencia Ambiental Única, b. La Cédula de Desempeño Ambiental, y c. El Programa Voluntario de Gestión Ambiental. Así mismo, cuenta con elementos complementarios que son el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, los Centros Regionales de

Apoyo a la Gestión Ambiental de la Industria, junto con la Certificación Ambiental, los Incentivos Fiscales y Arancelarios, el Sistema de Administración Ambiental y el Reconocimiento de la autoridad a la Proactividad Ambiental, apoyándose en diversos instrumentos que hacen posible su realización: El Procedimiento Integrado de Trámites, la Ventanilla Única de Trámites, el Número de Registro Ambiental y los Formatos Unificados de Trámite.

Como se mencionó con anterioridad respecto a la coordinación de actividades que tendrán la CNA y el INE, el SIRG buscará fortalecer los criterios y prácticas de política ambiental dentro de la SEMARNAP, pretende integrar actividades de verificación normativa, unificar mecanismos de regulación actualmente aislados y generar una tendencia dinámica de largo alcance que apunte a la consolidación de diferentes instrumentos y la formulación de una política ambiental multimedios para la Industria.

Para darse una idea de lo que representa el SIRG, a continuación se describen los elementos esenciales, complementarios y de apoyo que integran dicho sistema, de la siguiente manera:

### 3.8.1 Elementos Esenciales.

#### a. Licencia Ambiental Única (LAU)

Es única por establecimiento industrial, renovándose en caso de cambio de localización, cambios en procesos o tecnologías o en el giro industrial para el que fue autorizado.

Integra lo siguiente: Evaluación de Impacto Ambiental, Estudio de Riesgo, Emisiones a la Atmósfera, Descarga de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Residuos Industriales Peligrosos.

Busca, en una primera etapa, incluir sólo a fuentes de jurisdicción federal y, en una segunda, a las demás, vía convenios con los gobiernos estatales.

Está dirigida a establecimientos industriales nuevos por no poder ser aplicada de manera retroactiva, o a aquellas que voluntariamente así lo soliciten vía relicenciamiento.

b. Cédula de Desempeño Ambiental (CDA)

Esta realmente se refiere a la cédula de operación antes mencionada.

La propuesta del IETC es la base para la formulación de la CDA que, a su vez, permite consolidar este Inventario.

Sirve para reportar anualmente la información derivada de las obligaciones fijadas en la LAU.

Se presenta por establecimiento industrial y debe entregarse en el primer cuatrimestre de cada año de acuerdo al formato y calendario fijados.

El listado de las substancias seleccionadas para ser reportadas en la CDA y en el IETC, para ser usadas como indicadores de la calidad ambiental

mexicana, proviene precisamente del IETC, siendo en total 150 en 16 categorías que consideran bioacumulación, persistencia y toxicidad. La determinación de las emisiones puede ser práctica o estimada según el caso.

c. Programa Voluntario de Gestión Ambiental (PVG)

La incorporación de una empresa al PVG se hace mediante la firma del respectivo Convenio de Proactividad con la autoridad. El Convenio se basa en un Programa Ambiental elaborado por la empresa con apoyo en la Guía de Gestión Ambiental que le entrega la autoridad.

La Guía de Gestión Ambiental se establece con el propósito de homologar políticas y estrategias multimedios de manera sectorial.

El Sistema de Administración Ambiental seleccionado estará en función de las necesidades, características e intereses particulares de la empresa, pudiendo adoptar cualquiera que permita la realización de las acciones propuestas de acuerdo a un calendario establecido que apoye su ejecución y la búsqueda de la protección ambiental más allá de la normatividad.

El Reporte de Gestión Anual deberá presentarse por cada año de operación del Programa Ambiental a fin de evaluarlo y darle seguimiento de acuerdo a las metas planteadas.



La Certificación del Programa Ambiental será realizada por un organismo privado acreditado cuando la empresa busque el reconocimiento oficial. Adicionalmente, deberá someterse a una Auditoría Ambiental cuando desee acceder a la depreciación acelerada por cambios de proceso.

### 3.8.2. Elementos Complementarios.

#### a. Programa Nacional de Auditorías Ambientales

Se trata de la revisión exhaustiva y sistemática de todas las actividades llevadas a cabo en una instalación determinada a fin de verificar su seguridad y el cumplimiento de la normatividad y legislación nacional para proteger el medio ambiente. Adicionalmente, puede incluir acciones no normadas o normadas bajo estándares internacionales.

Las Auditorías se concertan y firman con las autoridades de manera voluntaria, garantizando su cumplimiento mediante fianza.

#### b. Sistema de Administración Ambiental.

Es una de las herramientas que pueden ser utilizadas en un enfoque sistemático para identificar y solucionar problemas bajo el esquema de “Planear, Hacer, Verificar, Mejorar” que siguen los sistemas de calidad total. El tipo de sistema, su forma de implantación y de mejora, dependerá de las características de la empresa que lo adopte y los requerimientos de la Guía de Gestión Ambiental.

c. Incentivos Fiscales y Arancelarios.

En una primera etapa, contemplan la depreciación acelerada de inversiones en un sólo ejercicio del equipo anticontaminante o el acceso a un arancel cero para la importación del mismo, siempre que no sea producido competitivamente en el país y se encuentre en el “Catálogo de Tecnología de Control y Prevención de la Contaminación” que será actualizado periódicamente.

En una segunda etapa, se podrá pensar en la depreciación acelerada en inversiones hechas a cambios en el proceso que redunden en la protección al ambiente. En este caso, se evaluará la reducción de contaminantes lograda con una inversión dada y se aplicará el beneficio de la deducción anticipada de acuerdo a un porcentaje equivalente a la reducción de contaminantes que se obtenga con el nuevo equipo o por el cambio de proceso. Esta opción será aplicable a aquellas empresas que hayan sido auditadas ambientalmente.

Otros requisitos para acceder a estos incentivos son el que el establecimiento industrial esté incorporado al PVG y pueda someter a certificación su Programa Ambiental y el cumplimiento de la normatividad.

d. Reconocimiento a la Proactividad Empresarial.

Requiere que el establecimiento esté incorporado al PVG y someta a certificación privada su Programa Ambiental.

Otorgado por el INE, podrá ser ostentado en la imagen corporativa del establecimiento industrial. Este reconocimiento, en su caso, podría adoptar la forma de una marca de proactividad o un sello de mejora continua y es distinto al “Certificado de Industria Limpia” que otorga la PROFEPA a aquellas industrias que cumplieron satisfactoriamente con la Auditoría Ambiental.

e. Certificación Ambiental.

Busca generar condiciones a nivel nacional para la certificación privada del PVG y, a la vez, satisfacer las exigencias de certificación privada contenidas en estándares internacionales del tipo ISO-14000 y similares.

Procurará que la acreditación de organismos de certificación en México sea reconocida en otros países.

La certificación constituye un requisito para otorgar los incentivos fiscales antes señalados, así como el reconocimiento de la autoridad ambiental a las industrias proactivas.

Propone la creación de un Organismo de Acreditación constituido por la SECOFI y la SEMARNAP, que a la vez publique normas mexicanas.

También se propone la creación de un “Consejo Nacional Consultivo de Normalización y Autorregulación Ambiental” integrado por la industria, academia, colegios y representantes de organismos nacionales de

normalización, con la finalidad de vigilar el adecuado funcionamiento de los procesos relacionados con la certificación y establecer políticas, criterios y procedimientos, así como para vigilar el apego a las mismas por parte de los organismos de certificación en distintas materias ambientales.

f. Centros Regionales de Apoyo a la Gestión Ambiental de la Industria.

Forman parte de la descentralización y se constituyen mediante la coordinación de las autoridades ambientales federal y estatal, así como de las cámaras empresariales de los Estados involucrados.

Su objetivo es brindar un apoyo integral a la industria para que ésta eleve su desempeño y preparación y, en su caso, en aspectos relacionados con los trámites regulatorios, la preparación y cumplimiento del PVG y la realización de procesos de certificación privada y de auditorías ambientales. En particular, se podrá dar recepción, canalización y seguimiento de los trámites ante las autoridades respectivas, así como la notificación al interesado de los resultados obtenidos. También, busca el fomento de encadenamientos industriales y la generación de mercados ambientales en materia de prevención de la contaminación y asesoría técnica.

### 3.8.3. Elementos de Apoyo.

a. Procedimiento Integrado de Trámites.

Permite realizar en un sólo proceso los trámites que, en materia de

Impacto Ambiental y Riesgo, Residuos Peligrosos, Emisiones a la Atmósfera y Servicios Hidráulicos, debe realizar la Industria.

Comprende tres fases:

- Fase de Prevención. Comienza con la presentación de la documentación ante la Ventanilla Única, seguido de la asignación de un Número de Registro Ambiental, incluyendo la constancia de la documentación y, en un plazo no mayor a 90 días, la emisión de la LAU con todas las autorizaciones correspondientes. En el caso de establecimientos nuevos, se otorga un permiso provisional de operación por 6 meses para llevar a cabo los monitoreos complementarios (aire, residuos, etc.)
  
- Fase de Operación. Una vez cumplida la fase anterior, la empresa deberá presentar los resultados de Inventario de Emisiones y el Muestreo de Descargas y, de ser el caso, adjuntar el Acta de Descargo de Condicionantes en la Materia de Impacto Ambiental, así como el Resultado de las Pruebas de Manejo de Residuos Peligrosos. Al concluir esta fase, el INE, en un plazo máximo de 30 días hábiles, emitirá la resolución que pueda contener modificaciones al licenciamiento.
  
- Fase de Información, Actualización y Seguimiento. En base a la información presentada en la CDA, la autoridad podrá modificar las

condicionantes de la licencia. La información se incorporará al IETC. En el caso de empresas incorporadas al PVG, presentarán un reporte anual. Si la empresa además recibió beneficios fiscales, anexará la certificación del PVG y del cumplimiento normativo.

b. Ventanilla Única de Trámites.

Operan como puerta de intercomunicación entre el interesado y el SIRG. La ventanilla constituye el eje de control de los trámites en tanto recibe, canaliza y da seguimiento a éstos y entrega al interesado las notificaciones correspondientes.

Se prevé el establecimiento de Ventanillas Únicas en cada una de las instituciones participantes en el SIRG. Un elemento básico para su funcionamiento serán los Centros Regionales de Apoyo a la Gestión Ambiental de la Industria.

c. Número de Registro Ambiental.

Es la llave del SIRG y de la coordinación entre las distintas instancias técnicas de decisión. Además, constituye el mecanismo de enlace entre las distintas bases de datos relacionadas con la industria que integrarán el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). El Número de Registro Ambiental se asigna por establecimiento industrial de acuerdo a su actividad y localización.

d. Formatos Unificados de Trámites.

Están constituidos por la Solicitud de la LAU y la CDA. Éstos recogen en documentos de carácter modular la información que debe proporcionar cada establecimiento industrial. A ellos se agregan la Guía de Gestión Ambiental y el Reporte de Gestión Anual utilizados dentro del PVG.(160)

---

160 Cfr. INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. SEMARNAP: Sistema Integral de Regulación Directa y Gestión Ambiental de la Industria; editado por el Instituto Nacional de Ecología, México, 1997, pp. 11-16.

*CAPÍTULO 4*  
*CONTEXTO INTERNACIONAL*



#### 4. CONTEXTO INTERNACIONAL.

La creciente importancia de los temas ambientales en el contexto internacional es reconocida por gobiernos y sociedades nacionales reflejándose en los organismos y acuerdos internacionales en los que participan diversos entes de la comunidad internacional. La preocupación por el deterioro del medio ambiente es compartida por diversos países en la medida en que la contaminación de los espacios transfronterizos y el agotamiento de recursos comunes, como la atmósfera y los mares, afectan la salud, el bienestar y las perspectivas de desarrollo, es por ello que es fundamental dar atención a la cooperación bilateral y multilateral de México en cuanto al impulso de procesos de desarrollo sustentable a escala mundial en la búsqueda de niveles de coordinación crecientes entre las políticas económicas y ambientales internacionales.

El desempeño de México en el ámbito internacional requiere atender distintos niveles e instancias de acción relacionados con el cumplimiento de convenios internacionales, acuerdos comerciales y acuerdos regionales suscritos por el país, así como aquellos compromisos derivados de su participación en organismos internacionales y las necesidades de financiamiento externo que todo ello significa.

De manera sintética, esto remite a atender los asuntos y compromisos internacionales asumidos por México, previendo y demandando que los mismos no sean utilizados como mecanismos encubiertos para restringir el

comercio internacional ni atentar contra la ciudadanía nacional. En particular, aquellos derivados de:

- i) La Convención Marco sobre el Cambio Climático
- ii) El Convenio de Basilea sobre el Movimiento Transfronterizo de Residuos Peligrosos.
- iii) El Protocolo de Montreal sobre Substancias que Reducen la Capa de Ozono.
- iv) La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.
- v) La Normatividad Ambiental y la Autorregulación, según los Acuerdos ISO 9000 e ISO 14000
- vi) La Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Medio Ambiente y Desarrollo y, en particular, aquellos contenidos en al Agenda XXI que se refiere, entre otros, a compromisos para combatir el cambio climático.

Igualmente, debe reforzarse el impulso al libre comercio y su articulación de los objetivos del desarrollo sustentable, principalmente en cuanto al Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (TLC), básicamente a través de :

- La Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte
- El Banco para el Desarrollo de América del Norte
- El Fondo de América del Norte.

También sobresale la participación en las Comisiones de Comercio y Medio Ambiente, de Pesca y de Políticas Económicas de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo y el cumplimiento de compromisos regionales, principalmente, en cuanto a:

- i) La prevención y el control de la contaminación ambiental en la frontera norte, mediante la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Programa Ambiental Frontera 2000,
- ii) El seguimiento y control del movimiento transfronterizo de residuos peligrosos conforme a lo establecido en el Convenio de la Paz, firmado con los Estados Unidos,
- iii) El Programa de Cooperación Ambiental México-Canadá,
- iv) El apoyo a los países de Centroamérica mediante una cooperación activa con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo.

Es así mismo importante, la participación que México ha tenido en las principales instancias internacionales, a través de:

- i) El Programa Ambiental de México suscrito con el Banco Mundial.
- ii) La Comisión de Desarrollo Sustentable de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).
- iii) El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa Hábitat de las Naciones Unidas.
- iv) El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

- v) La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
- vi) La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
- vii) La Concertación Sobre la Capitalización, Adiestramiento y Asistencia Técnica con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (F&WS) del Departamento del Interior de los Estados Unidos y Environment Canadá, para efectos del tráfico ilegal de especies de flora y fauna.

Al entrar en vigor el Tratado de Libre Comercio (TLC) en enero de 1994, se procedió a constituir la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte que busca solucionar la problemática ambiental derivada del aumento del comercio entre los 3 países. La comisión fue establecida en julio del año siguiente y ha sido concebida como un esquema que propicia una amplia participación de las organizaciones ciudadanas y de expertos ambientales de los 3 países en la solución de la problemática ambiental en la región.

Dentro de los organismos regionales más importantes tenemos la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte; el Comité Trilateral México, Canadá y Estados Unidos, el cual ha estado trabajando en proyectos específicos; el Grupo de los Tres (G3)-Venezuela, México y Colombia-; la Organización de los Estados Americanos; y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo.

#### 4.1. Tratado de Libre Comercio de América del Norte y el Acuerdo de Cooperación en Materia Ambiental.

##### 4.1.1. Objetivos:

- Alentar la protección y mejoramiento del ambiente en el territorio de las partes.
- Promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas.
- Incrementar la cooperación entre las partes encaminada a conservar, proteger y mejorar el ambiente.
- Fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas y prácticas ambientales.
- Promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes.
- Evitar la creación de nuevas barreras al comercio internacional.
- Mejorar la observancia y aplicación de las leyes y reglamentos ambientales. (161)

##### 4.1.2. Obligaciones.

Este acuerdo de cooperación impone a las partes firmante (México, Canadá y Estados Unidos de América), las siguientes obligaciones:

---

161 Cfr. SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL: Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Texto Oficial; Artículo 1º del Acuerdo de Cooperación en Materia Ambiental, Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 1994, p. 1101.

- a. Dentro de su territorio, cada una de las partes deberá:
- i) Elaborar periódicamente y poner a disposición del público, informes sobre el estado del medio ambiente.
  - ii) Elaborar y revisar medidas para hacer frente a las contingencias ambientales.
  - iii) Evaluar los impactos ambientales.
  - iv) Fomentar la educación y la investigación científica en materia ambiental.
  - v) Promover el uso de instrumentos económicos para la eficiente consecución de las metas ambientales.
- b. Cada una de las partes examinará la posibilidad de incorporar a su derecho cualquier recomendación del Consejo.
- c. Cada una de las partes examinará la posibilidad de prohibir la exportación de plaguicidas o sustancias tóxicas cuyo uso esté prohibido en su propio territorio
- d. Cada una de las partes garantizará la disponibilidad de procedimientos judiciales, cuasijudiciales o administrativos para aplicar sus leyes ambientales con el fin de sancionar o reparar las violaciones a éstos. Así mismo, garantizarán que las personas interesadas puedan solicitar a las autoridades competentes que investiguen presuntas violaciones a sus leyes ambientales. (162)

---

162 Cfr. *Ibid.*, Artículo 2, p. 1102.

#### 4.1.3. Comisión para la Cooperación Ambiental.

Mediante este Acuerdo, las partes firmantes crean la Comisión para la Cooperación Ambiental, la cual estará integrada por un Consejo, un Secretariado y un Comité Consultivo Público Conjunto.

a. El Consejo.

El Consejo estará integrado por representantes de las partes a nivel de Secretaría de Estado o su equivalente o por las personas a quienes éstos designen. Este Consejo se reunirá una vez al año en sesiones ordinarias, o en cualquier momento bajo petición de una de las partes (sesiones extraordinarias). Adicionalmente, el Consejo será responsable de presionar a las partes para que establezcan procedimientos administrativos adecuados en la medida en que sus legislaciones nacionales lo permitan, consistentes con los de las demás partes y solicitar la reducción o eliminación de la contaminación transfronteriza.

Al Consejo le corresponde:

- i) Servir como foro para la discusión de asuntos ambientales.
- ii) Supervisar la aplicación de este Acuerdo y elaborar recomendaciones sobre su futuro desarrollo.
- iii) Tratar las cuestiones y controversias que surjan entre las partes, respecto a la interpretación y aplicación de este Acuerdo.
- iv) Supervisar al Secretariado.

El Consejo podrá examinar y elaborar recomendaciones sobre:

- i) Técnicas y estrategias para prevenir la contaminación.
- ii) Enfoques e indicadores comunes para informar sobre el estado del medio ambiente.
- iii) El uso de instrumentos económicos para la consecución de objetivos ambientalistas.
- iv) Investigación científica y desarrollo de tecnología respecto a asuntos ambientales.
- v) Cuestiones ambientales en zonas fronterizas o transfronterizas.
- vi) Especies exóticas que puedan ser dañinas.
- vii) Protección y conservación de la flora y fauna silvestre.
- viii) Protección de especies amenazadas y en peligro.
- ix) Actividades de prevención y de respuesta a desastres ambientales.
- x) Asuntos ambientales que se relacionen con el desarrollo económico.
- xi) Enfoques sobre el cumplimiento y aplicación de las leyes ambientales.
- xii) Recursos nacionales ecológicamente sensibles.

El Consejo fortalecerá la cooperación para elaborar leyes y reglamentos ambientales a través de la promoción de intercambio de información y el establecimiento de un proceso para elaborar recomendaciones técnicas, normas y procedimientos de evaluación. (163)

---

163 Cfr., *Ibid.*, Artículos 8-10, pp. 1107-1111.



b. El Secretariado.

El Secretariado estará presidido por un Director Ejecutivo nombrado por el Consejo que durará en su cargo por 3 años y se rotará sucesivamente entre los nacionales de cada una de las partes. El Director Ejecutivo nombrará y supervisará al personal de apoyo del Secretariado, reglamentará sus facultades y obligaciones y fijará sus remuneraciones.

El Secretariado deberá:

- i) Brindar apoyo técnico, administrativo y operativo al Consejo.
- ii) Presentar al Consejo el programa y presupuesto anual a la Comisión, con disposiciones sobre propuestas de actividades de cooperación y de respuestas del Secretariado a contingencias.
- iii) Proporcionar a las partes y al público en general, información y asesoría técnica sobre asuntos ambientales o el lugar donde éstos puedan obtenerla.
- iv) Preparar el informe anual de la Comisión conforme a las instrucciones que reciba el Consejo.
- v) Presentar un informe anual de sus actividades a la Comisión.
- vi) Podrá examinar peticiones de cualquier persona u organización sin vinculación gubernamental que asevere que una parte está incurriendo en omisiones en la aplicación de su legislación ambiental.(164)

---

164 Cfr. Ibid., Artículos 11-15, pp. 1112-1117.

c. Comité Consultivo Público Conjunto.

Este Comité estará integrado por 15 personas, salvo que el Consejo decida otra cosa, y tendrá facultades para:

- i) Establecer las reglas de procedimiento del Comité Consultivo Público Conjunto y nombrar su propio presidente.
- ii) Asesorar al Consejo sobre cualquier asunto perteneciente al ámbito de este Acuerdo, así como sobre la aplicación y desarrollo del mismo y podrá desempeñar cualquier otra función que le asigne el Consejo.
- iii) Proporcionar al Secretariado información técnica, científica o de cualquier otra clase que sea pertinente. (165)

#### 4.1.4. Consultas y Solución de Controversias.

Este Acuerdo prevé un procedimiento específico para la solución de controversias relacionadas con asuntos ambientales.

Cualquiera de las partes podrá solicitar por escrito consultas con cualquier otra de las partes respecto a la existencia de una pauta persistente de omisiones en la aplicación efectiva de la legislación ambiental de esa otra parte. Las partes consultantes harán todo lo posible para alcanzar una solución mutuamente satisfactoria del asunto. En el caso de que no se logre resolver el

---

165 Cfr. *Ibid.*, Artículo 16, pp. 1117 y 1118.

asunto en un plazo de 60 días, cualquier de las partes podrá solicitar por escrito una sesión extraordinaria del Consejo, el cual se reunirá entre los 20 días siguientes y resolverá la controversia. Si el asunto no se resuelve en un plazo de 60 días posteriores a la reunión del Consejo, a solicitud escrita de cualquiera de las partes consultantes, el Consejo decidirá mediante voto de dos terceras partes, convocar a un panel arbitral para examinar y resolver el asunto.

El panel arbitral se compondrá de 5 personas electas de entre las mencionadas en las listas de panelistas que para tal fin elabore el Consejo. Las partes contendientes procurarán ponerse de acuerdo en el nombramiento del presidente del panel en los 15 días siguientes a la votación del Consejo para la integración del mismo. En caso de que no se pongan de acuerdo, la parte que haya sido electa por sorteo, designará al presidente en un plazo de 5 días, el cual no será ciudadano de la parte que hace la designación. Dentro de los 15 días siguientes a la elección del presidente, cada parte contendiente seleccionará a dos panelistas que sean ciudadanos de la otra parte contendiente. Si una parte no hace la elección, éstos serán seleccionados por sorteo de entre los miembros de la lista de panelistas que sean ciudadanos de la otra parte contendiente.

Las reglas del procedimiento serán establecidas por el Consejo y deberán garantizar como mínimo:

- El derecho a una audiencia ante el panel.
- La oportunidad de presentar alegatos.

- Que ningún panel divulgue qué panelista sostiene opiniones de mayoría o minoría.

El panel deberá examinar, a la luz de las disposiciones aplicables del Acuerdo, si ha habido una pauta persistente de omisiones de la parte demandada en la aplicación efectiva de su legislación ambiental y emitir las conclusiones, determinaciones y recomendaciones pertinentes. El panel fundará su informe en los argumentos y comunicaciones presentadas por las partes en cualquier información que haya recabado. Salvo que las partes contendientes convengan otra cosa, dentro de los 180 días siguientes al nombramiento del último panelista, el panel presentará un informe preliminar a las partes contendientes, el cual contendrá las conclusiones de hecho, la determinación sobre si ha habido una pauta persistente de omisiones de la parte demandada en la aplicación efectiva de su legislación ambiental y sus recomendaciones, cuando las haya, para la solución de la controversia. Normalmente, la solución aplicada será que la parte demandada adopte y aplique una Plan de Acción para corregir la pauta de no aplicación.

Las partes contendientes podrán hacer observaciones por escrito al panel sobre el informe preliminar en los 30 días siguientes a su presentación. En este caso y luego de examinar las observaciones escritas, el panel podrá solicitar las observaciones de cualquier parte involucrada, reconsiderar su informe y llevar a cabo cualquier examen ulterior que considere pertinente.

El panel presentará a las partes contendientes un informe final y los votos particulares sobre las cuestiones en que no haya habido acuerdo unánime, en un plazo de 60 días a partir de la presentación del informe preliminar. Este informe final deberá ser comunicado al Consejo y publicado 5 días después de su presentación.

Cuando un panel haya determinado en su informe final que ha habido omisiones persistentes de la parte demandada en la aplicación efectiva de su legislación ambiental, las partes contendientes podrán acordar un plan de acción mutuamente satisfactorio, el cual, por lo regular, se ajustará a las determinaciones y recomendaciones del panel. (166)

#### 4.1.5. Anexos.

Este Acuerdo contiene numerosos anexos, dentro de los cuales cabe mencionar el Anexo 34 relacionado a las Contribuciones Monetarias.

Este Anexo establece que la contribución monetaria de la parte demandada que ha sido declarada como omisa en la aplicación de su legislación ambiental, deberá aportar las siguientes cantidades:

- i) Durante el primer año, una cantidad que no exceda de 20 millones de dólares (EE.UU.) o su equivalente en la moneda nacional de la parte demandada.

- ii) Después del primer año, la contribución monetaria no será mayor al 0.007% del comercio total de bienes entre las partes, correspondiente al año más reciente para el cual se tenga la información disponible.

Además, el Anexo 36 B relacionado a la Suspensión de Beneficios, establece que la parte reclamante podrá suspender los beneficios arancelarios derivados del TLC a la parte demandada.(167)

#### 4.2. Convenio de Basilea Sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.

Este es un acuerdo internacional adoptado bajo los auspicios de la ONU, y que fue suscrito en Suiza el 22 de marzo de 1989, el cual fue ratificado por muchos países, incluyendo México (el 22 de febrero de 1991), los Estados Unidos de América y Canadá.

El TLC establece que este Convenio regirá el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos entre los miembros, por lo que es importante analizar sus principales aspectos.

Este Convenio define a los residuos que deben ser considerados como peligrosos, de la siguiente manera:

- a. Residuos que pertenezcan a las categorías contenidas en el Anexo II, a menos de que no contengan ninguna de las características

---

167 Cfr. *Ibid.*, Artículo 36, pp. 1130 y 1131.

de las mencionadas en el Anexo III (Ambos Anexos se agregan al final del presente estudio)

b. Residuos no contemplados como peligrosos por el inciso a), que sean considerados como tales por la legislación nacional del país de origen, de destino o de tránsito.(168)

El Artículo 4 de esta Convención establece las siguientes obligaciones específicas para las partes:

- i) Asegurar que la generación de residuos peligrosos sea reducida al mínimo.
- ii) Asegurar la disponibilidad de confinamientos de residuos peligrosos.
- iii) Asegurar que las personas involucradas en el manejo de sustancias peligrosas tomen las medidas necesarias para evitar la contaminación generada por los residuos peligrosos y si ésto no es posible, por lo menos minimizar sus consecuencias.
- iv) Asegurar que el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos sea reducido al mínimo.
- v) Toda parte deberá tomar las medidas legales necesarias para implementar las disposiciones de esta Convención, incluyendo las medidas para prevenir y castigar las conductas contrarias a la misma.

---

168 Cfr. Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y sus Eliminación; Artículo 1º, transcrito por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, inédito, México, p.4.

- vi) Toda parte debe prohibir la importación o exportación de sustancias peligrosas a un país que no sea parte de esta Convención.
- vii) Toda parte debe tomar las medidas necesarias para que el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos sólo sea permitido en los siguientes casos:
  - a. El país de exportación no tiene la capacidad técnica o los sitios de confinamiento apropiados para el manejo o disposición de dicha sustancia.
  - b. El residuo en cuestión es utilizado en el país de importación como material peligroso en la industria de reciclado o recuperación.
  - c. El movimiento del residuo en cuestión está de acuerdo con otro criterio decidido por las partes.(169)

En otro sentido, el Artículo 6 establece que el movimiento transfronterizo de residuos peligrosos entre las partes se debe regir por el siguiente procedimiento:

- a. La autoridad del país de exportación debe de notificar a la autoridad del país de importación sobre el movimiento detallando la información enumerada en el Anexo IV (mismo que se agrega al presente estudio).
- b. La autoridad del país de importación, en un plazo de 60 días,

---

169 Cfr. Ibid., Artículo 4, pp. 8-11.



debe de contestar la notificación, aceptando, negando o solicitando más información. (170)

El Artículo 8 establece la obligación de reimportar el residuo si el país de importación lo solicita. (171)

En otro aspecto, esta Convención contiene disposiciones relativas a:

- Tráfico ilegal.
- Cooperación internacional.
- Transmisión de información.
- Aspectos financieros.

4.3. Convenio sobre Cooperación entre los Estados Unidos de Norte América y los Estados Unidos Mexicanos para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza.

Este Convenio también es conocido bajo el nombre de “Convenio de la Paz”, ya que fue suscrito en La Paz, Baja California el 14 de agosto de 1983 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de marzo de 1984.

El propósito principal de este Convenio es el reforzar la cooperación entre ambos países, tendiente a proteger y mejorar el medio ambiente en la

---

170 Cfr. Ibid., Artículo 6, pp. 12-14.

171 Cfr. Ibid., Artículo 8, p. 15.

zona fronteriza y establecer las bases para la futura cooperación tendiente a la adopción de acuerdos en materias específicas, así como convenir anexos al Convenio en aspectos técnicos, derivando 5 Anexos:

- a) Acuerdo de Cooperación para la Solución de los Problemas de Saneamiento en San Diego California / Tijuana, Baja California, el cual no se sujetó a ratificación. Fue suscrito el día 18 de julio de 1985 en San Diego, California, habiendo entrado en vigor el 29 de noviembre de 1985.
- b) Acuerdo de Cooperación sobre Contaminación del Ambiente a lo Largo de la Frontera Terrestre Internacional por Descarga de Sustancias Peligrosas, firmado en San Diego, California el 18 de julio de 1985, habiendo entrado en vigor el 29 de noviembre de 1985.
- c) El más renombrado es el Anexo 3, denominado Acuerdo de Cooperación sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y Substancias Peligrosas, firmado en Washington, D.C. el 12 de noviembre de 1986, habiendo entrado en vigor el 29 de enero de 1987.
- d) Acuerdo de Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre la Contaminación Transfronteriza del Aire causada por las Fundidoras de Cobre a lo Largo de la Frontera

Común, firmado en Washington, D.C. el día 29 de enero de 1987, habiendo entrado en vigor en esa misma fecha.

- e) Acuerdo de Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América relativo al Transporte Internacional de Contaminación del Aire Urbano, firmado en Washington, D.C. el 3 de octubre de 1989. Actualmente no hay certeza de que se haya dado el canje de notas referido en el Artículo 12, que condiciona su entrada en vigor.

En este sentido, es conveniente ahondar en el Anexo III, relativo a los movimientos de sustancias y residuos peligrosos.

Este anexo establece las siguientes obligaciones específicas:

- i) Cada parte debe asegurarse de que sus leyes nacionales sean cumplidas en lo relativo a los movimientos transfronterizos que pongan en peligro la salud humana o el medio ambiente.
- ii) Cada parte deberá cooperar en monitorear y controlar los movimientos tendiendo a asegurar que los mismos cumplan con las disposiciones del referido anexo y su propia legislación nacional.
- iii) La autoridad del país de exportación debe notificar a la autoridad del país de importación sobre todo movimiento de sustancias o residuos peligrosos para obtener el consentimiento de la autoridad del

país de importación que sea requerido de acuerdo a su propia legislación nacional.

iv) El país de exportación debe de readmitir cualquier cargamento de materiales o residuos peligrosos que sea devuelto por el país de importación.

v) Los residuos peligrosos generados en procesos o reparaciones en los cuales los materiales fueron temporalmente importados, deberán ser readmitidos por el país de origen de los materiales.

vi) Las partes deberán prestarse asistencia mutua tendiente a mejorar su capacitación para aplicar sus leyes relativas a los movimientos de sustancias o residuos peligrosos. Esta asistencia puede incluir:

- Intercambio de información.
- Transmisión de documentos, registros y reportes.
- La visita del área de confinamiento.

vii) El país de importación puede requerir que todo movimiento de materiales o residuos peligrosos cuente con un seguro que cubra los posibles daños. (172)

---

172 Cfr. Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza y sus Anexos; Artículos II, III, VIII, IX, X, XI y XII del Anexo III. Acuerdo de Cooperación sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y Sustancias Peligrosas, transcrito por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, inédito, México, pp. 26-34.

Siempre que un movimiento transfronterizo de materiales o residuos peligrosos sea llevado a cabo en contravención a lo dispuesto por el Convenio de referencia o por las legislaciones nacionales de las partes, o cuando produzca un daño en el país de importación, la autoridad competente del país de exportación deberá tomar las medidas necesarias para asegurar que la persona responsable:

- Regrese la substancia o residuo peligroso al país de exportación.
- Restablezca, en lo posible, el estado anterior del ecosistema afectado.
- Repare, mediante compensación, los daños causados a las personas, propiedades o al medio ambiente.(173)

#### 4.4. Cambio Climático Global

El cambio climático que ha experimentado el globo terráqueo se debe precisamente al efecto de los gases invernaderos, mismo que a continuación explicaremos:

La capa más baja de la atmósfera, conocida como tropósfera, contiene a los gases que son responsables en gran parte de la temperatura del planeta, la cual crea condiciones aptas para la vida. El efecto invernadero se presenta al existir una atmósfera capaz de absorber radiación infrarroja por medio de gases tales como el bióxido de carbono, el vapor del agua, el ozono, el óxido nítrico, el metano y los clorofluorocarbonos.

---

173 Cfr. Ibid., Artículo XIV, p. 34 y 35.

La Tierra intercepta radiación visible proveniente del sol, que penetra hasta la superficie. La superficie se calienta y a su vez emite radiación de onda larga que es absorbida por los gases de invernadero de la atmósfera, produciendo su calentamiento. Este proceso es el responsable de que la temperatura de la superficie de la Tierra sea aproximadamente  $33^{\circ}\text{C}$  más alta de lo que sería si no se produjera tal fenómeno. Del aumento en las concentraciones atmosféricas de gases de invernadero se pueden esperar aumentos en la temperatura al haber mayor absorción de radiación infrarroja. Este fenómeno da lugar al Cambio Climático Global.

Lamentablemente, se ha detectado que las concentraciones de bióxido de carbono se incrementan año con año, principalmente debido a las emisiones producidas por la quema de combustibles fósiles que se van acumulando en la atmósfera. Es por ello, que esta situación es sumamente preocupante a nivel mundial, ya que de no implementarse políticas que reduzcan el crecimiento de emisiones de gases de invernadero, la temperatura promedio de la Tierra se podría incrementar de 1 a  $3.5^{\circ}\text{C}$  para el año 2100, significando un ritmo de aumento mayor a cualquier otro observado en los últimos 10,000 años y creando una gran contingencia, toda vez que al incrementarse la temperatura crecen proporcionalmente las tasas de respiración de las plantas en los trópicos, superando a las de la fotosíntesis y por lo tanto produciendo mayor carbono.

Debe tomarse en consideración que la atmósfera es un bien público arquetípico al igual que su capacidad de carga para asimilar contaminantes,

pudiendo asumirse también como un recurso común ambiental. En este tenor afirmamos que se trata de un bien público global que presta servicios ambientales a todo el mundo, indistintamente de quién contribuya a su cuidado o mantenimiento. Como todo bien público en el que no existe un sistema de regulación de acceso o de uso y donde no hay posibilidad de exclusión, el incremento en las concentraciones de gases invernadero puede interpretarse como un resultado obvio, producto de decisiones individuales en un contexto institucional de libre acceso. En esta lógica, resolver el problema de calentamiento global significaría internalizar costos a través de la combinación de instrumentos para el diseño de políticas ambientales.

La Convención Marco de Cambio Climático anteriormente referida en este trabajo, así como el Protocolo de Kyoto constituyen un esfuerzo por desarrollar nuevas instituciones (normas, acuerdos, organizaciones, compromisos, consensos, mecanismos) capaces de regular el uso de la atmósfera como un bien público.

México ha participado activamente en el Comité Intergubernamental de Negociación de la Convención Marco Sobre el Cambio Climático desde su creación. Durante la sexta reunión del Comité las autoridades de la delegación de Estados Unidos dieron a conocer la creación del organismo denominado "US Support of Country Studies to Address Climate Change", mediante el cual apoyarían las investigaciones sobre las modificaciones climáticas dentro de los marcos de cada país. La iniciativa del estudio de país fue considerada como positiva y fue adoptada dado que representa la

oportunidad de llevar a cabo un programa ambicioso que comprenda no sólo la actualización del inventario previo de gases de efecto invernadero sino una evaluación de la vulnerabilidad de nuestro país al cambio climático global y la planificación de diferentes acciones de mitigación y adaptación al mismo.

México fue uno de los primeros países en firmar su adhesión a la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Dadas las condiciones económicas del país, se manifestó la disposición de reforzar, con apoyo internacional, medidas para: el ahorro y uso eficiente de energía y prevención de la reforestación, así como la participación en el esfuerzo mundial de llevar a cabo investigaciones sobre el cambio climático. A la fecha, se han realizado diversas acciones para cumplir los compromisos adquiridos en la Convención, entre los cuales se pueden citar: la terminación de un inventario previo de emisiones de gases de efecto invernadero, tomándose 1988 como año base y utilizándose la metodología de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico que fue elaborado por el INE.

#### 4.4.1. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático se adoptó durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (también conocida como La Cumbre de la Tierra) en junio de 1992



en Brasil, recibiendo 155 firmas, siendo que desde entonces muchos países la han ratificado.

El objetivo último de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que se adopte, es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Este nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Con el fin de cumplir este objetivo de una forma justa y equitativa de acuerdo a la capacidad de cada una de las Partes, se planteó la división de los países signatarios en tres grupos:

*Anexo I:* Incluye a los países desarrollados y aquellos con economías en transición (o economías de mercado).

*Anexo II:* Contiene una lista de los países del Anexo I que deberán prestar ayuda económica y tecnológica a las Partes de la Convención con menores recursos para enfrentar los impactos del cambio climático.

*Países no-Anexo I:* Este grupo está constituido por países en vías de desarrollo (como México) que no pertenece a ninguno de los anexos mencionados.

Los principales compromisos de las Partes de la Convención Marco son los siguientes:

- a) Desarrollar, actualizar y publicar periódicamente “inventarios nacionales de emisiones” por fuentes y sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal.
- b) Formular, implantar y actualizar de manera regular “programas nacionales” y cuando sea apropiados, regionales, que contengan tanto medidas para mitigar el cambio climático mediante el control de las emisiones de los gases de efecto invernadero antes mencionados, como medidas que faciliten la adecuada adaptación al cambio climático.
- c) Promover y cooperar en prácticas para controlar o reducir emisiones de gases de invernadero.
- d) Adicionalmente, la Convención establece para los países incluidos en su Anexo I el compromiso de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a los niveles que tenían en 1990 para el año 2000.(174)

Sin embargo, a poco menos de dos años de que se cumpla este plazo, son muy pocos los países con posibilidades de cumplir este compromiso. Esta

---

174 Cfr. CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL. CENTRO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PRIVADO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: Después de Kioto: México y el Cambio Climático, Serie de Cuadernos de Trabajos, inédito, México, 1998, pp. 3-13.

situación ya se vislumbraba en 1995, por lo que en ese año, la Conferencia de las Partes, que es el órgano supremo de la Convención encargado de revisar regularmente su implementación, decidió instalar una fase piloto para actividades instrumentadas de manera voluntaria y conjunta entre países desarrollados y en vías de desarrollo.

Por esa misma razón, durante la segunda Conferencia de las Partes celebrada en Ginebra en 1996 se dió apoyo a esta fase piloto y se reafirmó la voluntad de que durante la tercera Conferencia, a realizarse en Kyoto, Japón, en diciembre de 1997, las Partes de la Convención aprobarían un Protocolo con compromisos legales.

#### 4.4.2. La Cumbre de Kyoto.

La evidencia creciente y el consenso generado en la comunidad científica sobre el incremento en las concentraciones de gases invernadero en la atmósfera y sobre su impacto sobre el clima, han configurado, especialmente en los últimos dos años, un ambiente de apremio en la comunidad internacional para establecer compromisos efectivos. El incumplimiento de los acuerdos de Río de Janeiro motivó también esa sensación de urgencia, expresada durante la Reunión de Berlín en 1996 y la de Bonn previa a la Cumbre de Kyoto.

Ante la eminencia de compromisos que tarde o temprano tendrían que establecerse, se manifestaron con notable claridad los intereses de países y bloques que explican la lógica de negociación.

- Estados Unidos proponía la creación de un Sistema Internacional de Permisos Comerciables de Emisiones así como un mecanismo que permita a los países del Anexo I asignar una cantidad determinada de emisiones de carbono para cada periodo, siendo factible hacer préstamos o ahorros entre un periodo y el siguiente. Sin embargo, el Senado de los Estados Unidos estipuló no reducir emisiones a menos que existieran compromisos de reducción o de implementación conjunta por parte de países en desarrollo altamente emisores.

- La Unión Europea planteaba objetivos cuantitativos de reducción en un 15% por debajo del nivel de emisiones de gases de invernadero que se tenían en 1990.

- Corea estructuró una serie de medidas especiales para las economías en crecimiento, entre ellas, mejoras cualitativas cuantificables en el uso de energéticos.

- La Organización de Países Exportadores de Petróleo mantenía su posición de no comprometerse a nada.

- El Grupo de los 77 y China, que agrupan a países subdesarrollados, no aceptaban ningún tipo de compromisos hasta que los países desarrollados redujeran significativamente sus emisiones.

-La coalición formada por países insulares vulnerables a los impactos del cambio climático, formuló una propuesta donde pedía reducir las emisiones en un 20% del nivel de las emisiones de 1990.

- La Organización Patronal Europea, Edison Electric Institute y la Environmental Protection Agency (EPA) del Gobierno de los Estados Unidos, promovían la adopción de medidas voluntarias de mitigación por parte del sector empresarial y el diseño de estímulos para la utilización de tecnologías eficientes de consumo energético.

- El Business Council for Sustainable Energy de los Estados Unidos y su contraparte europea, en donde participan empresas productoras de energía renovable y otras que reconocen la importancia del ahorro de recursos naturales de energéticos, junto con la Alianza Internacional de Cogeneración propugnaban la adopción de medidas internacionales que regularan y estimularan el desarrollo de las opciones de cogeneración, de ahorro energético y de energía renovable.

Es así que los países en desarrollo exigieron se reconociera el esfuerzo ya realizado por su parte. Sin embargo, se opusieron a comprometerse en nuevas acciones argumentando que los países desarrollados no han sido

capaces por su parte de establecer compromisos realmente significativos y que además han fallado, en cierta medida, en aquellos relacionados con transferencia de tecnologías. Algunas partes se pronunciaron por establecer compromisos progresivos de límites en las emisiones de acuerdo al nivel relativo de desarrollo económico de los países, exceptuando a los menos desarrollados. En realidad, el debate fluctuó entre determinar el grado de disminución de las emisiones así como los tiempos para alcanzar estas reducciones.

Finalmente, el día 10 de diciembre se acordó un texto para el Protocolo de Kyoto que tuvo que ser aprobado en una última reunión entre los ministros de medio ambiente de la mayor parte de los 160 países asistentes. En el texto se adopta el compromiso exclusivo de los países industrializados o desarrollados para la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero.

Conviene recapitular algunos de los puntos de contenido más relevantes obtenidos de la Cumbre, mismos que se han plasmado en el Protocolo de Kyoto:

- i) Los países del Anexo I se comprometen a reducir entre los años 2008 y 2012 sus emisiones por debajo de lo registrado en 1990, de la siguiente forma: Estados Unidos 7%, Europa 8% y Japón 6%.
- ii) De manera conjunta y no diferenciada, todos los países del Anexo I reducen en total el 5.2% de sus emisiones.

- iii) Estos países deberán demostrar para el año 2005 un esfuerzo verificable tendiente a cumplir con los compromisos adquiridos.
- iv) Los países del Anexo I podrán participar en sistemas de intercambio de derechos de emisión.
- v) Los países no miembros del Anexo I deberán, en la medida de lo posible, formular programas para mejorar sus sistemas de información y de inventarios de emisiones y, si resulta apropiado, deberán elaborar programas para mitigar los efectos negativos del cambio climático.
- vi) Los países desarrollados incorporarán en sus programas nacionales medidas para facilitar la transferencia de tecnología y el apoyo técnico y financiero a países en vías de desarrollo.
- vii) Se establece un mecanismo para el desarrollo limpio que equivale a un sistema de implementación conjunta. En este, los países en vías de desarrollo podrán recibir inversiones de países del Anexo I destinadas a abatir emisiones o incrementar la capacidad de captura, mismas que podrían ser acreditadas a estos últimos siempre que sean medibles y adicionales a los esfuerzos realizados en el propio territorio del país del Anexo I involucrado. (175)

El Protocolo estará abierto para firma a partir del 16 de marzo de 1998 y hasta el 15 de marzo de 1999. El Protocolo entrará en vigor noventa días después de que haya sido ratificado al menos por 55 países, incluyendo un conjunto de países del Anexo I que representen al menos el 55% de sus emisiones totales.

---

175 Cfr. Ibid., pp. 24-31.

Los resultados de la Cumbre de Kyoto deben verse con un optimismo muy moderado en virtud de que el compromiso norteamericano de reducción de emisiones, en principio alentador, está sujeto a la ratificación por parte del Senado de ese país. Recordemos que existe una disposición senatorial que condiciona cualquier compromiso norteamericano de reducción de emisiones a la existencia de obligaciones tangibles por parte de los países en vías de desarrollo, especialmente de los más significativos (China, México, Brasil, Argentina, India, etc.).

Esto plantea un escenario incierto para el año 1998, especialmente para la cumbre que se celebrará en Buenos Aires, a la luz de que el Protocolo de Kyoto no impone obligación verificable alguna sobre los países en vías de desarrollo en materia de reducción de emisiones.



## *CONCLUSIONES*

## CONCLUSIONES.

Como se ha podido observar a lo largo del presente trabajo, la justificación para reformar la LGEEPA vigente desde 1988 fue el subsanar sus omisiones y limitaciones. En tal virtud, los objetivos de esta reforma se pueden resumir en lo siguiente:

- Adecuar la Ley a las tendencias y compromisos internacionales asumidos.
- Incorporar el derecho de los ciudadanos a la información ambiental.
- Eliminar el sesgo centralista que restringía la participación de los gobiernos estatales y municipales en la gestión ambiental.
- Reducir la discrecionalidad de la autoridad ambiental.
- Desaparecer los excesos regulatorios existentes en la materia.
- Prever mecanismos eficientes de participación social.
- Implementar instrumentos eficaces de política ambiental acordes a las necesidades imperantes en la materia.

De lo anterior, podemos concluir lo siguiente:

- I. Se pueden apuntar los siguientes avances y logros obtenidos con las modificaciones efectuadas a la LGEEPA:

1) En general se plasman las orientaciones de la nueva política ambiental fundadas en el principio del desarrollo sustentable, con una tendencia más descentralizada, específica y concreta que aquella contenida en el texto anterior, incorporándose una serie de conceptos y definiciones en cumplimiento a los convenios y tratados suscritos a nivel internacional.

Adicionalmente a lo anterior se reducen las facultades discrecionales de la autoridad dentro de los procesos de inspección y vigilancia en materia ambiental

2) En el nuevo texto de la Ley se reduce en forma considerable la ambigüedad y el exceso de discrecionalidad de las atribuciones federales, distribuyendo, de manera expresa, las facultades de cada uno de los 3 niveles de Gobierno, estableciéndose como mecanismo del proceso de descentralización, la suscripción de Convenios de Coordinación para la asunción de funciones.

3) En lo referente a la política ambiental, se incorporan 2 principios esenciales: i) el que realice obras o actividades que puedan afectar el ambiente, deberá prevenir o minimizar los daños causados y repararlos, estableciéndose un término de 5 años para ejercitar el derecho de exigir la reparación de dicho daño, y ii) se debe incentivar a quien proteja el ambiente.

4) Dentro del capítulo de instrumentos de política encontramos las siguientes reformas que, a nuestro juicio, son las de mayor importancia:

i) Se crean 4 modalidades del ordenamiento ecológico general del territorio para inducir y regular el uso del suelo, destacándose el

establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda para actividades altamente riesgosas, en las que no se permitirán usos habitacionales.

ii) Se define con mayor precisión las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental, quedando exentas de ella, aquellas que no estén contempladas expresamente en la Ley.

iii) Se incorpora el “principio de equivalencia” en el régimen de las normas ecológicas.

iv) Se crean los instrumentos de tipo económico por los cuales las personas asumirán los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades productivas o comerciales, incentivándolos a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

v) Se crean los mecanismos voluntarios para que el sector privado mejore su desempeño ambiental, a través de la autorregulación y las auditorías ambientales.

5) El nuevo texto de la Ley redefine las categorías de las Áreas Naturales Protegidas, fortaleciendo la participación de los gobiernos locales, de los ciudadanos y de las organizaciones empresariales, en el establecimiento y administración de las mismas.

6) Se prevé el que la Secretaría entregue un inventario de emisiones atmosféricas, de descargas de aguas residuales en cuerpos receptores federales o que infiltran al subsuelo y de materias y residuos peligrosos, creando un sistema consolidado de información en materia ambiental.

7) Se refuerzan los principios de minimización y reuso de residuos peligrosos.

- 8) Se abre la participación social en la gestión ambiental y se reconoce el derecho al acceso en la información ambiental, dejando a salvo la información protegida por la Ley, así como la relevante para su propietario.
- 9) Se introduce el Recurso de Revisión y se establece el derecho a los afectados a interponer dicho recurso en contra de obras o actividades que contravengan las disposiciones legales o que pudiesen ocasionar daños o desequilibrios ecológicos.
- 10) Se tipifica el delito ambiental en el Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal.

**II.** A pesar de que en “papel” fueron alcanzados, en su mayoría, los objetivos perseguidos con esta reforma, en realidad nos enfrentamos con diversos problemas de hecho y de derecho para su implementación, tales como:

- 1) No obstante la nueva redistribución de facultades entre los niveles de Gobierno, en la práctica aún existen intromisiones de la Federación dentro de las facultades conferidas a los Estados y a los Municipios.
- 2) Aún no se establecen los parámetros para determinar cuáles serán las acciones que deben tomarse en caso de reparación de daños causados a los ecosistemas, ni su grado o tiempo de implementación. Además, tampoco se ha encontrado un mecanismo que efectivamente incentive a quienes protegen al ambiente.

- 3) Desafortunadamente, los instrumentos de política ambiental se han destinado a una mera finalidad de control administrativo y no en auténticas actividades de prevención, además de que en ello se han seguido los criterios de interés social y sectorial, más allá de una verdadera preservación ecológica. Asimismo, es importante puntualizar que la Ley no resuelve el problema de los asentamientos habitacionales que actualmente se encuentran en zonas de alto riesgo para la población.
- 4) Si bien es cierto que el espíritu de incorporar el derecho de los particulares a la información ambiental, así como el someter a consulta pública las manifestaciones ambientales beneficia en general a los ciudadanos, también es cierto que ello es sumamente peligroso, ya que seguramente se protegerán intereses sociales y políticos por encima de los objetivos ecológicos y ambientales. En este tema la autoridad debería garantizar, por lo menos, a través de las disposiciones legales conducentes, que quien consulte esta información u opine en la materia, debería estar debidamente legitimado para ello, habiendo comprobado, previa y plenamente, el daño que la obra o actividad ocasionarán.
- 5) No existe un criterio definido dentro del contexto de la política ambiental para la elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas.
- 6) Los procesos de autorregulación y las auditorías ambientales son costosos para el particular y no ofrecen procesos imparciales ni objetivos en la inspección e imposición de medidas correctivas y preventivas, ya que la propia autoridad las lleva a cabo. Además, debe señalarse que estos instrumentos no garantizan el que las autoridades

no efectúen inspecciones por su propia cuenta ni el que se esté exento de la imposición de sanciones.

7) Es súmamente discrecional la facultad que tiene la autoridad para otorgar la administración de las Áreas Naturales Protegidas, ya que no se verifican ni los recursos ni la experiencia ni los conocimientos o la capacidad técnica que deben reunir las personas a las que se les asigna tal atribución.

8) Si bien es cierto que se establece un marco jurídico que impulsa las políticas de reciclado y reuso de los residuos peligrosos, en la práctica la autoridad no está abierta a aceptar nuevas opciones al respecto. Tal es el caso de los tambos vacíos que contuvieron materiales peligrosos, los cuales podrían ser reutilizados por el proveedor para su relleno con el mismo material y destinados al mismo consumidor, sin embargo, la autoridad no ha emitido criterio favorable alguno en este sentido.

9) La experiencia ha demostrado que el Recurso de Revisión no es operativo y que generalmente no prospera, ya que se interpone ante la misma autoridad que emitió la resolución recurrida, confirmando, por lógica, en la mayoría de los casos, la actuación anterior. En forma adicional, es procedente mencionar que este recurso será regulado conforme a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, ya que lo que se recurre a través de este medio es un acto definitivo de un organismo de la Administración Pública Federal Centralizada como es la SEMARNAP, PROFEPA, etc.

10) Lamentablemente, no se eliminan en su totalidad las facultades discrecionales otorgadas a las autoridades ambientales, tal es el caso contenido en el capítulo de “Medidas de Control y de Seguridad y Sanciones”, en el cual no se indican los parámetros para determinar, en la imposición de sanciones, la gravedad del impacto a la salud o los desequilibrios que se llegaren a generar, por lo que ésto sólo se resolverá única y exclusivamente bajo la óptica subjetiva de la autoridad, violando las garantías de legalidad y de certeza jurídica a las que tenemos derecho a gozar todos los individuos.

III. Adicionalmente a lo anterior, es de suma importancia mencionar 3 problemas a los que se enfrenta la legislación ambiental:

- 1) En México, las normas que conforman el derecho ambiental, aunque tienen su origen común en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se encuentran dispersas en distintos ordenamientos jurídicos de igual jerarquía. Si bien es cierto que tenemos un ordenamiento rector como lo es la LGEEPA, la cual contiene orientaciones generales de política ambiental, también lo es que existe la necesidad de regulaciones específicas en los distintos sectores de la protección ambiental.
- 2) Otro problema de relevancia es el relativo al aspecto cuantitativo, en virtud de la gran cantidad de normas de distinta jerarquía que se derivan de las diversas leyes ambientales sectoriales, en este sentido, tenemos infinidad de Reglamentos Ambientales, Decretos y Normas Oficiales Mexicanas sobre la materia, cuya terminología y



procedimientos de implementación son muy técnicos y complejos, lo que propicia un verdadero desconocimiento de las obligaciones y de los derechos que al efecto tiene el particular, provocando además, por parte de la autoridad, el que se aproveche de tal ventaja para imponer obligaciones o sanciones improcedentes o que, al también ignorar la totalidad de las disposiciones legales aplicables a la materia, cometa serios errores u omisiones en los procedimientos, lo que al final de cuentas redundará en el incumplimiento de su finalidad última que es la de preservar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente.

3) A lo anterior podemos agregar un aspecto de complicación adicional, como es el no tener doctrina que aborde el estudio del Derecho Ambiental ni jurisprudencia, la cual ha estado ausente en la interpretación de esta rama de la disciplina jurídica en virtud de su escaso uso, derivada de la flexibilidad en su aplicación por parte de las autoridades administrativas.

IV. Es así que nuestra propuesta no sólo consiste en subsanar los errores y omisiones antes señalados dentro de un marco apropiado de ley, como sería una nueva reforma a la LGEEPA para hacerla compatible a las necesidades reales, técnicas y doctrinales en la materia, ni el compilar de una manera más sencilla, única y ordenada las disposiciones legales que al efecto existen en materia ambiental, para un mejor conocimiento y comprensión de las acciones que deben llevarse a cabo en esta materia, sino en la imperante necesidad que existe de que la propia autoridad tome conciencia del rol que juega dentro de la preservación y restauración del equilibrio ecológico y

medio ambiente, a través de una mejor preparación y conocimiento de las disposiciones aplicables, que conlleve a una visión de cooperación con el particular para que, conjuntamente y de manera coordinada, se logre el objetivo que para todo ser humano es prioritario: salvaguardar su hábitat y garantizar una mejor calidad de vida.

## BIBLIOGRAFÍA.

### Legislación Consultada:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 5ª edición, McGraw-Hill, México, D.F., 1997 (205 páginas).

Ley de Aguas Nacionales; 3ª edición, Ediciones Delma, S.A. de C.V., Estado de México, México, 1997 (178 páginas).

Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 2ª edición, Ediciones Gernika, S.A., México, D.F., 1997 (122 páginas).

Ley General de Asentamientos Humanos; 11ª edición, Editorial Porrúa, México, D.F., 1997 (389 páginas).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias); 14ª edición, Editorial Porrúa, México, D.F., 1997 (714 páginas).

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 36ª edición, Editorial Porrúa, México, D.F., 1997 (1,438 páginas).

Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación; Editorial Sista, S.A. de C.V., México, D.F., 1998 (78 páginas, de la página 93 a la página 170, contenida en la edición del Código Federal de Procedimientos Civiles).

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; 14ª edición, Editorial Porrúa, México, D.F., 1997 (25 páginas, de la página 132 a la página 156, contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias)).

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos; 14ª edición, Editorial Porrúa,

México, D.F., 1997 ( 22 páginas, de la página 162 a la página 183, contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; 14ª edición, Editorial Porrúa, México, D.F., 1997 ( 23 páginas, de la página 194 a la página 216, contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales ; 3ª edición, Ediciones Delma, S.A. de C.V., Estado de México, México, 1997 (98 páginas, de la página 61 a la página 158, contenida en la edición de la Ley de Aguas Nacionales).

Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; Diario Oficial de la Federación, México, D.F., 8 de julio de 1996 (de la página 4 a la página 54 de la Primera Sección).

Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión del Ruido; 14ª edición, Editorial Porrúa, México, D.F., 1997 (22 páginas, de la página 256 a la página 277, contenida en la edición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (y disposiciones complementarias).

Acuerdo que Establece los Mecanismos y Procedimientos para Obtener la Licencia Ambiental Única, mediante un trámite único, así como la actualización de la información de emisiones mediante una cédula de operación; Diario Oficial de la Federación, Tomo DXXIII, No. 9, México, D.F., 11 de abril de 1997 ( de la página 9 a la página 10)

Aviso por el que se dan a conocer al público en general el Instructivo General para obtener la Licencia Ambiental Única, el Formato de Solicitud de Licencia Ambiental Única para Establecimientos Industriales de Jurisdicción Federal y el Formato de Cédula de Operación para Establecimientos Industriales de Jurisdicción Federal; Diario Oficial de la Federación, Tomo DXXVII, No. 12, México, D.F., 18 de agosto de 1997 (de la página 3 a la página 36 y de la página 61 a la página 71 de la Primera Sección).

**Obras Consultadas:**

ALVAREZ BARQUERIZO, CRISTINA: Derecho Ambiental. Manual Práctico; Editado por Acción Divulgativa, S.L., Madrid, España, 1990 (314 páginas).

BRAÑES, RAÚL: Manual de Derecho Ambiental Mexicano; Fondo de Cultura Económica/Fundación Mexicana para el Derecho Ambiental, México, D.F., 1990 (792 páginas).

CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN: Derecho Ecológico; Editado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1991 (62 páginas).

CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL. CENTRO DE ESTUDIOS DEL SECTOR PRIVADO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE; Después de Kioto: México y el Cambio Climático, Serie de Cuadernos de Trabajos, inédito, México, D.F., 1998 (48 páginas).

DÍAZ, LUIS MIGUEL: Responsabilidad del Estado y Contaminación. Aspectos Jurídicos; Editorial Porrúa, México, D.F., 1982 (163 páginas).

GALLOPIN, GILBERTO: El Medio Ambiente Humano; Editorial Lala, Buenos Aires, Argentina, 1991 (238 páginas).

GEORGES, OLIVER: ¿Qué Sé? La Ecología Humana; Publicaciones Cruz O., S.A. (trad. del francés por la misma editorial), México, D.F., 1993 (107 páginas).

GONZÁLEZ MÁRQUEZ, JOSÉ JUAN, Et alii: Derecho Ambiental; Editado por la Universidad Autónoma Metropolitana, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Azcapotzalco, México, D.F., 1994 (540 páginas).

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. SEMARNAP: Sistema Integral de Regulación Directa y Gestión Ambiental de la Industria; editado por el Instituto Nacional de Ecología, México, D.F., 1997 (172 páginas).

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. SEMARNAP, CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL, A.C. Y CENTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL: Comercio y Medio Ambiente, Derecho, Economía y Política; Editado por el Instituto Nacional de Ecología, México, D.F., 1995 (263 páginas).

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. SEMARNAP, INSTITUTO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN: Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Propuesta Ejecutiva Nacional; Editado por el Instituto Nacional de Ecología, México, D.F., 1997 (162 páginas).

JAQUENOD DE ZSÖGON, SILVIA: El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores; Editado por el Centro de Publicaciones - Secretaría General Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU), Ávila, España, 1989 (319 páginas).

McMAHON VAN RIEL, SCHLICKMAN: International Environmental Law and Regulation; Volúmen I, Butterworths Legal Publishers, New Hampshire, Estados Unidos de América, 1994 (432 páginas).

ODUM, EUGENE P.: Fundamentos de Ecología; Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V., México, D.F., 1985 (411 páginas).

SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL: Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Texto Oficial; Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., 1994 (1,218 páginas).

SERRA ROJAS, ANDRÉS: Derecho Administrativo, Doctrina, Legislación y Jurisprudencia; Tomo I, Editorial Porrúa, México, D.F., 1981 (765 páginas).

SULLIVAN, THOMAS F.P., Et alii: Environmental Law Handbook; Government Institutes Inc., Maryland, Estados Unidos de América, 1995 (538 páginas).

TURK, AMOS, Et alii: Ecología, Contaminación, Medio Ambiente; Editorial Interamericana, México, D.F., 1973 (227 páginas).

**Otras Fuentes Consultadas:**

Documentos de Trabajo de las Jornadas de Análisis para las Reformas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; compilados por la Secretaría Técnica del Consejo Consultivo Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México, D.F., 1996 (962 páginas).

Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y sus Eliminación; transcrito por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, inédito, México, D.F. (52 páginas).

Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza y sus Anexos; transcrito por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, inédito, México, D.F. (58 páginas).

**ANEXOS II, III y IV DEL CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL  
CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE  
LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN**



ANEXO II

CATEGORIAS DE DESECHOS QUE REQUIEREN UNA CONSIDERACION ESPECIAL

Y46 Desechos recogidos de los hogares

Y47 Residuos resultantes de la incineración de desechos de los hogares

ANEXO III

LISTA DE CARACTERISTICAS PELIGROSAS

Clases de las Naciones Unidas*	No. de Código	Características
1	HI	<b>Explosivos</b> Por sustancia explosiva o desecho se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.

3

H3

**Líquidos inflamables**

Por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos, o mezclas de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc. pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamable temperaturas no mayores de 60,5°C, en ensayos con cubeta cerrada, o no mas de 65,6°C, en ensayos con cubeta abierta. (Como los resultados de los ensayos con cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre sí, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias sería compatible con el espíritu de esta definición.)

4.1

H4.1

**Sólidos inflamables**

Se trata de los sólidos, o desechos sólidos, distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.

\* Corresponde al sistema de numeración de clases de peligros de las recomendaciones de las Naciones Unidas sobre el transporte de mercaderías peligrosas (ST/SG/AC.10/1/Rev.5, Naciones Unidas, Nueva York, 1988).

Clases de las Naciones Unidas*	No. de Código	Características
4.2	H4.2	<p><b>Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea</b></p> <p>Se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.</p>
4.3	H4.3	<p><b>Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables</b></p> <p>Sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.</p>
5.1	H5.1	<p><b>Oxidantes</b></p> <p>Sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.</p>
5.2	H5.2	<p><b>Períodos orgánicos</b></p> <p>Las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.</p>

- 6.1 H6.1 **Tóxicos (Venenos) agudos**  
Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel.
- 6.2 H6.2 **Sustancias infecciosas**  
Sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.

Clases de las Naciones Unidas*	No. de Código	Características
8	H8	<b>Corrosivos</b> Sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan, o que, en caso de fuga, pueden dañar gravemente, o hasta destruir, otras mercaderías o, los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.
9	H10	<b>Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua</b> Sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.
9	H11	<b>Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos)</b> Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel, pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogenia.

- |   |     |   |
|---|-----|---|
| 9 | H12 | <b>Ecotóxicos</b><br>Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adverbios inmediatos o retardados en el medio ambiente, debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos. |
| 9 | H13 | Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.                              |

#### Prueba

Los peligros que pueden entrañar ciertos tipos de desechos no se conocen plenamente todavía; no existen pruebas para hacer una apreciación cuantitativa de esos peligros. Es preciso analizar investigaciones más profundas a fin de elaborar medios de caracterizar los peligros potenciales que tienen estos desechos para el ser humano o el medio ambiente. Se han elaborado pruebas normalizadas con respecto a sustancias y materiales puros. Muchos Estados han elaborado pruebas nacionales que pueden aplicarse a los materiales enumerados en el anexo 1, a fin de decidir si estos materiales muestran algunas de las características descritas en el presente anexo.

ANEXO IV

OPERACIONES DE ELIMINACION

- A. OPERACIONES QUE NO PUEDEN CONDUCIR A LA RECUPERACION DE RECURSOS. EL RECICLADO, LA REGENERACION, LA REUTILIZACION DIRECTA U OTROS USOS.

La Sección A abarca todas las operaciones de eliminación que se realizan en la práctica.

- D1 Depósito dentro o sobre la tierra (por ejemplo, rellenos, etc)
- D2 Tratamiento de la tierra (por ejemplo, biodegradación de desperdicios líquidos o fangosos en suelos, etc.)
- D3 Inyección profunda (por ejemplo, inyección de desperdicios bombeables en pozos, domos de sal, fallas geológicas naturales, etc.)
- D4 Embalse superficial (por ejemplo, vertido de desperdicios líquidos o fangosos en pozos, estanques, lagunas, etc.)
- D5 Rellenos especialmente diseñados (por ejemplo, vertido en compartimientos estancos separados, recubiertos y aislados unos de otros y del ambiente, etc.)
- D6 Vertido en una exención de agua, con excepción de mares y océanos
- D7 Vertido en mares y océanos, inclusive la inserción en el lecho marino
- D8 Tratamiento biológico no especificado en otra parte de este anexo que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A
- D9 Tratamiento fisicoquímico no especificado en otra parte de este anexo que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A

(por ejemplo, evaporación, secado, calcinación, neutralización, precipitación, etc.)

- D10 Incineración en la tierra
- D11 Incineración en el mar
- D12 Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.)
- D13 Combinación o mezcla con anterioridad a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A
- D14 Reempaque con anterioridad a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A
- D15 Almacenamiento previo a cualquiera de las operaciones indicadas en la sección A

**B. OPERACIONES QUE PUEDEN CONDUCIR A LA RECUPERACION DE RECURSOS, EL RECICLADO, LA REGENERACION, LA REUTILIZACION DIRECTA Y OTROS USOS**

La sección B comprende todas las operaciones con respecto a materiales que son considerados o definidos jurídicamente como desechos peligrosos y que de otro modo habrían sido destinados a una de las operaciones indicadas en la sección A.

- R1 Utilización como combustible (que no sea en la incineración directa) u otros medios de generar energía
- R2 Recuperación o regeneración de disolventes
- R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes
- R4 Reciclado o recuperación de metales y compuestos metálicos
- R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
- R6 Regeneración de ácidos o bases
- R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación