

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

Programa de Capacitación a Distancia

**APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA
PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

Instructores: Lic. Mario Carlos Villa Mateos

Octubre de 1997

CURSO DE CAPACITACIÓN A DISTANCIA GUÍA GENERAL DE ESTUDIO

En nuestros días, las realidades social y laboral demandan satisfacer necesidades complejas de educación, que no estén determinadas por factores espacio-temporales. También, se requieren nuevos modelos educativos que cuenten con mayor énfasis en el aprendizaje y que permitan a los alumnos ser más autónomos, apoyados en el potencial que la tecnología ofrece para su desarrollo.

La Comisión Nacional del Agua, CNA, consciente de los retos implicados en el proceso de globalización académica, establece un modalidad vanguardista de educación: la capacitación distancia.

El Programa de Cursos de Capacitación a Distancia 1997, constituye el inicio de un esfuerzo por parte de la CNA, de poder ofrecer una alternativa de desarrollo y preparación para todo su personal, lo más cercano a las áreas de trabajo, sin implicar un gran desplazamiento y una alta inversión económica.

Siendo que esta nueva modalidad educativa tiene una gran diferencia con el sistema tradicional de capacitación presencial, es necesario que el participante cubra algunos:

Prerrequisitos:

1. Conocimientos básicos sobre el tema del curso
2. Disponibilidad de horario para asistir a las teleconferencias.
3. Compromiso personal para el autoestudio de los materiales.
4. Realizar los ejercicios de los temas del curso.
5. Haber recibido el paquete de estudio al inicio del curso.

Así como también seguir las siguientes:

Recomendaciones:

1. Material del participante.

- * El diseño del material del participante ha considerado en su integración una serie de **elementos pedagógicos**, con la finalidad de proporcionarle un sistema de **autoaprendizaje**, es decir, que la combinación de aspectos: teóricos, prácticos y de evaluación, junto con las teleconferencias y asesorías, le llevarán a que de una manera sistemática logre el objetivo del curso y la modalidad de capacitación a distancia.

- * Se le recomienda hacer una o varias **lecturas** del tema del día, **previo a la teleconferencia**, de tal manera que en los espacios diarios para " dudas", dentro de la transmisión o en el horario establecido para asesoría individual optativa, usted pueda hacer o enviar sus preguntas, comentarios o sugerencias al instructor.

- * Al principio del material encontrará: el **Programa de Actividades** y **ésta Guía General de Estudio**. En ellas encontrará las actividades diarias y detalladas del curso. Se le sugiere hacer una revisión y correlación de los dos para conocer la mecánica de trabajo durante la semana del curso a distancia.

2. Horario de Teleconferencia.

- * En el material didáctico encontrará el **Programa de Actividades** del curso, el cual señala las fechas y horarios de transmisión. Se le sugiere tomar en consideración que las teleconferencias serán **en vivo**, por lo que no habrá repetición del tema. Su **puntualidad** diaria al curso será importante para poder cubrir el objetivo del tema del día. En total se han considerado 10 horas de transmisión satelital.

- * El horario de transmisión considera un **tiempo** para resolución de **dudas** en vivo, por parte del expositor, únicamente sobre el tema en exposición. Para ello podrán hacer o enviar sus preguntas, por vía telefónica o fax a los siguientes números:

Tel/Fax 91 (5) 622 - 93 - 38 Tel/Fax 91 (5) 622 - 93 - 40
Estudios de TV - UNAM, MÉXICO, D.F.

- * Se les recomienda utilizar los **formatos** para: **Transmisión de fax**, diseñados exclusivamente para el curso, a fin de contar con información suficiente del participante y su sede, para dar una respuesta adecuada y completa. Podrán solicitarlos al Coordinador Regional del curso.

- * El **tipo de preguntas** se seleccionarán en función de la relación con el tema, evitando con ello posible repetición de las mismas.

- * Las preguntas hechas durante la transmisión de la Teleconferencia, que no alcancen a ser **contestadas**, se hará en el **transcurso del día** o bien retomadas para el siguiente bloque, si fuera el caso de la relevancia de la misma.

3. Horarios de autoaprendizaje.

- * Se han estimado un total de **20 horas** de autoaprendizaje, siendo un total de cuatro horas diarias, de las cuales 10 se deben de cubrir de manera **abierta**, a consideración del participante, y las otras 10 son de manera **presencial en aula** para cubrirse de manera grupal.

- * Se recomienda este **tiempo dedicarlo** a las prácticas de los ejercicios, la resolución de las evaluaciones parciales, así como la revisión del tema del día siguiente.

4. Horarios de asesoría.

- * Se han programado **5 sesiones** de asesoría, con **dos horas** diarias de duración, para que a través de: **teléfono, fax o correo electrónico (Internet)**, envíen sus preguntas a los instructores del curso, únicamente sobre los temas vistos en la teleconferencia.
- * Le solicitamos consultar el **Programa de Actividades** para adecuarse a los **horarios** señalados para las asesorías del curso. Se les recomienda utilizar los **formatos** para: **Transmisión de fax**, diseñados exclusivamente para el curso, a fin de contar con información suficiente del participante y su sede, para dar una respuesta adecuada y completa. Podrán solicitarlos al Coordinador Regional del curso.
- * Las **preguntas** se podrán hacer por **vía fax, o correo electrónico (Internet)** a los siguientes números...

Coordinador/Instructor: Lic. Mario Villa Mateos
(ENVIAR FAX A NOMBRE DE ING. ANTONIO GALÁN ALCALÁ CON ATENCIÓN
AL LIC. VILLA MATEOS)

Fax. 01 (5) 661 65 25

- * Las **preguntas** vía fax que no alcanzarán a ser contestadas durante el horario de asesoría, se harán en el **transcurso del día** a la sede receptora consultante. Las preguntas hechas el último día del curso, serán enviadas directamente a las oficinas de la Gerencia Regional o Estatal, de origen del participante consultante.

5. Evaluaciones.

- * A todos los participantes que cubran un **80% mínimo** de asistencias y que hayan **realizado** todos los **ejercicios** marcados durante el desarrollo del curso, se les otorgará una **constancia de asistencia**.
- * Este año se ha considerado que **todos los cursos a distancia**, serán evaluados a través de un **examen de casa**, el cual será enviado a las oficinas del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, IMTA, para su calificación.

- * El tema a desarrollar en dicho examen de casa, deberá ser **aplicable** a un **caso real de su región** de procedencia de acuerdo con el tema del curso, y enviarlo en un **plazo** no mayor de **15 días naturales** al IMTA. La dirección aparece al final de este documento.
- * Los participantes que obtengan una **calificación** superior a **ocho (8.0)**, serán **acreedores** a una **carta de felicitación** por el Coordinador de de Desarrollo Profesional e Institucional del IMTA y una **constancia de acreditación** emitida por el IMTA.

6. Coordinador Regional del curso.

- * El Coordinador Regional será su **enlace y apoyo** directo hacia el Instructor y las actividades a realizar durante el curso.
- * Considerando que estará de **tiempo completo** durante los días del evento, usted deberá recurrir a él como primer asistente y apoyo en las dudas sobre el tema en exposición o las actividades de las aplicaciones. Sólo en caso de que no se lograra aclarar la duda, él mismo coordinará y enviará los formatos para las asesorías a distancia.

NOTA: Las **inquietudes, comentarios y sugerencias** sobre el desarrollo del curso y la modalidad de capacitación a distancia, no considerada en esta Guía General de Estudio podrá dirigirla o comunicarse directamente al:

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
 Coordinación de Desarrollo Profesional e Institucional
 Subcoordinación de Formación de Recursos Humanos
 M. en I. Adriana E. Cruz Trillo
 Lic. María Elena Rivero B.
 Paseo Cuauhnáhuac No. 8532
 Col. Progreso; Jiutepec, Morelos 62550
 México.
 Tel. (73) 19 44 66 Ext. 112, 612 y 614.
 (73) 19 43 61 Tel. Directo (73) 19 42 01 Tel/Fax.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Programa de Capacitación a Distancia

APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

- 1. Derecho Ambiental, su concepto**
- 2. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus Reformas de 1971, 1983 y 1987, en materia ambiental.**
- 3. Breve antecedente de la Legislación Ambiental en México.**
 - 3.1 Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971.**
 - 3.2 Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982.**
- 4. Objeto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (1988)**
 - 4.1 Exposición de motivos.**
 - 4.2 Su importancia.**
- 5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**
 - 5.1 Exposición de motivos**
 - 5.2 Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el D.O.F. el 13 de diciembre de 1996.**
- 6. Gestión Ambiental, su concepto.**
 - 6.1 Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.**
 - 6.2 La Política Ambiental, métodos y aplicación.**
 - 6.3 Los Instrumentos para aplicar la Política Ambiental.**
 - 6.4 Los Instrumentos para controlar la Política Ambiental.**
 - 6.4.1 Instrumentos Específicos.**
- 7. Biodiversidad.**
 - 7.1 Áreas Naturales Protegidas, su concepto.**
 - 7.2 Sus tipos y características.**
- 8. Zonas de Restauración.**
- 9. La protección jurídica de la Flora y de la Fauna en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.**

10. Marco Jurídico Constitucional de las Aguas.

10.1 La protección jurídica de las Aguas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

10.2 Su aprovechamiento sustentable.

10.3 La Ley de Agua Nacionales

10.4 Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas.

10.5 Las Aguas Residuales en la Ley General de Salud.

11. La protección jurídica del Suelo y sus Recursos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su aprovechamiento sustentable.

12. Marco Jurídico Constitucional de los Recursos No Renovables.

12.1 La exploración y la explotación de los Recursos No Renovables y sus efectos con el medio ambiente y el equilibrio ecológico.

13. La Protección al Ambiente.

13.1 La protección jurídica para la prevención y control de la contaminación de la atmósfera en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

13.2 Sus Reglamentos.

13.2.1. 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. (D.O.F. 25-NOV-88)

13.2.2 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para la prevención y Control de la Contaminación generada por los Vehículos Automotores que Circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada.(D.O.F. 25-NOV-88)

13.3 Energía nuclear, su Régimen Jurídico.

13.3.1 Las plantas nucleoelectricas.

13.3.2 La responsabilidad civil, penal y laboral.

14. Contaminación generada por ruido, energía térmica y lumínica, olores y visual.

14.1 Régimen Jurídico de la Energía Eléctrica.

14.2 Aspectos jurídico-ambientales de la Energía Eléctrica.

14.3 Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación originada por la Emisión de Ruido.

14.4 Contaminación por olores

15. La participación de la Sociedad y el Derecho a la información ambiental.

15.1 La participación de la sociedad.

15.2 El Derecho a la información ambiental. Garantía Constitucional.

APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

13 AL 17 DE OCTUBRE

DÍA	HORARIO	ACTIVIDAD
LUNES 13	10 : 00 A 13:00	<ul style="list-style-type: none">• Lectura individual del Art. 27 constitucional párrafos 1º, 2º, 3ª y 4º así mismos, intercambiar opiniones del capítulo 3º, en relación con los capítulos 3, 4 y 5 de este modulo.
MARTES 14	10 : 00 A 13:00	<ul style="list-style-type: none">• Lectura Individual de todo el modulo, así como identificarlos ámbitos de competencia de las autoridades que intervienen, del mismo modo hacer un comparativo de grupo intercambiando opiniones de los diferentes instrumentos para aplicar y controlar la política ambiental. Lectura y comentarios relacionados con la biodiversidad, la flora y la fauna silvestre y acuáticas con el recurso del agua.
MIÉRCOLES 15	10 : 00 A 13:00	<ul style="list-style-type: none">• Lectura de los diversos instrumentos jurídicos que protegen el recurso hidráulica, desde un punto de vista conservacionista y su relación con los suelos y sus recursos.
JUEVES 16	10 : 00 A 13:00	<ul style="list-style-type: none">• Lectura y comentarios de lo que puede repercutir del medio ambiente, como la exploración y explotación de los recursos no renovables, la protección a la atmósfera y la correlación que existe entre estos recursos y el agua

VIERNES 17	10 : 00 A 13:00	<ul style="list-style-type: none">• lectura y comentarios de grupo, desde una perspectiva ambientalista, de las repercusiones que pueden o no dañar al medio ambiente por contaminación de ruido, energía térmica y lumínica, olores y visual, en relación con el agua. Comentarios generales del capítulo 15 de este modulo
------------	-----------------	--

CURSO: APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

OBJETIVO GENERAL:

- Proporcionar a los Servidores Públicos de la Comisión Nacional del Agua, los conocimientos básicos para la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como identificar plenamente, el ámbito de su competencia de las diferentes entidades de la Administración Pública Federal, en las materias que establece el citado ordenamiento jurídico, y su vínculo con el recurso hidráulico de manera de llegar al desarrollo sustentable.

Lunes 13 de octubre

CONTENIDO	EXPOSITOR	TIEMPO
<ul style="list-style-type: none"> • PRESENTACIÓN 	Dr. Gustavo Paz Soldán Gerente de Estudios para el Desarrollo Hidráulico Integral	10 min.
OBJETIVO: Conocer de manera general, la Legislación Ambiental Mexicana, desde sus inicios, así como las reformas, adiciones y modificaciones que se han dado.		
1. Derecho Ambiental, su concepto 2. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus Reformas de 1971, 1983 y 1987, en materia ambiental. 3. Breve antecedente de la Legislación Ambiental en México. 3.1 Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971. 3.2 Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982. 4. Objeto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (1988)	Lic. Mario Carlos Villa Mateos	110 min.

<p>4.1 Exposición de motivos. 4.2 Su importancia.</p> <p>5. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 5.1 Exposición de motivos 5.2 Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el D.O.F. el 13 de diciembre de 1996.</p>		
---	--	--

Martes 14 de octubre de 1997.

CONTENIDO	EXPOSITOR	TIEMPO
<p>OBJETIVO: Identificar y proporcionar, la Gestión Ambiental, sus componentes, tales como la Política y Administración Ambientales y sus instrumentos. Además, la relación de la Biodiversidad, las áreas naturales protegidas, sus categorías; las zonas de restauración y la protección jurídica de la flora y fauna silvestres y acuáticas.</p>		
<p>6. Gestión Ambiental, su concepto. 6.1 Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 6.2 La Política Ambiental, métodos y aplicación. 6.3 Los Instrumentos para aplicar la Política Ambiental. Ecológicas. 6.4 Los Instrumentos para controlar la Política Ambiental. 6.4.1 Instrumentos Específicos.</p> <p>7. Biodiversidad. 7.1 Áreas Naturales Protegidas, su concepto.</p>	<p>Lic. Mario Carlos Villa Mateos</p>	<p>120 min.</p>

7.2 Sus tipos y características.		
8. Zonas de Restauración.		
9. La protección jurídica de la Flora y de la Fauna en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.		

Miércoles 15 de octubre de 1997.

CONTENIDO	EXPOSITOR	TIEMPO
OBJETIVOS: Conocer los diferentes instrumentos jurídicos que protegen al recurso agua, desde una perspectiva ambientalista, así como la relación que tiene con los suelos y sus recursos para un aprovechamiento sustentable.		
10. Marco Jurídico Constitucional de las Aguas. 10.1 La protección jurídica de las Aguas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 10.2 Su aprovechamiento sustentable. 10.3 La Ley de Agua Nacionales 10.4 Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas. 10.5 Las Aguas Residuales en la Ley General de Salud. 11. La protección jurídica del Suelo y sus Recursos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su aprovechamiento sustentable.	Lic. Mario Carlos Villa Mateos	120 min.

Jueves 16 de octubre de 1997.

CONTENIDO	EXPOSITOR	TIEMPO
OBJETIVO: Identificar los efectos que pueden tener consigo, la explotación y exploración de los recursos no renovables con el medio ambiente, así como la protección jurídica para la preservación y control de la contaminación de la atmósfera.		
<p>12. Marco Jurídico Constitucional de los Recursos No Renovables.</p> <p>12.1 La exploración y la explotación de los Recursos No Renovables y sus efectos con el medio ambiente y el equilibrio ecológico.</p> <p>13. La Protección al Ambiente.</p> <p>13.1 La protección jurídica para la prevención y control de la contaminación de la atmósfera en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.</p> <p>13.2 Sus Reglamentos.</p> <p>13.2.1. 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. (D.O.F. 25-NOV-88)</p> <p>13.2.2 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para la prevención y Control de la Contaminación generada por los Vehículos Automotores que Circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada.(D.O.F. 25-NOV-88)</p> <p>13.3 Energía nuclear, su Régimen Jurídico.</p>	Lic. Mario Carlos Villa Mateos	120 min.

13.3.1 Las plantas nucleoelectricas. 13.3.2 La responsabilidad civil, penal y laboral.		
---	--	--

Viernes 17 de octubre de 1997.

CONTENIDO	EXPOSITOR	TIEMPO
OBJETIVO: Describir los regimenes jurídicos de las energías nuclear y eléctricas, con la idea de proteger el medio ambiente y la preservación del equilibrio ecológico		
14. Contaminación generada por ruido, energía térmica y lumínica, olores y visual. 14.1 Régimen Jurídico de la Energía Eléctrica. 14.2 Aspectos jurídico-ambientales de la Energía Eléctrica. 14.3 Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación originada por la Emisión de Ruido. 14.4 Contaminación por olores 15. La participación de la Sociedad y el Derecho a la información ambiental. 15.1 La participación de la sociedad. 15.2 El Derecho a la información ambiental. Garantía Constitucional.	Lic. Mario Carlos Villa Mateos	120 min.

**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES
Y PESCA**

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

LEGISLACIÓN AMBIENTAL

**APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO
ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

INSTRUCTOR: Lic. Mario Carlos Villa Mateos

1. DERECHO AMBIENTAL, SU CONCEPTO.

Como sabemos, el Derecho Ambiental en nuestro país, es una de las ramas del Derecho Administrativo más novedosa, pues esto se podrá apreciar al estudiar los antecedentes que más adelante se señalan. Ante esta situación y en virtud de la existencia de un sinnúmero de disposiciones que contienen normas jurídicas, creemos que es necesario, en primer término darles a conocer lo que se ha conceptualizado por Derecho Ambiental.

Por Derecho Ambiental, puede definirse como *“el 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 significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”*.

CAPÍTULO 2

**LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS
MEXICANOS, SUS REFORMAS DE 1971, 1983 Y 1987.**

2.- LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SUS REFORMAS DE 1971, 1983 Y 1987.

Las disposiciones jurídicas contenidas en nuestra Ley Fundamental en materia ambiental, las encontramos en el artículo 27, pues así lo determinan sus párrafos primero y tercero al señalar el primero de ellos que *"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originalmente a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada"*. Así, que al referirse a la naturaleza derivada de la propiedad privada, significa que ésta existirá sobre esos bienes, pero regulada por el Estado como nación, la que podrá ser transmitida, es decir, su dominio a los particulares; antecedente que se encuentra desde la Conquista de los Españoles, los que siempre conservaban el derecho de reversión, con la finalidad de hacer ejecutables esos derechos de propiedad. Lo que en nuestro país está contemplado en el mismo artículo 27, párrafo segundo, que faculta al Estado para hacer expropiaciones por causa de utilidad pública de los ya mencionados bienes, precisamente porque se detenta la propiedad originaria de las tierras y de las aguas. Así lo señalaba Andrés Molona Enríquez, al decir que *"La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de ejercer el derecho de reversión sobre todos los derechos de dominio en que consistía la propiedad privada, pero no podrá ejercer ese derecho, sino bajo la forma de expropiación, en el caso de utilidad pública, y mediante en todo caso la correspondiente indemnización"*.

Con esta ideología, el artículo 27 de nuestra Constitución, que en los términos utilizados en el párrafo tercero que dice *"la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público..."*. Como se aprecia, esta párrafo tercero del mismo artículo, mismo que no ha sufrido ninguna modificación desde su aparición en el texto original de la Carta fundamental de 1917. A través de este precepto se consagra la función social de la propiedad privada, ya que esta clara que los atributos propios del dominio pueden ser limitados por razones de interés público. Pues esta norma jurídica se refiere a toda clase de bienes y no sólo a la tierra y el agua, como podría pensarse, también puede decirse, que el párrafo segundo de este mismo artículo que trata sobre expropiaciones, no parece limitarse a ella, sino que resulta conveniente entender que está comprendiendo todos y cada uno de los bienes que pueden ser materia de dominio privado. De aquí lo que resalta en materia ambiental, es el concepto de propiedad privada como función social, si se repara en que la protección del ambiente puede muchas veces exigir, en una sociedad donde existe de una manera generalizada esa forma de propiedad.

Del mismo modo, este precepto constitucional, también se refiere a que la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de regular el aprovechamiento de los

elementos naturales susceptible de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. Podemos decir que éste, dispuso que con ese objeto se dictarán las medidas necesarias para evitar la destrucción o desaparición de los elementos naturales y los daños que la propiedad puede sufrir en perjuicio de la sociedad. Pero hay que manifestar que estas disposiciones tampoco han sufrido modificación alguna, sin embargo, cabe decir que luego de las reformas al artículo 27 constitucional, publicadas en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1992, el citado párrafo tercero quedó así: *“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 su conservación, lograr el desarrollo del equilibrio del país y del 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 y reservas 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 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 “.*

No es posible menos que sorprenderse frente al grado de especificación que presentan tales normas, si se consideran desde un punto de vista ambiental y teniendo en cuenta la época en que fueron emanadas. En efecto, el mencionado párrafo tercero del artículo 27 constitucional no sólo se limitó a establecer antes que otros países la concepción de la función social de la propiedad privada en general, sino que también incluyó con mayor anticipación aún reglas sobre la protección de los recursos naturales.

Hasta donde sabemos, en la década de los sesenta se comenzaron a incorporar, por lo menos en las constituciones latinoamericanas, este tipo de normas.

Las ideas contenidas en esta parte del párrafo tercero del artículo 27 constitucional apuntan en dos direcciones que, sin embargo, son convergentes; la distribución equitativa de la riqueza pública constituida por los recursos naturales y la conservación de los mismos. En efecto, la regulación del aprovechamiento de tales recursos “en beneficio social”, como dejó establecido la reforma constitucional de 1976, debe procurar simultáneamente tanto su

distribución equitativa como su conservación, ideas que están vinculadas entre sí, porque no pocas veces la desigualdad en dicha distribución acarrea el deterioro, por sobreexplotación, de los recursos naturales.

La idea de la "conservación" de los recursos naturales, tal como está establecida en la Constitución Política, no se opone por cierto al "aprovechamiento" de los mismos. Al contrario, la prescripción del Constituyente de 1917, está encaminada a dejar en claro que la nación tendrá en todo tiempo el derecho de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación, entre otros fines para cuidar de su conservación. "Aprovechamiento" y "conservación" son, por tanto, ideas vinculadas entre sí, ya que el aprovechamiento de los recursos naturales se encuentra subordinado, entre otras modalidades, a la conservación de los mismos.

La conclusión más general a extraerse de esta norma se puede resumir diciendo que el Constituyente de 1917, estableció que los recursos naturales debían ser utilizados racionalmente, esto es, de acuerdo con una lógica productiva que considerara su conservación. En otras palabras, el Constituyente de 1917, prescribió que los recursos naturales debían ser aprovechados de acuerdo con la racionalidad productiva que les era propia, independientemente de la lógica productiva, individual o social, en que estuviera inspirado el resto del sistema económico.

Esta preocupación del Constituyente por la utilización racional de los recursos naturales, se expresó también en la norma que impone al Estado el deber de adoptar las medidas necesarias para evitar la destrucción de los recursos naturales, contenida en el mismo párrafo tercero del artículo 27 y que fue enunciada a manera de corolario de las ideas contenidas en la primera parte de ese párrafo

Cabe recordar que, sobre la naturaleza de estas medidas, la autorizada opinión de Andrés Molina Enríquez ha dicho *"son y tienen que ser medidas de administración, semejante a las que en idénticos casos y fuera de la acción de los tribunales, se dictaban en la época colonial..."*.

CAPÍTULO 3
BREVE ANTECEDENTE DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN
MÉXICO.

3.- BREVE ANTECEDENTE DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.

3.1 Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971.

La reforma constitucional de 1971, adolece de excesos y omisiones. Los excesos tienen que ver con la manera como fue federalizada la prevención y control de la contaminación ambiental; las omisiones, con que dicha federalización no le proporcionó a la Ley que se había expedido recientemente sobre la materia el fundamento constitucional que le era necesario. Dicha reforma hubiera cumplido con un cometido verdaderamente útil si se hubiere limitado, por ejemplo, a establecer en la fracción XVI del artículo 73 constitucional que el Congreso de la Unión tenía facultad para legislar sobre la protección del ambiente. Por otra parte, la idea de otorgarle atribuciones al Consejo de Salubridad General para adoptar medidas destinadas a prevenir y combatir la contaminación ambiental, fue poco eficaz, puesto que en primer término cabe decir que en materia de salubridad aparecen mencionadas en la fracción XVI del artículo 73 constitucional que son materias federales. Por consiguiente, entendemos que al pasar a ser mencionadas la prevención y control de la contaminación ambiental en ese precepto, se transformaron constitucionalmente en una materia federal y, por tanto, quedó fuera de las atribuciones de cada estado para legislar sobre la misma materia. Esta federalización irrestricta de la facultad de legislar sobre la prevención y control de la contaminación ambiental fue en exceso.

Esta consecuencia jurídica de la reforma de 1971, ha sido modificada, sin embargo, por la reforma que se hizo en 1983, al artículo 4º constitucional, en efecto, a raíz de esta última reforma, se dispuso que la ley establecería "la concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 constitucional...". Esto significa, que la prevención y control de la contaminación ambiental desde la perspectiva de la protección de la salud humana fue constitucionalmente federalizada como materia de salubridad general en 1971. La reforma en la que la ley del ramo vigente ha tratado este asunto, no puede afectar de manera alguna las atribuciones constitucionales asignadas al consejo ya mencionado.

Pero la reforma de 1971, fue también omisa, en tanto no le proporcionó a la Ley Federal para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, el tipo de fundamento constitucional apropiado. En efecto, dicha Ley no era sólo un ordenamiento jurídico referido a una materia de salubridad esto es, a la prevención y control de la contaminación ambiental desde la perspectiva de la salud humana, sino también a la contaminación ambiental en general y, en un

cierto modo, a la protección del ambiente, más allá de la cuestión de la salud humana. En consecuencia, la materia a federalizarse era la protección del ambiente y no la contaminación ambiental en función de la salud humana.

En efecto, la Ley Federal para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental establecía que sus disposiciones y las de sus reglamentos regirían en toda la República, "como medidas de salubridad general" (artículo 2º). En otras palabras, dicha Ley se calificaba a sí misma, como un ordenamiento jurídico referido a la salubridad general. Pero el texto de la Ley, contenía algo más que medidas de salubridad general. Por lo pronto, su artículo 1º disponía que ella y sus reglamentos regirían la prevención y el control de la contaminación en general (en tanto no la remitían exclusivamente a aquella que tiene que ver con la salud humana) y, además, "el mejoramiento, conservación y restauración del medio ambiente", aunque la verdad es que la Ley se circunscribía realmente a regular la primera de esas materias e, incluso, lo hacía en función de la contaminación del aire, de las aguas y del suelo. Pero, el bien jurídicamente tutelado no era sólo la salud humana, sino también la flora, la fauna y, en general, los recursos o bienes del Estado o de los particulares: el artículo 10 de la Ley calificaba, la contaminación atmosférica, no sólo en función del perjuicio que pudiera causar a la salud o a la vida humana, sino también a "la flora, la fauna y, en general, los recursos o bienes del Estado o de los particulares", mientras que el artículo 14 de la Ley establecía a la contaminación de las aguas en función de las sustancias que fueran dañinas "a la salud de las personas, o a la flora o a la fauna, o a los bienes". Por su parte, las disposiciones sobre contaminación del suelo estaban encaminadas a la protección de ese recurso natural, considerado como un bien en sí mismo (artículos 23 a 28).

Finalmente, la reforma constitucional de 1971, fue poco menos eficaz, en tanto que contribuyó a consolidar una situación constitucionalmente anómala mediante la asignación de nuevas atribuciones al Consejo de Salubridad General y, de paso, a generar ciertas dudas sobre si la prevención y control de la contaminación ambiental se había transformado en una materia de la exclusiva competencia de dicho Consejo.

Con lo primero, nos referimos a lo que el maestro Felipe Tena describe como "la dictadura verdaderamente singular que instituyen tocante a la salubridad los párrafos 2º y 4º la fracción XVI del artículo 73", esto es, al hecho de que simples dependencias como el Departamento de Salubridad y el Consejo de Salubridad General, hayan quedado facultadas para ejercer atribuciones propias de los Poderes Legislativo y Ejecutivo, lo que por cierto contrasta con el sistema constitucional y es una situación anómala dentro de la Constitución. Pues bien, esta situación fue reforzada por la reforma de 1971, que le confirió nuevas atribuciones al Consejo de Salubridad General, que al igual que las que tenía desde 1917, son de una naturaleza legislativa y ejecutiva.

Con lo segundo nos referimos a que la asignación de estas nuevas atribuciones al Consejo de Salubridad General, podría crear dudas sobre si dicho Consejo ha pasado a monopolizar desde 1971, la facultad de adoptar medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental. Sin embargo, nos parece claro que, en consonancia con las razones para establecer el Consejo de Salubridad General en el Congreso Constituyente de 1917, estas nuevas atribuciones deben entenderse como una facultad a ejercerse en casos de emergencia y no excluyen la facultad del Congreso de la Unión para legislar sobre la misma materia, así como la facultad del Ejecutivo Federal para proveer en la esfera administrativa a la observancia de las leyes que se refieran a dicha materia. Pero, también nos parece claro que en el ejercicio de tal facultad, el Consejo de Salubridad General puede adoptar cualquier tipo de medidas, sin que sea necesario que tengan algún fundamento en la legislación preexistente y sin otras limitaciones que las que le imponen las disposiciones constitucionales. Tales medidas, en todo caso, tienen una naturaleza esencialmente provisional, pues deben ser revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competen según lo hace explícita la misma base 4ª de la fracción XVI del artículo 73 constitucional, así como por el Ejecutivo Federal en los casos que sean de su competencia.

3.2. Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982.

La reforma del artículo 25 constitucional que entró en vigor en 1983, incorporó explícitamente a la Constitución Política la idea de la protección del ambiente en su conjunto por medio de la expresión "cuidado del medio ambiente". En nuestra opinión, esta reforma profundizó la misma idea contenida en el artículo 27 constitucional, al llevarla más allá de la cuestión de la conservación de los recursos naturales; pero, no lo hizo en los términos amplios que hubieran sido deseables, según se verá a continuación.

Como se sabe, en diciembre de 1982, la nueva Administración remitió al Congreso de la Unión un conjunto de iniciativas que reformaban y adicionaban diversos preceptos constitucionales. Una de ellas reformaba y adicionaba los artículos 16, 25, 26, 27, 28 y 73 constitucionales, que es la que presenta un particular interés para nuestro tema.

En efecto, con base en esa iniciativa fue reformado totalmente el artículo 25 constitucional, para incorporar en ese precepto la idea de la rectoría estatal de la economía y otras relativas al funcionamiento de la economía mixta en el país, entre las que está la que ahora contiene el párrafo sexto del nuevo artículo 25, con el siguiente texto: *"Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolas a las modalidades que dicte el interés*

público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente”.

El énfasis inicial de esta norma está colocado en el apoyo y el impulso que el Estado, en ciertas condiciones, debe dispensar a las empresas no estatales en un sistema de economía mixta, haciendo explícito un principio que estaba implícito en la constitución económica del país y que tenía tras de sí una larga práctica política.

Sin embargo, la parte final de la misma norma agrega algo nuevo: la disposición en virtud de la cual el Estado puede “sujetar” a los sectores social y privado, *“a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente”*. La novedad de la disposición consiste no sólo en que la Constitución por vez primera menciona al ambiente como “medio ambiente”, sino también y fundamentalmente en la conceptualización que de manera implícita hace de éste, pues al separarlo de la idea de los recursos productivos, le da la connotación globalizadora que le es propia. El ambiente así entendido debe ser “cuidado”, en los términos que establece el párrafo sexto del nuevo artículo 25 constitucional.

Esta disposición pudiera considerarse, desde diversos aspectos, como una reiteración de otras preexistentes. En efecto, la idea de sujetar a los sectores social y privado “a las modalidades que dicte el interés público”, parece una reiteración de la contenida en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, de la cual extrae su terminología. Pero, son dos ideas diversas, aunque vinculadas entre sí: la primera se refiere a la propiedad privada y la segunda al quehacer, en general, de las empresas. La relación que debe establecerse entre la nueva norma y el texto original de la Constitución, tiene más que ver con su artículo 5º, que además de consagrar la libertad económica, señala que ésta puede ser sometida a restricciones.

El hecho de que las actividades de las empresas de los sectores social y privado puedan quedar constitucionalmente sujetas a las modalidades que dicte el interés público, tiene importancia desde un punto de vista ambiental. En efecto, la legislación ambiental establece, muchas veces, restricciones a las actividades de las empresas en beneficio de la protección del ambiente. El nuevo texto del párrafo sexto del artículo 25 constitucional, por tanto, le proporciona a ese tipo de restricciones legales, su necesario fundamento en la Constitución Política. Sin embargo, la verdad es que tal fundamento constitucional está previsto, desde 1917 y de una manera más amplia, en el artículo 5º constitucional, que además de establecer uno de los principios básicos del sistema económico el principio de la libertad económica, prescribe también que dicha libertad puede quedar sometida a restricciones que tienen que ver con los intereses generales de la sociedad, dentro de los cuales debe

entenderse comprendido lo que podría denominarse el interés general de la protección del ambiente. En consecuencia, la legislación ambiental, considerada desde la perspectiva de las restricciones que ella impone a las actividades económicas, ha tenido siempre en el artículo 5º el fundamento constitucional que le era indispensable.

Más importancia tiene la idea de sujetar el uso que los sectores social y privado hagan de los recursos productivos, a la necesidad de cuidar su conservación y el ambiente. Nuevamente, aquí parece reiterarse otra norma constitucional preexistente: el mismo párrafo tercero del artículo 27 constitucional, en la parte relativa a la conservación de los recursos productivos en general y no sólo los recursos naturales susceptibles de apropiación; por otra, expresa una preocupación por la conservación del ambiente en su conjunto.

En consecuencia, a partir de esta reforma, la Constitución Política contiene un principio sobre la protección del ambiente de alcances más extensos, en tanto el ambiente en su conjunto, el "medio ambiente", es reconocido por la Carta Fundamental como tal, la que además establece que el uso de todos los recursos productivos por los sectores social y privado estará subordinado a la protección el "cuidado", que se le debe dispensar. Pero las limitaciones de este principio son también evidentes, el primero, se refiere al uso que hagan de los recursos productivos los sectores social y privado, es decir, no incluye el uso que haga el sector público y segundo, se refiere exclusivamente al uso de los recursos productivos como factor eventual de la degradación del ambiente, es decir, el principio no considera todos los elementos que pueden contribuir a dicha degradación.

CAPÍTULO 4

**OBJETO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y
LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE 1988.**

4.- OBJETO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE 1988.

Esa situación se modificó de manera sustancial con las reformas que se introdujeron durante 1987 a los artículos 27 y 73 constitucionales, mismas que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 10 de agosto de ese año y entraron en vigor al día siguiente.

La reforma que se hizo al artículo 27 constitucional, consistió en una adición a su párrafo tercero, en virtud de la cual quedó incorporada en ese texto la idea de que, como consecuencia del derecho que la nación tiene en todo tiempo de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, se dictarían las medidas necesarias, entre otras, *"para preservar y restaurar el equilibrio ecológico"*. Con esta reforma pasó a formar parte de la Constitución Política, el principio de que es un deber del Estado velar por la protección del ambiente, entendida en el sentido de una protección integral del mismo.

Dicho principio no era totalmente ajeno a la Carta Fundamental, pues, como se ha visto, diversos preceptos suyos ya se ocupaban de manera parcial de la protección del ambiente. La reforma del artículo 27 constitucional superó esta idea de la protección del ambiente circunscrita a la protección de ciertos componentes suyos o de la regulación de algunas actividades que lo afectan, mediante la incorporación de una concepción de la protección integral del ambiente. En efecto, *"preservar y restaurar el equilibrio ecológico"* significa preservar y restaurar esa relación de estabilidad dinámica entre todos los elementos que configuran un determinado ambiente y que es, en último término, la que hace posible las formas de vida que existen en su interior.

Con ello, el Constituyente Permanente estableció las bases para la regulación integral de la materia en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, como quedó en claro durante la discusión de la iniciativa en el Congreso de la Unión.

Hay que decir que la incorporación de este principio a la Constitución Política, junto con otros lineamientos de reformas constitucionales, allí también se sugirió que la función de protección al ambiente quedara explícitamente vinculada a la idea de desarrollo, como lo hacen en la actualidad algunas Constituciones latinoamericanas, mediante una ampliación de la concepción del *"desarrollo integral"* que consagra el artículo 25 constitucional en vigor, a la del *"desarrollo sustentable"*, por lo que se propuso que este principio se incorporara precisamente a ese precepto. Pese a ello, no nos parece desacertada la incorporación de este principio en el artículo 27 constitucional, ni tampoco como

se hizo, porque en definitiva lo importante, desde nuestro punto de vista, era la introducción del principio en la "constitución económica" del país, de manera que se reformulará la concepción del desarrollo que subyace en la Carta Fundamental y se incorporara la idea del *"desarrollo sustentable"*, ahora ya previsto en el artículo 3º de la LGEEPA, que define este principio, al decir que es *"el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del 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 al ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras"*.

Como se sabe, el artículo 27 forma parte de la "constitución económica" del país y, en consecuencia, su contenido concurre a precisar la concepción del desarrollo que subyace en la Carta Fundamental, por lo que la idea del desarrollo sustentable puede entenderse ahora como uno de los elementos que tiene la Constitución Política de la concepción del desarrollo.

El cambio que se introdujo en el artículo 73 constitucional no fue menos importante: consistió en incorporar un inciso "G" a la fracción XXIX de ese precepto, con el objeto de facultar al Congreso de la Unión *"para expedir las 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"*.

El propósito de esta reforma fue permitir la participación de las entidades federativas y de los municipios en los asuntos ambientales, que de acuerdo con las disposiciones constitucionales en vigor estaban hasta ese momento prácticamente concentrados en la Federación, como se acaba de ver. De este modo, se establecieron las bases para una tan saludable como necesaria descentralización. La técnica que se siguió fue la que se había tenido en consideración en materia de asentamientos humanos y salubridad general en 1976 y en 1983, respectivamente, a saber el sistema de las llamadas *facultades concurrentes, que prevé una distribución de las competencias que se refieren a la misma materia entre la Federación, las entidades federativas y los municipios, de acuerdo con lo que establezcan las leyes federales sobre el tema.*

Como es obvio, la reforma era indispensable no sólo por razones que tienen que ver con el sistema federal que rige en el país, sino también por razones aún más específicas, que se refieren al carácter preferentemente local que debe asumir la gestión ambiental.

En síntesis, las reformas a los artículos 27 y 73 de la Carta Fundamental de México vinieron a "constitucionalizar" algunos principios fundamentales de la protección del ambiente, en consonancia, por lo demás, con lo que está ocurriendo en otras partes del mundo. En efecto, la "constitucionalización" de la protección del ambiente es un hecho que se está globalizando.

4.1 Exposición de Motivos.

Como se ha dicho, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) es el principal ordenamiento jurídico vigente en materia de protección del ambiente en su conjunto. Dicha Ley tuvo su origen en una iniciativa del Ejecutivo Federal que fue formulada en los primeros días de noviembre de 1987.

Esa iniciativa era esperada con mucho interés, desde el momento en que el Presidente de la República anunció, el 1º de septiembre de 1987, su propósito de someter a la consideración del Poder Legislativo de la Federación, durante el periodo de sesiones que en ese día se inauguró, un proyecto de ley sobre la materia. La verdad es que esta iniciativa formaba parte de un proceso de perfeccionamiento de la legislación ambiental, que se había iniciado con la reforma a los artículos 27 y 73 constitucionales que recientemente había entrado en vigor, de la cual la iniciativa era su indispensable corolario.

La LGEEPA vino a sustituir a la Ley Federal de Protección al Ambiente, que estaba vigente desde 1982 y que fue abrogada de manera expresa por el párrafo primero del artículo 2º transitorio de la LGEEPA, junto con las demás disposiciones legales que se opusieran a ella. Por su parte, la Ley Federal de Protección al Ambiente había sustituido a la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, en vigor desde 1971.

4.2 Su importancia.

La LGEEPA estaba integrada por 194 disposiciones permanentes, que se organizan en seis Títulos que regulan, de manera sucesiva, las siguientes materias: disposiciones generales, áreas naturales protegidas, aprovechamiento racional de los elementos naturales, protección al ambiente, participación social, y medidas de control y de seguridad y sanciones.

En el Título Primero sobre disposiciones generales se incluía, además de algunas normas preliminares, las reglas sobre el sistema de concurrencia entre la Federación, las entidades federativas y los municipios; las atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, SEDUE (hoy, SEMARNAP) y la coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal; la política ecológica, y los instrumentos de la política ecológica. En

consecuencia, este Título regulaba, mediante normas que se ocupan de la gestión ambiental en general, la protección del ambiente en su conjunto.

El artículo 1º de la LGEEPA establecía que *“es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción...”* (parte inicial del párrafo primero).

Con lo dicho, ese precepto dejaba en claro, en primer término, que sus reglas tenían como propósito desarrollar no sólo las normas introducidas a los artículos 27 y 73 constitucionales, sino todas las disposiciones de la Constitución Política que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y de la protección al ambiente. Esto nos parece acertado dado que dichas disposiciones, como se precisa a continuación, no están circunscritas únicamente a las normas de los artículos 27 y 73 constitucionales.

El mismo precepto establecía, en segundo término, que el objeto de la LGEEPA era regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de donde por lo demás se deriva la denominación de la propia Ley. Es claro que ese precepto pretendía apearse a la nueva terminología constitucional, que por cierto no es del todo afortunada, como ya se ha dicho.

El concepto de “preservación y restauración del equilibrio ecológico” se explicaba por sí mismo. Pero la LGEEPA se ocupaba de definir entre otras cosas cada uno de los términos empleados en este concepto, en tres fracciones de su artículo 3º. Así, el *“equilibrio ecológico”* se define 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”* (fracción XI hoy fracción XIV). La *“preservación”* se definía a su vez como *“el conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales”* (fracción XXI hoy reformada por la fracción XXIV). La *“restauración”* se define, finalmente, como el *“conjunto de actividades tendientes a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales”* (fracción XXVIII, hoy fracción XXXIII). De donde resulta que, jurídicamente por preservación y restauración del ambiente debemos entender, dicho con pocas palabras, el mantenimiento y, en su caso, la recuperación de la relación de interdependencia de los elementos que conforman la biosfera.

La *“protección al ambiente”* también se explicaba por sí misma. Pero, al igual que en el caso anterior, el artículo 3º de la LGEEPA, antes de la reforma del 13 de diciembre de 1996, se ocupaba de definir los respectivos términos. Por *“ambiente”* se definía como *“el conjunto de elementos naturales o inducidos*

por le hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados" (fracción I, fracción reformada por decreto de 13-XII-96), mientras que la "protección", se define como el "conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro" (fracción XXIII, hoy fracción XXVI reformada por decreto del 13-XII-96). Por consiguiente, la protección al ambiente comprendería todas las acciones elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados, así como a mejorarlo.

Debemos decir que la definición de "ambiente" proporcionada por la LGEEPA nos parece poco afortunada, empezando por su naturaleza excesivamente general y abstracta, que en verdad no ofrecía una idea de "ambiente", sino de "sistema", sin mayor especificidad. En efecto, todo conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio o tiempo determinados, pueden ser considerados como un sistema, pero no necesariamente como un ambiente. En nuestra opinión, hubiera sido deseable que la definición se remitiera, además, a las condiciones que hacer posible la vida en todas sus formas, como lo hizo en su momento la definición que sobre el particular contenía el artículo 4º de la Ley Federal de Protección al Ambiente ("el conjunto de elementos naturales, artificiales o inducidos por el hombre, físicos, químicos y biológicos, que propicien la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos"). Curiosamente, esta última definición se evoca, sin embargo, en el mismo artículo 3º de la LGEEPA, con motivo de las definiciones de equilibrio y desequilibrio ecológicos. Por otra parte, la misma definición que se está examinando persiste en limitar el concepto al ambiente "físico" (en sentido amplio), tal como lo hizo la Ley anterior, es decir, en no considerar al ambiente "social". Esta limitación, sin embargo, se salva en la práctica por la LGEEPA, a través de las continuas referencias que hace al mejoramiento de la calidad de la vida como uno de los objetivos de la política de protección al ambiente.

El hecho es que la función de la protección al ambiente no parece diversa de la preservación y restauración del equilibrio ecológico, con arreglo a las definiciones que se han examinado. Sin embargo, y quizás para hacer coherente la distinción hecha por el Constituyente Permanente, la LGEEPA empleaba en la denominación de su Título Cuarto este concepto en un sentido que se opone al que le debe ser asignado de acuerdo con las propias definiciones de la Ley. En efecto, allí por "protección al ambiente" se entiende la prevención y control de la contaminación ambiental, que es la materia regulada en ese Título Cuarto. Esta circunstancia pudiera quizás explicarse, pero no justificarse, con base en que la Ley Federal de Protección al Ambiente se ocupaba de regular precisamente la contaminación ambiental. Pero, esto es cierto sólo de una manera parcial.

Aunque lo dicho en la parte inicial del párrafo primero del artículo 1º de la LGEEPA era suficiente para caracterizar el objeto de la Ley, el legislador estimó conveniente desagregar dicho objeto en ocho fracciones (hoy diez fracciones) que fueron incluidas en ese mismo párrafo, con la precisión quizás innecesaria de que ese objeto consistía en "establecer las bases" para las materias allí indicadas.

En aquellas ocho fracciones se decía que las disposiciones de la LGEEPA tenían por objeto establecer las bases para: 1) definir los principios de la política ecológica y regular los instrumentos para su aplicación; 2) el ordenamiento ecológico; 3) la preservación, la restauración y el mejoramiento del ambientes; 4) la protección de las áreas naturales y la flora y fauna silvestres acuáticas; 5) el aprovechamiento racional de los elementos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el equilibrio de los ecosistemas; 6) la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; 7) la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas y de los municipios, en la materia; 8) la coordinación entre las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como la participación corresponsable de la sociedad, en las materias de este ordenamiento. La enumeración carecía de una jerarquización adecuada y es a veces demasiado general o específica, con la consecuencia de que algunas de las materias ahí enumeradas resultan ser parte integrante de otras, como ocurre por ejemplo con el ordenamiento ecológico (fracción II), que es uno de los instrumentos para la aplicación de la política ecológica (fracción I).

CAPÍTULO 5

**LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA
PROTECCIÓN AL AMBIENTE** *(Decreto que reforma, adiciona y
deroga diversas disposiciones, publicado en el Diario Oficial de
la Federación el 13 de diciembre de 1996).*

Ambito de Aplicación de la LGEEPA

Ambito de Aplicación

Secretaría de medio Ambiente, Recursos Naturales y pesca

Organos Administrativos Desconcentrados (Artículo 2º del Reglamento Interior de la SEMARNAP)

Administración Pública Federal

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Artículo 32 bis)

- 1.- Comisión Nacional del Agua (Arts. 37, 38 R.I SEMARNAP)
- 2.- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (Art. 53 R.I. SEMARNAP)
- 3.- Instituto Nacional de Ecología (Art. 54 R.I. SEMARNAP)
- 4.- Instituto Nacional de la Pesca (Art. R.I. SEMARNAP)
- 5.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Art. 62 R.I. SEMARNAP)

5.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO -ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (*Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996*).

5.1- EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.

Como se podrá apreciar en la exposición de motivos del Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que presentaron conjuntamente, el C. Titular del Ejecutivo Federal y el H. Congreso de la Unión, se deslumbra principalmente reformar los temas siguientes:

- **Distribución de Competencias.**
- **Instrumentos de Política Ambiental.**
- **Biodiversidad.**
- **Contaminación Ambiental.**
- **Participación Social e Información Ambiental.**
- **Responsabilidades, Procedimientos Administrativos y Sanciones, y**
- **Denuncia Popular.**

Temas que se podrán conocer más adelante, pues son de vital importancia enterarse de su contenido para ello, resulta necesario transcribirlo de esta manera.

**C.C, SECRETARIOS DE CÁMARA DE
DIPUTADOS DEL CONGRESO DE UNIÓN
PRESENTES.**

El Ciudadano Presidente de los Estados Unidos Mexicanos conjuntamente con los Diputados y Senadores integrantes de las Comisiones de Ecología y Medio Ambiente de las Cámaras de Diputados y Senadores del H. Congreso de la Unión con fundamento en los principios constitucionales que definen sus responsabilidades y funciones y de acuerdo a facultades expresadas en los Artículos 71 fracciones I y II y 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Mexicanos someten a esa Representación Nacional, por su digno conducto la presente iniciativa que reforma adiciona deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Las reformas adiciones y derogaciones que se proponen son producto de las consideraciones recomendaciones inquietudes que fueron propuestas por los diversos sectores de la sociedad durante la Consulta Nacional sobre Legislación Ambiental convocada en el año de 1995, por las citadas Comisiones de Ecología y Medio Ambiente de las Cámaras de Diputados y Senadores con la estrecha cooperación del Poder Ejecutivo Federal y de los Congresos de los Estados de la Federación.

Las reformas propuestas a la LGEEPA se dan en una etapa revitalizada del federalismo mexicano, que supone una mayor participación de los Estados, así como un mayor compromiso y equilibrio de los poderes federales, base de un federalismo legislativo que garantice la pluralidad y los espacios a todas las expresiones e inquietudes de la comunidad nacional. Se trata de un federalismo que articula armónica y eficazmente la soberanía de los Estados la libertad de los Municipios y las facultades constitucionales del Gobierno Federal.

Como pudo apreciarse en la amplia consulta que dio como resultado el proyecto de reformas a la legislación ambiental, uno de los anhelos de los mexicanos es el de vivir en un ambiente sano y adecuado para la vida y el desarrollo de las nuevas generaciones, así como el de promover un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Este propósito ha impulsado el proceso de reformas, cuyo principal objetivo es el de lograr hacer de las disposiciones jurídicas en materia ambiental, instrumentos realmente eficientes y eficaces.

En efecto, se ha buscado con especial atención construir un sistema jurídico normativo completo, suficiente y coherente, que regule de manera clara y adecuada las problemáticas ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, previendo que el grado de idoneidad de dichas normas y su aplicabilidad haga de ellas verdaderos mecanismos de preservación del ambiente y de los recursos naturales.

Otro de los grandes propósitos de la reforma es el asegurar la viabilidad de las normas propuestas en el ámbito material, es decir, se han elaborado las modificaciones a la LGEEPA, atendiendo los factores económicos, sociales y culturales que inciden en la eficacia de las mismas.

La expedición, en 1988, de la LGEEPA significó un paso importante en el desarrollo de la legislación ambiental en México. El conjunto de figuras jurídicas que se reunieron en ese ordenamiento hizo posibles importantes avances en la gestión ambiental en una esfera jurídica especialmente dinámica. Sin embargo, la experiencia acumulada en casi ocho años de vigencia de la LGEEPA, así como las nuevas demandas de la sociedad hacen necesario incorporar en dicho ordenamiento diversas modificaciones, algunas de las cuales constituyen verdaderas innovaciones, orientadas a los siguientes propósitos:

- Establecer un proceso de descentralización ordenado, efectivo y gradual de la administración, ejecución y vigilancia ambiental en favor de las autoridades locales;
- Ampliar los márgenes legales de participación ciudadana en la gestión ambiental, a través de mecanismos como la denuncia popular, el acceso a la información ambiental y la posibilidad de impugnar por medios jurídicos los actos que dañen al ambiente en contravención de la normatividad vigente;
- Reducir los márgenes de discrecionalidad de la autoridad, a fin de ampliar la seguridad jurídica de la ciudadanía en materia ambiental;
- Incorporar instrumentos económicos de gestión ambiental, al igual que figuras jurídicas de cumplimiento voluntario de la Ley, como las auditorías ambientales;
- Fortalecer y enriquecer los instrumentos de política ambiental para que cumplan eficazmente con su finalidad;
- Incorporar definiciones de conceptos hoy considerados fundamentales como los de sustentabilidad y biodiversidad, a fin de aplicarlos en las distintas acciones reguladas por el propio ordenamiento, y
- Asegurar la congruencia de la LGEEPA con las leyes sobre normalización, procedimientos administrativos y organización de la Administración Pública Federal.

Para el logro de esos propósitos la iniciativa propone reformas a la LGEEPA en los siguientes rubros.

Distribución de Competencias

Una de las demandas y propuestas recurrentes expresadas en la Consulta convocada por el Congreso de la Unión fue la de que se definieran con toda claridad las atribuciones de los tres órdenes de gobierno en materia ambiental. A ello se busca dar respuesta con la presente iniciativa.

Al respecto, el avance que han logrado las políticas de descentralización y desconcentración, impulsadas por la Federación en diversas materias hacia las entidades federativas y los Municipios, hace posible que éstos se encuentren en posibilidades de asumir mayores responsabilidades en materia ambiental, para atender de manera directa las peculiaridades y problemas ambientales específicos de cada localidad. Ello no significa en modo alguno que las reformas aquí planteadas dejen a la Federación sin atribuciones en este campo. Por el contrario, éstas se precisan ahora de manera inequívoca para cada uno de los órdenes de gobierno, con miras a corregir las omisiones, confusiones y ambigüedades que aparecen en la legislación vigente.

Como se sabe, el fundamento constitucional de la LGEEPA está consignado en los Artículos 27 y 73 fracción XXIXG de nuestra Carta Magna. Este último precepto faculta al Congreso de Unión para "expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Gobiernos de los Estados y de los Municipios, en ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

De acuerdo con ese precepto, la función que la Constitución asigna a la legislación que expida el Congreso de la Unión consiste, por una parte, en establecer los mecanismos de coordinación entre los tres órdenes de gobierno que hagan posible una gestión ambiental integral y, por otra parte, en precisar el esquema de distribución de competencias en materia ambiental que se deriva, en forma explícita o implícita, de la propia Constitución.

En el marco de esa interpretación, la iniciativa de reformas a la LGEEPA pretende impulsar un proceso de descentralización de la gestión ambiental. El primer paso en esa dirección consiste en revisar las atribuciones que, en su texto actual, la LGEEPA

deposita en el Gobierno Federal. Al respecto, cabe señalar que algunas de esas atribuciones pueden ser desempeñadas con éxito por las autoridades locales mientras que otras carecen de precisión en su formulación. Con ello se crea un margen discrecional excesivamente amplio, que puede ser utilizado en detrimento de los poderes locales y genera inseguridad entre la ciudadanía respecto de la instancia de gobierno responsable de ejercer facultades específicas.

En consecuencia, el proyecto de reformas a la Ley que se comenta establece con la mayor precisión posible los ámbitos de actuación que corresponderán a cada uno de los órdenes de gobierno, reconociendo el principio constitucional previsto el Artículo 124 de la Constitución, que señala que aquello que no esté expresamente reservado a la Federación por ella misma se entiende reservado a los gobiernos locales. Así, la propuesta reduce y precisa las materias que corresponden al Gobierno Federal en materia ambiental evitando, en todo caso, que en el proceso de descentralización se generen vacíos que impidan la atención oportuna y eficiente de aspectos relacionados con la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

La iniciativa señala, asimismo, las materias cuya responsabilidades corresponderá a los gobiernos de las entidades federativas y de los Municipios, fortaleciendo las atribuciones de éstos en materias tales como el ordenamiento ecológico del territorio.

Por lo que toca al Gobierno del Distrito Federal en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente conforme a las disposiciones legales que expida la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, tendrá a su cargo el ejercicio del mismo tipo de facultades que se encuentran conferidas a los estados y municipios.

Por otra parte, y con el propósito de establecer un sistema gradual de transferencia de facultades en favor de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios por parte de la Federación, la propuesta recoge el mecanismo previsto en el Artículo 116, fracción VI de la Constitución, en donde se establece que «la Federación y los Estados, en los 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 haga necesario...»

De acuerdo con lo anterior, en la medida en que los Gobiernos locales desarrollan la capacidad para asumir la responsabilidad del ejercicio de atribuciones en materia ambiental que en principio corresponden a la Federación, ésta podrá transferírselas mediante convenios de coordinación que deberán cubrir determinadas condiciones.

A través de este mecanismo, será posible descentralizar atribuciones en favor de los gobiernos locales en muy diversas materias, entre las que destacan las de prevención y control de la contaminación atmosférica, control de residuos de baja peligrosidad, de administración de áreas naturales protegidas y vigilancia en la zona federal marítimo terrestre.

Instrumentos de Política Ambiental

La experiencia acumulada en la gestión ambiental en los últimos años, aconseja adecuar y ampliar los instrumentos de política ambiental previstos en la LGEEPA. La adecuación que se propone, al atender las propuestas y recomendaciones recabadas mediante la Consulta convocada por el Congreso de la Unión, comprende una reforma estructural sobre todo en lo que se refiere a normalización, ordenamiento ecológico del territorio, evaluación de impacto ambiental y regulación ecológica de los asentamientos humanos.

Por su parte, la ampliación consiste en incorporar instrumentos que han sido utilizados con éxito sin estar contemplados en la legislación y que deben incorporarse a la misma para facilitar el desarrollo de una nueva política ambiental. Tal es el caso de los instrumentos económicos, la autorregulación y la auditoría ambiental.

Es importante resaltar que en relación con los instrumentos de política ambiental, la presente Iniciativa tiene como propósito, además de lo anteriormente señalado, reforzar el carácter preventivo de dichos instrumentos, tal y como podrá apreciarse en seguida.

Ordenamiento Ecológico del Territorio

En el texto vigente de la LGEEPA se concibe al ordenamiento ecológico del territorio 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, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente. Sin embargo, hasta la fecha no ha sido posible su aplicación adecuada fundamentalmente porque su naturaleza jurídica, sus objetivos y sus alcances no están debidamente determinados ni se cuenta con un marco para que se traduzca en un sistema de planeación ecológica con diferentes funciones normativas según la extensión territorial de que se trate.

Con el propósito de asignar a este instrumento la función que le corresponde dentro de una política ambiental integral, la propuesta enriquece substancialmente el régimen del ordenamiento ecológico del territorio, al definirlo como un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello se crean cuatro modalidades distintas del ordenamiento, que tendrían funciones normativas también distintas: el ordenamiento ecológico general del territorio, los ordenamientos ecológicos regionales, los ordenamientos ecológicos locales, y los ordenamientos ecológicos marinos.

El ordenamiento ecológico general del territorio será el resultado de un proceso dentro del cual se plantearán las tendencias deseables respecto al uso del territorio y de los recursos naturales a nivel nacional, se incorporará al programa sectorial de medio ambiente, deberá ser considerado en otros programas sectoriales y tendrá un carácter obligatorio para el Gobierno Federal e indicativo para los particulares.

Los programas de ordenamiento ecológico regional, que podrán abarcar o no los límites de las entidades federativas, sólo una parte de su territorio o incluso territorio de dos o más entidades federativas, deberán contener la determinación del área o región a ordenar, describiendo sus atributos bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales.

La tercera modalidad, el ordenamiento ecológico local del territorio, consiste en la determinación de usos del suelo atendiendo a su vocación o características a nivel local. En este caso el ordenamiento debe tener un carácter obligatorio, en forma similar a las disposiciones contenidas en los planes de desarrollo urbano de los centros de población, previstos en la legislación en materia de asentamientos humanos. Es por ello que se establece la competencia de los Municipios, conforme a lo que establezca la legislación local, para expedir los programas de ordenamiento ecológico local.

Finalmente se incorporan los programas de ordenamiento ecológico marino que regularán la actividades productivas y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del mar, así como de las zonas costeras, aguas nacionales y zonas contiguas a esta últimas, en áreas o superficies específicas, que por sus características así lo requieran. Estos programas, además, de contener la delimitación precisa de la zona que abarcarán, considerarán los criterios establecidos en la Ley, las disposiciones que de ella se deriven, los tratados internacionales de los que México se parte, y demás ordenamientos que regulen la materia.

Adicionalmente, la propuesta sobre ordenamiento ecológico incorpora disposiciones que tienen por objeto:

- Garantizar el derecho de los individuos, instituciones u organizaciones sociales y centros de educación para participar en la formulación y revisión del ordenamiento ecológico local del territorio. En la propuesta se reconoce a las legislaturas de los Estados la capacidad para reglamentar los procedimientos y el régimen de coordinación entre las autoridades estatales y municipales en la materia, a fin de que se garantice la participación social en su formulación;
- Vincular la gestión de los recursos naturales con el ordenamiento ecológico del territorio;
- Hacer compatible el ordenamiento ecológico del territorio con la reglamentación del uso del suelo derivada de la legislación en materia de asentamientos humanos, al reconocer que entre el campo y la ciudad existe una continuidad más que una dicotomía y

- Prever la coordinación necesaria para...que el Gobierno Federal fomente y apoye la formulación del ordenamiento ecológico del territorio por parte de los gobiernos locales, sin menoscabar sus atribuciones.

Instrumentos Económicos

Hasta el momento, la aplicación de la normatividad ambiental se ha basado casi exclusivamente en el sistema regulatorio tradicional de permisos, inspecciones y sanciones. Este sistema debe ser complementado con otro tipo de instrumentos con el propósito de conseguir los objetivos de la política ambiental. Por ello, las modificaciones que se proponen prevén la incorporación de una sección dedicada a los instrumentos económicos, como medios para conseguir los objetivos de la política ambiental.

En la iniciativa se definen los instrumentos económicos 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 generan sus actividades económicas y se les incentiva para realizar acciones que favorezcan al ambiente. Asimismo, se determina la facultad de la Federación, los Estados y el Distrito Federal para diseñar, desarrollar y aplicar instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental.

El desarrollo sustentable y una política ecológica eficiente y efectiva requieren que el sistema de precios conlleve de manera plena información ambiental sobre las consecuencias, beneficios y costos de decisiones de producción y de consumo. Esto puede lograrse a través del uso de instrumentos económicos que tiendan a hacer compatibles las decisiones privadas con los intereses colectivos de protección ambiental y desarrollo sustentable.

Los instrumentos económicos constituyen un mecanismo idóneo para hacer efectivos dos principios de la política ambiental: el que indica que quien contamine, haga un uso excesivo de recursos naturales, o altere los ecosistemas, debe asumir los costos inherentes a su conducta y el que señala que quien conserve los recursos e invierta en la conservación ecológica, reconstruyendo el capital ambiente de la nación, debe recibir, por ello, un estímulo o una compensación.

Además, los instrumentos económicos pueden abrir espacios de oportunidad para el logro de objetivos ambientales, permitir una mayor equidad social y una real solidaridad intergeneracional en la distribución de costos y beneficios asociados a la política ambiental.

Lejos de sustituir al resto de los instrumentos de política ambiental, los instrumentos económicos podrán utilizarse en conjunción con otros, como pueden ser las normas oficiales mexicanas y el ordenamiento ecológico del territorio, especialmente cuando se trate de observar umbrales o límites en determinados ámbitos territoriales, de tal manera que se garanticen la integridad y el equilibrio de los ecosistemas y la salud de la población.

Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos

Dentro de los instrumentos de política ambiental previstos en la Ley vigente, se encuentra la regulación ecológica de los asentamientos humanos, cuyo propósito fundamental es vincular las acciones que se realicen para la planeación de los asentamientos humanos con la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Las modificaciones propuestas pretenden reforzar dicha vinculación a través de la ampliación de los criterios ambientales que deberán ser observados en la planeación y gestión de las ciudades y que constituyen los lineamientos para un desarrollo urbano sustentable.

Evaluación del Impacto Ambiental

La evaluación del impacto ambiental constituye una de las figuras jurídicas más novedosas de la legislación ambiental mexicana y ha estado en el centro de los asuntos ambientales que más debates han suscitado dentro de la vida pública mexicana en los últimos años. Si bien es cierto que a través de este instrumento se han podido mitigar los efectos ambientales de muchas obras o actividades que anteriormente se llevaban a cabo sin un control efectivo, es preciso reconocer que la Ley vigente adolece de algunas deficiencias, entre las que destacan la centralización en el Gobierno Federal de una gran cantidad de decisiones, la ambigüedad en el establecimiento del tipo de obra o actividad que requiere su aplicación, así como la falta de procedimientos administrativos claros y de mecanismos de

participación social que otorguen transparencia y certidumbre a los procesos de decisión.

En consecuencia las modificaciones a la Ley tienen como propósito:

- Establecer con toda claridad la obligatoriedad de la autorización previa en materia de impacto ambiental para la realización de obras o actividades que generen o puedan generar efectos significativos sobre el ambiente o los recursos naturales, y que no puedan ser regulados adecuadamente a través de otros instrumentos como normas, licencias, ordenamiento ecológico del territorio y otros. Para ello, la propuesta contiene una relación precisa de aquellas obras o actividades cuyo impacto ambiental corresponderá evaluar al Gobierno Federal, incorporando varios tipos de obras y actividades que no están expresamente establecidos en la ley vigente, tales como poliductos, plantaciones forestales, cambios de uso del suelo en áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas, parques industriales donde se realicen actividades altamente riesgosas, desarrollos inmobiliarios en las costas, obras y actividades en humedales, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como sus litorales o zonas federales, actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, Con el nuevo listado se pretende que el Gobierno Federal no deje de evaluar obras y actividades con impacto significativo, pero también que los particulares tengan mayor certeza jurídica al conocer con precisión las actividades que requieran autorización.
- Incorporar, con el objeto de definir una regulación clara y simplificada en materia de impacto ambiental, la referencia al Reglamento de la Ley en la cual se deberán señalar las obras o actividades incluidas en el propio capítulo, que por su ubicación, dimensiones características o alcances, no produzcan impactos significativos y que por lo tanto no requerirán evaluación de impacto ambiental.
- Prever la posibilidad de que la Secretaría solicite la evaluación de impacto ambiental a obras o actividades que aún no estando expresamente señaladas en la Ley, puedan causar desequilibrio ecológico, daños a la salud pública o a los ecosistemas o rebasar los límites y condiciones legales. No obstante, con el objeto de no hacer nugatorio el beneficio

derivado de un listado preciso, se incluye en esta disposición el procedimiento que deberá seguir la autoridad para determinar si procede no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, y se establece la positiva ficta en caso de que la autoridad no conteste en el plazo legal.

- Elevar a rango de Ley el informe preventivo, actualmente previsto en el reglamento de la LGEEPA para los casos que no requieren manifestación.
- Simplificar los procedimientos para la evaluación de impacto ambiental de las obras y actividades competencias de las autoridades locales. Cabe mencionar que, en la actualidad, muchas legislaciones estatales prevén licencias de fraccionamientos, subdivisiones, usos del suelo y otros a los que se han venido a añadir los procedimientos de impacto ambiental, lo que acarrea una complejidad innecesaria en el régimen de licencias. En este aspecto, la iniciativa dispone que las leyes de los estados evitarán la proliferación de procedimientos administrativos en los que distintas autoridades intervienen en la autorización de proyectos que pueden evaluarse en un sólo procedimiento. Con ello se pretende avanzar en la articulación de la gestión del desarrollo urbano con la gestión ambiental.
- Vincular la evaluación del impacto ambiental con el ordenamiento ecológico del territorio y la regulación de los usos del suelo prevista en la legislación sobre asentamientos humanos. Al respecto, la propuesta de modificaciones a la Ley hace posible que los planes de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, sean sometidos en forma voluntaria por parte de los gobiernos locales a la evaluación del impacto ambiental del Gobierno Federal, a fin de que las obras o actividades que específicamente hubieran quedado establecidas en dichos instrumentos, no requieran de un nuevo procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
- Ampliar la participación pública en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental. En el texto vigente de la LGEEPA los derechos de los ciudadanos en relación con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental se reducen a la posibilidad de conocer el contenido de las manifestaciones sometidas a la autoridad, lo cual se mantiene en la iniciativa. En esta última, esos derechos se amplían de una manera considerable con la creación de espacios que permitirán la

discusión pública de los proyectos sometidos a la consideración de la autoridad cuando su realización pueda acarrear graves desequilibrios ecológicos o daños a la salud pública o a los ecosistemas. Además, la propuesta establece el procedimiento que deberán seguir las autoridades ambientales con el propósito de garantizar el derecho de las personas a formular observaciones y propuestas respecto de las manifestaciones de impacto ambiental que le presenten.

- Definir con precisión la responsabilidad de los profesionistas que participan en la formulación de manifestaciones de impacto ambientales.

Régimen de Normalización

A fin de modernizar y actualizar el régimen de normalización en materia ambiental, es preciso, por un lado, adecuarlo a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y, por el otro, orientarlo de una manera más explícita hacia el logro de objetivos ambientales precisos. Por ello, en primer lugar, se sustituyen las (normas técnicas ecológicas previstas en el texto actual e la LGEEPA por normas oficiales mexicanas y se sujetan al régimen de la mencionada ley.

En segundo lugar, se parte del reconocimiento de que el régimen de normalización ambiental vigente ejerce presiones selectivas sobre grupos de productores, generalmente industriales, con la más alta intensidad ambiental, o bien establece regulaciones de observancia general. Este régimen no ha desarrollado todas sus capacidades para propiciar un cambio estructural a largo plazo en favor de una economía ambientalmente sustentable y no ofrece estímulos o señales suficientes a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías.

El texto vigente de la Ley sólo da un concepto muy genérico de lo que deben contener las normas en materia ambiental y, al definir su objeto, se limita a fijar parámetros, límites y procedimientos para garantizar, tanto el aspecto social, como el técnico ambiental, es decir, las condiciones para el bienestar de la población y para asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. La propuesta de modificaciones a la Ley propone ampliar el citado concepto con el propósito de inducir conductas ecológicamente deseables por parte de los agentes económicos y de ofrecer

certidumbre a largo plazo para la inversión, abrir nuevos cauces de desarrollo tecnológico y fomentar nuevos mercados y actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

Asimismo, se propone establecer una base legal clara para poder avanzar en enfoques normativos por región o ecosistema, por rama de actividad económica y por actividades y no sólo por fuente emisora y contaminante, en una estrategia que establezca horizontes de aplicación gradual y un proceso de adaptación realista y viable, que evite que los impactos ambientales se transfieran de un medio a otro y que privilegie el enfoque preventivo y el uso de tecnologías limpias, sin descuidar la creación de normas de calidad ambiental que garanticen en diferentes medios la salud de la población, la conservación de los ecosistemas y el desarrollo sustentable.

Finalmente, en la iniciativa se consagra el principio de que los obligados por las normas podrán utilizar la tecnología que encuentren más adecuada, mientras cumplan con los objetivos y parámetros definidos por las normas. Asimismo, se plantea que las normas oficiales mexicanas prevean el establecimiento de límites o umbrales en la utilización de los diferentes recursos en una zona, región o ecosistema, que mantenga su renovabilidad y respete sus capacidad de carga, dando oportunidad a la operación de sistemas de mercado en la asignación de derechos, permisos o autorizaciones.

Autorregulación y Auditoría Ambiental

Las iniciativas voluntarias y concertadas de empresas y organizaciones de productores para mejorar su desempeño ambiental más allá de lo previsto por la normatividad, son un vehículo muy eficiente de gestión ambiental. Promoviendo la autorregulación y la certificación voluntaria, la autoridad puede ampliar considerablemente los espacios de la protección ambiental, a través de programas y normas voluntarias para el cambio tecnológico.

Por su parte, la auditoría ambiental, como instrumento de carácter preventivo y correctivo, se ubica también en el marco de la concertación entre el gobierno y los particulares. En los últimos cuatro años, el Gobierno Federal ha venido promoviendo las auditorías ambientales voluntarias con el propósito de que el sector industrial ajuste sus actividades a las

disposiciones de la legislación ambiental aplicable. Con ello se ha logrado estimular inversiones importantes en el mejoramiento del desempeño ambiental de muchas empresas, tanto privadas como paraestatales.

Actualmente, la Ley no contempla explícitamente este instrumento, por lo que las reformas incorporan disposiciones referidas a los principales aspectos de la auditoría ambiental, tales como su objeto y alcances, las formalidades a seguir en su realización, el reconocimiento o certificación de peritos ambientales que garanticen la calidad profesional de las auditorías y el establecimiento de centros regionales de apoyo a la pequeña y mediana industria, entre otros.

Asimismo, con el propósito de garantizar el acceso a la información en esta materia, se pondrán a disposición de quienes resulten o puedan resultar directamente afectados el diagnóstico básico y las acciones preventivas y correctivas que deberán desarrollarse como resultado de las auditorías ambientales.

Biodiversidad

Uno de los temas abordados con más frecuencia en la Consulta convocada por el Congreso de la Unión fue la relacionada con la biodiversidad y la protección de áreas naturales con alto valor para el país, resaltando en ello el alto valor que los mexicanos dan a la naturaleza y a sus recursos naturales.

A la luz de los compromisos internacionales asumidos por nuestro país en esta materia, la iniciativa propone reestructurar el Título Segundo de la LGEEPA, actualmente denominado "*Áreas Naturales Protegidas*", en razón de que las disposiciones en él contenidas tienen como propósitos generales lograr la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los elementos constitutivos de la biodiversidad. Bajo la nueva denominación de "Biodiversidad", el título se divide en tres capítulos, relativos a áreas naturales protegidas; zonas de restauración y flora y fauna silvestres.

Áreas Naturales Protegidas.- En esta materia la iniciativa persigue el fortalecimiento de la capacidad institucional para preservar los recursos naturales y la flora y la fauna silvestre, regular su aprovechamiento sustentable, así como proporcionar incentivos a la sociedad para participar en su preservación, protección, restauración y administración.

El primero de estos cambios se refiere a la adecuación de las categorías de conservación actualmente previstas en el Artículo 46 de la LGEEPA, a la realidad del país y al contexto internacional. La derogación de las Reservas Especiales de la Biosfera responde a que, a diferencia de las Reservas de la Biosfera, las primeras no se encuentran contempladas en los lineamientos de organismos internacionales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza o la UNESCO. Además, hasta la fecha no se ha expedido ningún Decreto que constituya una reserva bajo esa categoría y de hecho, su función está cubierta por las ya existentes. Otra categoría que en la iniciativa se adecua es la de Áreas de Protección de Recursos Naturales, debido a que actualmente tales áreas muchas veces incluyen ciudades e incluso entidades federativas completas, así como áreas agrícolas y ganaderas, que no son auténticas áreas naturales y por lo tanto carece de justificación mantenerlas bajo el estatuto de protección de las mismas.

En consecuencia, el nuevo régimen dispone la reclasificación de aquellas áreas que aún conservan su vocación natural y que cumplen con las características que les dieron origen, con lo cual se dará mayor certeza y seguridad sobre la política de protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas en ellas incorporados, ya que a la fecha no ha sido factible ningún tipo de manejo sobre de ellas.

Por otra parte, se introducen los santuarios como una nueva categoría de áreas naturales protegidas sujetas al régimen de protección y preservación previstos en la Ley, destinada a proteger pequeñas extensiones localizadas en las cañadas, cavernas, cenotes o vegas de los ríos que, manejados de acuerdo a los mismo lineamientos, si bien para el establecimiento de los primeros se tomará en cuenta la Ley del Mar y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

Es pertinente señalar que, de conformidad con la iniciativa, se faculta a los gobiernos de los Estados o del Distrito Federal para que establezcan, de acuerdo con sus intereses y necesidades, parques y reservas estatales que respondan a la definición de la LGEEPA de parques nacionales y reservas de la biosfera, cuando se trate de áreas de relevancia a nivel de la entidad federativa de que se trate. Además, corresponderá a los gobiernos municipales el establecimiento, administración y vigilancia de los parques urbanos, zonas de preservación ecológica de los centros de población, como áreas naturales protegidas, además de sus atribuciones en materia de parques urbanos.

Con la intención de reconocer la participación y la diversificación de los actores sociales vinculados a la conservación, se otorga a los ejidos, pueblos indígenas, personas físicas o morales y los grupos y organizaciones sociales, el derecho a promover el establecimiento de áreas naturales protegidas en terrenos de su propiedad o mediante contrato con terceros, pudiendo ser acreditadas mediante la expedición del Decreto que en su caso se expida, en alguna de las categorías de áreas naturales previstas en la propia iniciativa.

Asimismo, se fortalece la categoría de Reserva de la Biosfera, especificando las acciones no permitidas en las zonas núcleos y se eliminan las autorizaciones para realizar aprovechamiento forestales en Parque Nacionales, con objeto de colocarlos en el

mismo nivel de conservación que los Parques Nacionales de otros países.

Es importante destacar la incorporación de disposiciones jurídicas mediante las cuales los particulares podrán destinar voluntariamente sus predios a la realización de acciones de preservación, mismos que podrán ser reconocidos por la SEMARNAP a través de la expedición del certificado respectivo; con este precepto se abren las posibilidades de participación social en el campo de la preservación de los recursos naturales.

En cuanto a las declaratorias de las áreas naturales protegidas, se definen con mayor precisión los elementos que deberán contener, incluyendo lineamientos para el establecimiento de los Comités Técnicos, creación de fideicomisos y elaboración de programas de manejo. Con ello se pretende hacer homogéneas las declaratorias y transformarlas en auténticos instrumentos legales para canalizar las iniciativas de protección de los recursos naturales planteadas por la sociedad.

Como parte de la descentralización que se inicia con esta iniciativa, se prevé la posibilidad de que el Gobierno Federal otorgue a los gobiernos de los estados y municipios, así como a ejidos, comunidades agrarias, pueblos indígenas y organizaciones sociales, la administración de las áreas naturales protegidas de competencia federal, una vez que las cuenten con el programa de manejo respectivo.

Por otra parte, la SEMARNAP integrará el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en donde deberán inscribirse los decretos mediante los cuales se declaren áreas naturales protegidas de interés federal, y los instrumentos que los modifiquen. Asimismo, deberán consignarse en dicho Registro los datos de la inscripción de los Decretos respectivos en los registros públicos de la propiedad que correspondan, el cual deberá ponerse a disposición de cualquier persona para su consulta.

El financiamiento de la áreas naturales protegidas es otro de los elementos novedosos incorporados a la legislación ambiental que contempla la iniciativa. Entre los mecanismos considerados se establecen las inversiones públicas y privadas, la creación de fideicomisos, el establecimiento de estímulos fiscales e incentivos económicos. De esta manera las áreas

naturales protegidas podrán disponer de...alternativas para financiar los costos de su manejo desde el momento mismo de su creación.

Por otra parte, la iniciativa modifica el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con el propósito de incluir en él solamente aquellas áreas naturales protegidas que por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia. Al otorgar una mejor atención a las áreas prioritarias, se consolidará un grupo estratégico de dichas áreas que servirá atraer financiamientos adicionales, ejemplificar los éxitos obtenidos en materia de protección y preservación y ampliar la superficie del territorio nacional que cuente con manejo y vigilancia adecuadas.

Así pues, la iniciativa prevé la creación del Consejo Nacional de la Áreas Naturales Protegidas como órgano de consulta y apoyo de la SEMARNAP en la materia, integrado por dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, representantes de instituciones académicas y centros de investigación, organizaciones empresariales, organizaciones no gubernamentales y personalidades de reconocido prestigio en la materia, con lo que se busca reforzar la participación de los distintos sectores de la sociedad interesados en las áreas naturales protegidas de interés de la Federación.

Zonas de Restauración.- En la iniciativa se incorpora un nuevo capítulo relativo a las Zonas de Restauración, que son aquellas áreas donde se presentan procesos de degradación, desertificación, o graves desequilibrios ecológicos, y en donde la SEMARNAP deberá formular programas tendiente a la recuperación y al restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ella se desarrollaban.

En esta Zonas, la SEMARNAP promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de las declaratorias para el establecimiento de zonas de restauración ecológica. Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación e inscribirse en el Registro Público de la Propiedad correspondiente y han de ser resultado de los estudios necesarios que justifiquen su establecimiento.

Flora y Fauna Silvestres.- En esta materia la iniciativa precisa los objetivos que deben seguirse en las acciones tendientes a

la preservación, protección y aprovechamiento de la flora y de la fauna silvestres, las cuales contienen lo más valioso del capital genético de la nación.

Especial mención requiere la disposición según la cual el aprovechamiento de especies de flora y fauna requiere del consentimiento expreso, previo e informado del propietario o legítimo poseedor del predio en el que ésta se encuentran.

En la iniciativa se incorporan disposiciones que recogen los compromisos asumidos por nuestro país en la Convención sobre la Biodiversidad en materia de protección y regulación adecuada del aprovechamiento de los recursos biológicos para fines de biotecnología. De esta manera, la propuesta de modificaciones a la LGEEPA establece que el aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, así como el de otros recursos biológicos con fines de utilización de la biotecnología, requiere de la autorización ambiental federal. Además, se dispone que dicha autorización sólo podrá otorgarse si se cuenta con el consentimiento previo, expreso e informado del propietario o legítimo poseedor del predio en el que se encuentre el recurso biológico, reconociéndose el derecho de éstos a recibir un beneficio equitativo de los aprovechamientos que se deriven o puedan derivarse de tales actividades.

Contaminación Ambiental

Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica

La consulta convocada por el Congreso de la Unión puso de manifiesto que uno de los problemas ambientales que más ha llamado la atención de la sociedad mexicana en los últimos años, es la contaminación atmosférica, debido a sus efectos en la salud pública, la flora y la fauna, el suelo y el agua. Por ello, es necesario que el marco jurídico ambiental establezca las bases para el desarrollo de figuras e instrumentos a través de los cuales se consolide la gestión ambiental, para prevenir y controlar la contaminación del aire.

Es preciso mencionar que la legislación vigente tiene diversa ambigüedades e imprecisiones, dentro de las que se destacan las siguientes: no se delimitan con claridad los ámbitos de actuación de las autoridades federales y locales; los instrumentos de control no son consistentes, y ya que su

función no está debidamente justificada,-- se otorga a la autoridad un amplio margen de discrecionalidad, tanto en el aspecto normativo como en la vigilancia de su cumplimiento y no se prevén incentivos para promover el desarrollo tecnológico. En tal virtud, las reformas que se proponen tienen por objeto:

- Establecer un concepto de fuente emisora de contaminante más amplio y flexible del que está en vigor, de modo que permita una acción más efectiva en la materia.
- Determinar con precisión los ámbitos de actuación de la Federación y de los estados. Se parte del reconocimiento de la capacidad que tienen los gobiernos de las entidades federativas para regular la contaminación atmosférica.
- Prever el establecimiento de límites permisibles de emisión por área, zona o región, que permita la creación de mercados de derechos y permisos correspondientes basados en medidas, inventarios y evaluaciones de emisiones, entre otros.
- Prever normas que establezcan los criterios de calidad del aire por áreas, zonas o regiones determinadas, estableciendo metas y calendarios para la reducción de los principales contaminantes, evaluaciones y objetivos de salud ambiental y daños a los ecosistemas, considerando la tecnología disponible, los recursos requeridos, así como incentivos fiscales y financieros.
- Incorporar disposiciones que permitan a la autoridad ambiental establecer las obligaciones que deberán observar las empresas industriales y de servicios en casos de contingencias ambientales.
- Disponer que los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios formulen programas de gestión de calidad del aire, con base en las normas oficiales mexicanas que expida la Federación.
- Integrar el inventario nacional de fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera.

Residuos, Materiales y Riesgo Ambiental

LA política de residuos peligrosos buscará principalmente proteger a la salud pública y los ecosistemas mediante la prevención de su generación, fomentando políticas de minimización, reciclaje y recuperación de materiales secundarios o de energía. Asimismo, se deberá prever la inversiones en infraestructura para el manejo y disposición de residuos peligrosos, buscando integrar cadenas productivas en donde los generadores se responsabilicen del costo de su manejo adecuado, así como generar nuevas ramas de actividad económica y oportunidades de empleo.

En este apartado, se está proponiendo establecer disposiciones que por un lado, hagan más eficiente la gestión administrativa de los residuos peligrosos, con el fin de que los particulares no se ven obligados a duplicar trámites, y por otro lado se hagan más eficaces los controles sobre quienes presten servicios de almacenamiento, transporte, tratamiento etcétera. de residuos peligrosos y para quienes lleven a cabo alguna de esta operaciones en el sitio en el que se generen. Para tal efecto, se incluye ahora el requisito de autorización previa por parte de la SEMARNAP, o en su caso, la obligación de notificar a la autoridad, mantenerla informada e instrumentar bitácoras respecto del manejo y disposición final de estos residuos. Las modificaciones que se proponen tienen por objeto:

- Establecer que a través de la normas oficiales mexicanas se diferenciarán los residuos por su grado de peligrosidad y cantidad con el propósito de facilitar su manejo.
- Determinar que el Gobierno Federal podrá transferir a las entidades federativas el control de aquellos residuos que sean clasificados de baja peligrosidad.
- Precisar claramente las obligaciones a cumplir por parte de los generadores de residuos peligrosos y los prestadores de servicios en esta materia, a efecto de que su gestión sea eficaz y expedita.
- Permitir el confinamiento de residuos peligrosos sólidos, sólo en aquellos caso que no sea factible técnica o económicamente su reciclamiento o la recuperación de materiales secundarios. Asimismo, la propuesta prohíbe el confinamiento de residuos peligrosos en estado líquido.

- Establecer que los planes de desarrollo urbano de los centros de población señalarán las áreas en las que se permitirán instalaciones en las que se realicen actividades altamente riesgosas, así como las zonas de salvaguarda que protejan a la población de los efectos que se generen o puedan generarse por el desarrollo de actividades altamente riesgosas.
- Promover políticas eficientes minimización en la generación de residuos urbano, reciclaje y recuperación de energía, así como en materia de rellenos sanitarios, incineración composteo.
- Establecer la prohibición de la entrada a nuestro país de materiales y residuos cuyo uso y fabricación no ha sido permitida en el país de origen.
- Finalmente, se pretende prever que cuando la generación, manejo, o disposición final de residuos peligrosos, produzca 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 pueda ser destinado a algún tipo de actividad.

Participación Social e Información Ambiental

Uno de los elementos más importantes de la iniciativa es la ampliación de los espacios para la participación social en la gestión ambiental. En primer lugar, en el capítulo relativo a la participación social se establece la obligación de la SEMARNAP de integrar órganos de consulta en los que participen entidades y dependencias de la Administración Pública, instituciones académicas y organizaciones sociales y empresariales, y que tendrán función de asesoría, evaluación, y seguimiento en materia de política ambiental. Con ello se fortalece la base legal de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable que la Secretaría creó en 1995 y que, entre otras cosas, han permitido conocer las posiciones de diversos actores sociales en torno a la propuesta de modificaciones a la LGEEPA que aquí se presentan.

Destaca también la inclusión de nuevos procedimientos para la participación en materia de impacto ambiental y de ordenamiento ecológico del territorio, tal y como ha quedado

descrito en los apartados correspondientes...La ampliación de los derechos de la ciudadanía ante la autoridad ambiental, tanto en los procesos de toma de decisiones como en el acceso a la información es una condición indispensable para otorgar transparencia y legitimidad a la gestión ambiental. En virtud de que la información ambiental ya no se concibe únicamente como un instrumentos de la gestión ambiental del Estado, sino fundamentalmente como un derechos de la sociedad, las disposiciones relativas al sistema de información se integran al capítulo relativo a la participación social y la información ambiental.

Se ha partido de que las comunidades informadas con objetividad podrán tomar las decisiones que mejor salvaguarden sus intereses y derechos, a la vez que se podrán estar atentas a lo que ocurra en su entorno. Dadas las condiciones ambientales que prevalecen en algunas regiones y zonas del país, las comunidades en lo particular, y la sociedad en lo general, tienen que estar al tanto de cuanto ocurre o deja de ocurrir en materia ambiental; por lo mismo, habrá de garantizarse que la autoridad responsable mantenga dicha información a disposición del público.

Así, se dispone que toda persona, independientemente de si es afectada o no directamente por el asunto de que se trate, tendrá derecho a que la autoridad ambiental correspondiente le otorgue la información ambiental de que disponga. La iniciativa determina el tipo de información que podrá solicitarse, las formalidades a seguir y los casos en los que la autoridad podrá negar dicha información.

Uno de los aspectos novedosos que se incorpora en la propuesta, consiste en el establecimiento de la obligación para la autoridad ambiental de responder a la petición en un plazo determinado, así como el derecho que tienen los particulares a interponer un recurso administrativo, en caso de que consideren que la autoridad afecte sus intereses al negarse a entregar la información solicitada.

Por otra parte, la propuesta contempla la creación de un Sistema Nacional de Información Ambiental y de los Recursos Naturales, en donde se integrarán informes y documentos relevantes que resulten de las actividades científicas, académicas, trabajos técnicos o de cualquier otra índole en materia ambiental. Dicho será desarrollado por la autoridad

ambiental federal y se vinculará con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Asimismo, la iniciativa prevé que los costos de la contaminación ambiental, así como del agotamiento de los recursos naturales provocados por las actividades económicas en períodos específicos, deberán ser considerados, por parte del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática en la determinación del Producto Interno Neto Ecológico, en cual quedará comprendido dentro Sistema de Cuentas Nacionales que integra dicho Instituto.

Dentro de este mismo rubro, la propuesta de modificaciones a la Ley establece que la Secretaría publicará una Gaceta que será el instrumento en el que se publicará información relevante relacionada con la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como la relativa a actividades desarrolladas por la autoridad ambiental federal.

Responsabilidades, Procedimientos Administrativos y Sanciones.

A partir de la experiencia acumulada con la aplicación de la Ley en los últimos años y como el resultado de la expedición de las Leyes Federales sobre Metrología y Normalización y de Procedimiento Administrativo, se hace necesario adecuar el marco normativo relativo a los acto de inspección y vigilancia del cumplimiento de la legislación ambiental, a la comisión de delitos ambientales, a la imposición de medidas de seguridad y a los medios de impugnación.

Recurso de Revisión para los miembro de las Comunidades Afectadas por Violaciones a la Normatividad Ambiental.

Destaca en la iniciativa en la iniciativa que se otorga a las los miembros de las comunidades afectadas por obras o actividades contrarias a la normatividad ambiental, de impugnar los actos administrativos respectivos por medio del recurso de revisión previsto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Una de las principales demandas en torno a la reforma a la legislación ambiental ha sido la relativa a la aplicación de la

capacidad jurídica de los ciudadanos para utilizar medios jurídicos en defensa de del medio ambiente.

Para avanzar en esa dirección, la iniciativa otorga el derecho a interponer el recurso de revisión a las personas físicas y morales de las comunidades que resulten afectadas por obras o actividades que contravengan las disposiciones de la Ley, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de la Ley, así como a exigir que se lleven a cabo las acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones jurídicas aplicables, siempre que demuestren que con ello se origina o puede originarse un daño a los recursos naturales, la flora y fauna silvestre, la salud pública o la calidad de vida.

Adecuaciones a los Procedimientos de Inspección y Vigilancia y Aplicación de Sanciones.

Con el propósito de perfeccionar los procedimientos de aplicación de la Ley por parte de las autoridades ambientales, la iniciativa contempla los siguientes aspectos:

- Se establece que tanto la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, como la Ley Federal sobre Metrología y Normalización son supletorias de la LGEEPA, y que ésta última tendrá el mismo carácter respecto de ordenamientos referidos a materias en ella contenidas, reguladas por leyes especiales.
- Se prevé la clausura como medida de seguridad en materia de recursos naturales.
- Se limita el arbitrio de la autoridad en materia de sanciones, específicamente respecto a la clausura, determinándose las hipótesis en que puede tener lugar.
- Se incorporan criterios adicionales para determinar la gravedad de las infracciones.
- Para la imposición de la sanción, a fin de ser congruente con lo dispuesto por la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se obliga a la autoridad a considerar el carácter intencional de la conducta infractora.
- Se incorpora el aseguramiento de bienes y la neutralización o cualquier acción análoga que impida un inadecuado manejo

de residuos peligrosos, cuando se afecte o pueda afectarse gravemente el equilibrio ecológico y la salud pública.

En materia de sanciones administrativas la iniciativa incorpora elementos adicionales a los previstos en la Ley vigente, que proporcionan mayor certeza y claridad sobre los criterios a considerar para imponerlas.

- Asimismo, se establecen supuestos a través de los cuales la autoridad podrá disminuir o condonar las multas impuesta a los infractores cuando éstos cumplan en los plazos previstos por la autoridad con las medidas correctivas para subsanar las irregularidades detectadas, o cuando garanticen el monto de la multa será aplicado en acciones tendientes a prevenir la contaminación ambiental o proteger los recursos naturales, según sea el caso.

- Además, se establece la posibilidad de que la autoridad, bajo determinados supuestos otorgue a los infractores la posibilidad de cubrir la multa que les sea impuesta, o llevar a cabo inversiones equivalentes en la adquisición e instalación de equipo mediante el cual se mejore su desempeño ambiental. Con ello, se pretende privilegiar las conductas que tengan efectos directos sobre las condiciones del medio ambiente.

- Se prevé que las multa cobradas por infracciones a la normatividad ambiental serán destinadas a reforzar los programas de inspección y vigilancia de dicha normatividad.

En materia de delitos ambientales se está presentando paralelamente a esta iniciativa, una relativa a la inclusión de un capítulo de delitos ambientales en el Código Penal para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal.

Denuncia Popular

En el capítulo de denuncia popular se incluyen disposiciones tendientes a fortalecer ese procedimiento. Un aspecto relevante de la iniciativa es la obligación de la SEMARNAP para informar al denunciante dentro de un término de 10 días sobre el trámite que se le ha dado a su denuncia, y en caso de declararse incompetente para conocer la queja, de turnarla a la autoridad competente, notificando al denunciante.

La participación del denunciante se torna ahora más importante, en virtud de que éste podrá coadyuvar con la SEMARNAP aportándole pruebas, documentos e información que considere conveniente. Se establece, además, la participación de instituciones académicas, centros de investigación y organismos del sector público, social y privado para la elaboración de dictámenes técnicos, los cuales serán considerados por la Secretaría para la resolución de las denuncias presentadas.

Asimismo, se incorporan disposiciones relativas a la conciliación, como otro camino de solución de controversias ambientales.

Finalmente, se enumeran las causas por las que se puede dar por concluida la atención a la denuncia popular.

CAPÍTULO 6
GESTIÓN AMBIENTAL

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIA Y COORDINACIÓN

ÁMBITOS COMPETENCIALES

FEDERAL

- FORMULACIÓN Y CONDUCCIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL NACIONAL.
- APLICAR INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL, EN LOS TÉRMINOS EN ELLA ESTABLECIDOS, ASÍ COMO LA REGULACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA PRESERVACIÓN, RESTAURACIÓN DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE QUE SE REALICEN EN BIENES Y ZONAS DE SU JURISDICCIÓN.
- ATENDER LOS ASUNTOS QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO EN EL TERRITORIO NACIONAL O ZONAS SUJETAS A LA SOBERANÍA NACIONAL, ORIGINADOS EN EL TERRITORIO O ZONAS SUJETAS A LA SOBERANÍA O JURISDICCIÓN DE OTROS ESTADOS, O EN ZONAS QUE ESTÉN MAS ALLÁ DE LA DE LA JURISDICCIÓN DE CUALQUIER ESTADO.
- ATENDER ASUNTOS QUE SE ORIGINEN EN SU TERRITORIO O ZONAS SUJETAS A SOBERANÍA O JURISDICCIÓN DE LA NACIÓN QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO O DE LAS ZONAS SUJETA A LA SOBERANÍA O JURISDICCIÓN DE OTROS ESTADOS, O DE ZONAS QUE ESTÉN MAS ALLÁ DE LA JURISDICCIÓN DE CUALQUIER ESTADO.
- EXPEDIR LAS NOM., ASÍ COMO LA VIGILANCIA DE SU CUMPLIMIENTO.
- REGULAR Y CONTROLAR 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.
- PARTICIPAR EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES, CONFORME A LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN CIVIL.
- ESTABLECER, REGULAR, ADMINISTRAR Y VIGILAR LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE SU COMPETENCIA.
- FORMULAR, APLICAR Y EVALUAR LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO Y

PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO.

- EVALUAR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES.
- REGULAR EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, PROTEGER Y PRESERVAR LOS RECURSOS FORESTALES, EL SUELO, LAS AGUAS NACIONALES, LA BIODIVERSIDAD, LA FLORA, LA FAUNA Y LOS DEMÁS RECURSOS NATURALES DE SU COMPETENCIA.
- REGULAR LA CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA, PROVENIENTE DE TODO TIPO DE FUENTES EMISORAS, FIJAS Y MÓVILES.
- FOMENTAR LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS, EQUIPOS Y PROCESOS QUE REDUZCAN LA EMISIONES Y DESCARGAS CONTAMINANTES PROVENIENTES DE CUALQUIER TIPO DE FUENTE, EN COORDINACIÓN CON LAS AUTORIDADES DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS.
- REGULAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y BENEFICIOS DE LOS MINERALES, SUBSTANCIAS Y DEMÁS RECURSOS DEL SUBSUELO QUE CORRESPONDEN A LA NACIÓN.

- REGULAR 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.
- PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN MATERIA AMBIENTAL.
- INTEGRAR EL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y D4 RECURSOS NATURALES Y SU DISPOSICIÓN.
- EMITIR RECOMENDACIONES A AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES CON EL PROPÓSITO DE PROMOVER SU CUMPLIMIENTO.
- VIGILAR Y PROMOVER EL ÁMBITO DE SU COMPETENCIA, Y CUMPLIMIENTO.
- ATENDER LOS ASUNTOS QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DE DOS O MAS ENTIDADES FEDERATIVAS.

ESTATAL

- FORMULAR, CONDUCIR Y EVALUAR LA POLÍTICA AMBIENTAL ESTATAL.
- APLICAR LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL DEL ESTADO, ASÍ COMO PRESERVAR Y RESTAURAR EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE QUE SE REALICE EN BIENES Y ZONAS DE SU JURISDICCIÓN.
- PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA GENERADA POR FUENTES FIJAS DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, ASÍ COMO FUENTES MÓVILES.
- REGULAR ACTIVIDADES QUE NO SEAN CONSIDERADAS ALTAMENTE RIESGOSAS PARA EL AMBIENTE.
- ESTABLECER, REGULAR, ADMINISTRAR Y VIGILAR LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS ESTATALES.
- REGULAR LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS E INDUSTRIALES QUE NO ESTÉN CONSIDERADOS COMO PELIGROSOS.

- PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA EMISIÓN DE RUIDO, VIBRACIONES, ENERGÍA TÉRMICA, LUMÍNICA, RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS Y OLORES PERJUDICIALES AL EQUILIBRIO ECOLÓGICO O AL AMBIENTE PROVENIENTES DE FUENTES FIJAS INDUSTRIALES, ASÍ COMO FUENTES MÓVILES.
- REGULAR EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE Y LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS DE JURISDICCIÓN ESTATAL, ASÍ CON LAS AGUAS NACIONALES ASIGNADAS.
- FORMULAR, EXPEDIR Y EJECUTAR LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE SU TERRITORIO, CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS.
- PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR EL APROVECHAMIENTO DE SUSTANCIAS NO RESERVADAS A LA FEDERACIÓN, TALES COMO ROCAS O PRODUCTOS DE SU DESCOMPOSICIÓN QUE SOLO PUEDEN UTILIZARSE PARA LA FABRICACIÓN DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS.
- ATENDER LOS ASUNTOS QUE AFECTAN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO O EL AMBIENTE DE DOS O, MAS MUNICIPIOS.

- PARTICIPAR EN EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES, CONFORME A LOS PROGRAMAS DE PROTECCIÓN CIVIL.
- VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NOM.
- CONDUCIR LA POLÍTICA ESTATAL DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN EN MATERIA AMBIENTAL.
- PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN MATERIA AMBIENTAL.
- EVALUAR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES NO RESERVADAS A LA FEDERACIÓN.
- EJERCER LAS FUNCIONES DE PRESERVACIÓN DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR EL PROGRAMA ESTATAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
- EMITIR RECOMENDACIONES A LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN MATERIA AMBIENTAL, CON EL PROPÓSITO DE PROMOVER EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.
- ATENDER EN FORMA COORDINADA CON LA FEDERACIÓN LOS ASUNTOS QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DE DOS O MAS ENTIDADES, CUANDO ASÍ LO CONSIDEREN CONVENIENTE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.

MUNICIPAL

- FORMULAR, CONDUCIR Y EVALUAR LA POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL.
- APLICAR LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL MUNICIPAL, Y PRESERVAR, RESTAURAR EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN SU JURISDICCIÓN.
- APLICAR DISPOSICIONES JURÍDICAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA GENERADA POR FUENTES FIJAS DE ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES O DE SERVICIOS, ASÍ COMO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES DE FUENTES MÓVILES.
- APLICAR 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.
- CREAR Y ADMINISTRAR ZONAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN, PARQUES URBANOS, JARDINES PÚBLICOS Y DEMÁS ÁREAS ANÁLOGAS.
- APLICAR LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS RELATIVAS A LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO, VIBRACIONES, ENERGÍA TÉRMICA, RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS Y LUMÍNICA Y OLORES PERJUDICIALES PARA EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y EL AMBIENTE, PROVENIENTE DE FUENTES FIJAS QUE FUNCIONEN COMO ESTABLECIMIENTOS MERCANTILES O DE SERVICIOS, ASÍ COMO VIGILAR SU CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES APLICABLES A FUENTES MÓVILES.
- APLICAR LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS AGUAS QUE SE DESCARGUEN EN LOS SISTEMAS DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN, ASÍ COMO DE LAS AGUAS NACIONALES ASIGNADAS.
- FORMULAR Y EXPEDIR LOS PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MUNICIPAL.
- PRESERVAR Y RESTAURAR EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN LOS CENTROS DE POBLACIÓN, EN RELACIÓN CON LOS EFECTOS DERIVADOS DE LOS SERVICIOS DE ALCANTARILLADO, LIMPIA, MERCADOS, CENTRALES

DE ABASTO, PANTEONES, RASTROS, TRANSITO Y TRANSPORTES LOCALES.

- PARTICIPAR EN ATENCIÓN DE LOS ASUNTOS QUE AFECTEN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DE DOS O MAS MUNICIPIOS QUE GENEREN EFECTOS AMBIENTALES EN SU CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL.
- PARTICIPAR EN EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES CONFORME A LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS DE 'PROTECCIÓN CIVIL ESTABLECIDAS.
- VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NOM.
- FORMULAR Y CONDUCIR LA POLÍTICA MUNICIPAL DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN EN MATERIA AMBIENTAL.
- PARTICIPAR Y EVALUAR EL IMPACTO AMBIENTAL DE OBRAS O ACTIVIDADES DE COMPETENCIA ESTATAL CUANDO SE REALICEN EN EL ÁMBITO DE SU CIRCUNSCRIPCIÓN.
- FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR EL PROGRAMA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

6. GESTIÓN AMBIENTAL

Por Gestión Ambiental debemos entender que es el conjunto de las actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento del ambiente.

entre sus componentes principales, encontramos:

- La política,
- El derecho, y
- La administración ambiental

La problemática ambiental que se viene percibiendo en la República Mexicana desde mediados de siglo, en función del precoz desarrollo industrial que se da en la década de los años cuarenta, ha provocado que el gobierno considere esta situación como relevante y es así como la política ambiental mexicana tiene una historia de apenas poco más de dos décadas.

En los años setenta, se crea la **Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (SMA)** adscrita a la Secretaría de Salubridad y Asistencia que se rige por *la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental*, de 1971.

A partir de 1983 es la **Subsecretaría de Ecología**, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (**SEDUE**), la encargada de la política ecológica y la ley original es modificada convirtiéndose en la **Ley Federal de Protección al Ambiente**, pasando de una orientación sanitaria centrada en salud y contaminación, a un enfoque más amplio de protección.

6.2. La Política Ambiental, métodos y aplicación

La siguiente organización institucional surge en 1992, en un contexto de revisión de la política en el área. Las atribuciones normativas y de definición de política fueron asignadas al **Instituto Nacional de Ecología (INE)**, y las de vigilancia y cumplimiento a la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PFPA)**, ambos como organismos desconcentrados de la Secretaría de Desarrollo Social (**SEDESOL**) que se rigen por la **Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA)** de 1988.

El 28 de diciembre de 1994 se publica en el Diario Oficial de la Federación la creación de la **Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)**, con el mandato presidencial de constituirse en una dependencia

integradora a cargo del aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y la protección ambiental, bajo un propósito explícito en favor del desarrollo sustentable.

Actualmente la SEMARNAP cuenta con delegados estatales y 5 órganos desconcentrados que son:

- Instituto Nacional de Ecología (INE)
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PFPA)
- Comisión Nacional del Agua (CNA)
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Instituto Nacional de la Pesca (INP)

Por otro lado, al ser aprobada la **LGEEPA** en 1988, se logra un avance muy relevante, ya que en ella se integraron los instrumentos de acción, se definieron mejor los principios y orientaciones, se establecieron las bases para la interacción entre niveles de gobierno, se introdujeron nuevos elementos sobre control, seguridad y participación, entre otros cambios sustantivos.

El 13 de diciembre de 1996 se publican en el DOF algunas modificaciones a la LGEEPA, lo cual permite una mayor claridad en algunos puntos pero aún así dicha ley sigue siendo el paraguas que da coherencia a la política ambiental mexicana.

En 1990 se adopta el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1990-1994. Dicho documento marca objetivos, estrategias y metas para la política, siguiendo la experiencia mexicana, pero no puede decirse que realmente haya sido la base de la acción pública ambiental desde entonces, ya que diversos planteamientos específicos elaborados con criterios más concretos sirven de base al que hacer institucional. Además, los cambios asociados a la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro de 1992, así como diversos aportes, generaron un cuerpo de ideas que superó al mencionado programa.

En la década de los noventa, la política ambiental gira alrededor de algunos instrumentos estrictamente definidos que orienta prioridades y horizontes. Con todo esto, se consolidó la acción pública en la materia, y se ganó legitimidad a partir del reconocimiento de que se requiere una estrategia para enfrentar los procesos de deterioro y mejorar la calidad ambiental del desarrollo.

A nivel internacional, la política ambiental mexicana cambió notablemente en este tiempo. Los compromisos derivados del Tratado de Libre Comercio (TLC-NAFTA), el ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y una amplia gama de acuerdos y convenios

internacionales han marcado nuevas acotaciones, al grado de que el rubro ambiental constituye ya un elemento central de la política exterior. El 3 de julio de 1996 es publicado en Diario Oficial de la Federación, el Reglamento Interior de la SEMARNAP en el cual se faculta a la misma y a sus órganos administrativos desconcentrados de la siguiente manera:

LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
(Artículos 37 a 52)

Artículo 37.- *“La Comisión Nacional del Agua tendrá las atribuciones que se establecen en la Ley Aguas Nacionales, su Reglamento, este Ordenamiento, y las demás disposiciones aplicables, las cuales serán ejercidas por las unidades administrativas que la integran, sin perjuicio de su ejercicio directo por parte del Director General de dicha Comisión.”*

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

Artículo 53.- *“ El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua tendrá las siguientes atribuciones:*

I.- Desarrollar y promover.

VII.- Proponer orientaciones de política hidráulica.”

EL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA
(Artículos 54 a 61)

Artículo 54.- *“El Instituto Nacional de Ecología tendrá las siguientes atribuciones:*

I.- Formular, conducir y evaluar la política.....

XX.- Realizar estudios en coordinación las unidades.....”

PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE
(Artículos 62 a 82)

Artículo 62.- *“La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente tendrá las siguientes atribuciones:*

I.- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales.....

XVII.- Resolver los recursos administrativos que le competan.”

INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA
(Artículo 83 y 84)

Artículo 83.- *"El Instituto Nacional de la Pesca tendrá las siguientes atribuciones:*

I.- Diseñar, conducir y evaluar las líneas prioritarias.....

XX.- Ofrecer a los usuarios públicos y privados, servicios profesionales de investigación científica y tecnológica, opiniones y dictámenes técnicos, y consultaría ambiental, en las áreas de competencia del Instituto"

Ante la reforma de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el INE asume nuevas tareas que amplifican sus espacios de incumbencia, por lo cual tiene a su cargo los instrumentos básicos de regulación y gestión ambiental como son:

- Normatividad
- Desarrollo de mecanismos económicos
- Sistema de licencias y permisos
- Evaluación de impacto ambiental de proyectos y actividades
- Ordenamiento ecológico del territorio
- Evaluación de riesgo y prevención de accidentes
- Dictaminación de proyectos y programas de manejo de residuos peligrosos
- Control de movimientos transfronterizos de materiales y residuos peligrosos
- Política en materia de residuos sólidos urbanos
- Promoción de infraestructura ambiental
- Declaratoria y manejo de áreas naturales protegidas (incluyendo parques nacionales)
- Conservación y manejo de flora y fauna silvestre
- Promoción del manejo sustentable de la flora y fauna silvestre
- Permisos y licencias para el aprovechamiento de flora y fauna silvestre
- Control de movimientos transfronterizos de flora y fauna silvestre
- Aplicación en México de convenios internacionales
- Educación y capacitación ambiental
- Tecnologías para el aprovechamiento sustentable de recursos y calidad ambiental de procesos productivos, servicios y transportes
- Fomento a la investigación científica y tecnológica para mejorar la gestión ambiental y uso sustentable de recursos
- Sistemas de información ambiental

Asumir todas esas responsabilidades de manera eficiente implica reconfigurar y fortalecer el diseño institucional del INE, de acuerdo con criterios básicos como son:

- Atención específica a sectores prioritarios
- Consolidación de instrumentos complementarios
- Perfiles no solo regulatorios sino también de promoción
- Construcción de enlaces intersectoriales
- Jerarquización consistente con prioridades y niveles de complejidad
- Mayor penetración de instrumentos estratégicos
- Generación, recuperación y aprovechamiento de información
- Equilibrio y conjugación de planes sectoriales y regionales de actividad
- Eficiencia y alta calidad profesional
- Vinculación académica
- Dimensión de apoyo a la política social.

6.3 Los Instrumentos para aplicar la Política Ambiental

Instrumentos específicos.

Como ustedes ya vieron en la exposición de motivos del decreto que reforma y deroga diversas disposiciones de la LGEEPA, la planeación nacional del desarrollo debe incorporarse a la política ambiental y al ordenamiento ecológico, así que para la planeación y realización de las acciones a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública federal, así como en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al gobierno federal para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social se observarán los lineamientos de la política ambiental que establezca el plan nacional de desarrollo y los programas correspondientes.

Para ello, la política ambiental ha emitido diversos instrumentos específicos, como son:

- Planeación ambiental,
- Ordenamiento ecológico del territorio,
- Instrumentos económicos,
- Regulación ambiental de los asentamientos humanos,
- Evaluación del impacto ambiental,

- Normas oficiales mexicanas en materia ambiental,...
- Autorregulación y auditorias ambientales,
- Investigación y educación ecológicas.

Por **planeación ambiental**, según el artículo 17 de la LGEEPA se entenderá por la realización de las 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 las atribuciones que las leyes confieran al gobierno federal para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social observándose, los lineamientos de la política ambiental que establezcan el plan nacional de desarrollo y los programas correspondientes.

Por **ordenamiento ecológico del territorio**, debemos entender que es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Regulan este instrumento de la política ambiental los artículos 19, 19 BIS, 20, 20 BIS, 20 BIS 1, 20 BIS 2, 20 BIS 3, 20 BIS 4, 20 BIS 5, 20 BIS 6, y 20 BIS 7.

Los instrumentos económicos, son aquellos que inciden en el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, mediante los cuales norman desde el punto de vista administrativo, fiscal, financiero o de mercado, en donde las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades económicas, incentivándolos a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

Estos instrumentos de carácter fiscal, incentivan el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, considerándolos, no como instrumentos con fines recaudatorios.

Son instrumentos financieros:

- Los créditos,
- Las fianzas,
- Los seguros de responsabilidad civil,

- Los fondos, y
- Los fideicomisos.

Sus **objetivos** siempre estarán dirigidos a la preservación, protección, restauración, o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el ambiente, así como el financiamiento de programas, proyectos, estudios e investigación científica y tecnológica para la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

Los instrumentos de mercado son los siguientes:

- Las concesiones,
- Las autorizaciones,
- Las licencias, y
- Los permisos.

Estos instrumentos corresponderán a volúmenes preestablecidos de emisiones de contaminantes en el aire, agua o suelo, estableciendo los límites de aprovechamiento de recursos naturales, o de construcción en áreas naturales protegidas o en zonas cuya preservación y protección se consideren relevante desde el punto de vista ambiental.

Los instrumentos económicos de mercado serán transferibles, no gravables y quedarán sujetos al interés público y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Se consideran prioritarias, para los efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales que se establezcan conforme a la ley de ingresos de la federación las actividades relacionadas con:

- La investigación, incorporación o utilización de mecanismos, equipos y tecnologías que tengan por objeto evitar, reducir o controlar la contaminación o deterioro ambiental, así como el uso eficiente de recursos naturales y de energía;
- La investigación e incorporación de sistemas de ahorro de energía y de utilización de fuentes de energía menos contaminantes;
- El ahorro y aprovechamiento sustentable y la prevención de la contaminación del agua;

- La ubicación y reubicación de instalaciones industriales, comerciales y de servicios en áreas ambientalmente adecuadas;
- El establecimiento, manejo y vigilancia de áreas naturales protegidas, y
- En general, aquellas actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

Otro de los instrumentos para aplicar la política ambiental es **la regulación ambiental de los asentamientos humanos**, que se refiere a la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, cumpliendo además lo dispuesto por el Artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, con la idea de planear adecuadamente el desarrollo urbano, tomando en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio; en los usos del suelo, buscará lograr una diversidad y eficiencia, determinará las áreas para el crecimiento en los centros de población, fomentando la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará áreas con alto valor ambiental. Deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo de alta eficiencia energética y ambiental, manejando en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamiento humanos.

La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos para una política urbana ambiental con el propósito de allegarse a un desarrollo urbano sustentable. El aprovechamiento del agua en usos urbanos, se incorporará de manera equitativa en los costos en su tratamiento, calidad y cantidad que se utilice. En las zonas o áreas para actividades altamente riesgosas se establecerán medidas intermedias de salvaguarda en las que no se permitan usos habitacionales, comerciales, u otros que pongan en riesgo a la población.

Otro instrumento de vital importancia para aplicar la política ambiental, es la **evaluación del impacto ambiental** al que deberá entenderse como el procedimiento a través del cual la SEMARNAP establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos 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.

Para ello, en los casos que determine el reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades,

requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAP.

- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;
- Industria del petróleo, petroquímica, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en materia nuclear;
- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;
- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
- Plantaciones forestales;
- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas.
- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;
- Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.
- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y
- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves o 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.

El procedimiento a que se refiere el artículo 28 de la LGEEPA, lo podemos analizar en los artículos 29 a 35 BIS, 35 BIS 1, 35 BIS 2 y 35 BIS 3, al igual que en el reglamento en materia de impacto ambiental.

Las normas oficiales mexicanas, son otro de los instrumentos para aplicar la política ambiental, y que para su expedición y modificación se estará a lo previsto en el procedimiento que prevé la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, así mismo estas normas están consideradas como instrumentos para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, así mismo, la SEMARNAP está facultada para obsequiar estas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, las que tendrán por objeto:

- Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos.
- Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;
- Estimular o inducir los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;
- 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
- Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

Por último las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, están consideradas según lo establece el Artículo 37 BIS de la LGEEPA como de carácter obligatorio en el territorio nacional y señalaran su ámbito de validez, y gradualidad en su aplicación.

La autorregulación y auditoría ambiental, es otro más de los instrumentos de aplicación de la política ambiental, y está considerado como un vehículo eficiente de la gestión ambiental. Así que la autorregulación y la auditoría ambiental, amplía considerablemente los espacios de protección ambiental, pues es de carácter preventivo y correctivo y se ubica en el marco de la concertación entre el gobierno y los particulares. De ello y estando dentro del programa nacional de simplificación administrativa encabezado por el gobierno federal, este instrumento, hoy en día ha sido tomado por parte de las

autoridades y de los particulares con el propósito de que el sector industrial se ajuste a las actividades y a las disposiciones de la legislación ambiental, logrando así, estimular inversiones importantes en el mejoramiento del desempeño ambiental de muchas empresas, tanto privadas como públicas.

Por último, **la investigación y educación ecológicas** está considerada como instrumento de aplicación de la política ecológica, para ello las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos sitios educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud. Su objeto es el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de los medios de comunicación masiva, así que la SEMARNAP con la participación de la SEP, se encargarán de promover en las instituciones de educación superior, y en los organismos de investigación científica y tecnológica, para que desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia y la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.

Por otra parte la Secretaria de Trabajo y Previsión Social, será la encargada de promover el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en el trabajo en materia de protección al ambiente, y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, de conformidad con los sistemas, métodos y procedimientos que establezca la legislación correspondiente. Así mismo, propiciará la incorporación de contenidos ecológicos en los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene.

En los tres ámbitos de gobierno, federal, estatal y municipal, con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán las investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos para prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y proteger los ecosistemas. Para dar cumplimiento a esta postura, los tres tipos de gobiernos podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector privado, investigadores y especialistas en la materia.

6.4 Los Instrumentos para Controlar la Política Ambiental.

6.4.1 Instrumentos Específicos

En este apartado analizaremos los instrumentos específicos para controlar la política ambiental, mismos que los podemos catalogar como medios correctivos para asegurar la aplicación de las disposiciones que establece la LGEEPA. aquí mencionaremos este tipo de instrumentos, que a final de cuentas, son instrumentos coactivos para ser usados en los casos cuando los particulares

realizan o pretendan realizar conductas contrarias al marco jurídico ambiental. Esta técnica del derecho, consiste en aplicar estos instrumentos de la política ambiental cuando se ponga en riesgo el medio ambiente o se les esté dando un aprovechamiento indebido a los recursos naturales o a los ecosistemas.

A continuación nos permitiremos analizar estos instrumentos específicos para controlar la política ambiental, previstos en la LGEEPA.

El Título Sexto, en sus capítulos I, II, III, IV, V, VI y VII de la LGEEPA (artículos 160 al 182, 189 al 204), se refiere a las disposiciones generales, a la inspección y vigilancia, a las medidas de seguridad, a las sanciones administrativas, al recurso de revisión, a los delitos del orden federal y a la denuncia popular.

El artículo 160 que se refiere a las disposiciones generales (Capítulo I), previene que las disposiciones se aplicarán "cuando se trate de asuntos de competencia federal regulados por esta Ley, salvo que otra leyes regulen en forma específica dichas cuestiones, en relación con las materia de que trata este propio ordenamiento". El contenido de este artículo ya está regulado en el último párrafo del artículo 1º de la LGEEPA, mismo que establece la supletoriedad de este ordenamiento jurídico. No obstante, el segundo párrafo del mismo precepto legal, señala que para lo relacionado a los actos de inspección y vigilancia, ejecución de medidas de seguridad, determinación de sanciones administrativas y de la comisión de delitos y sus sanciones, y procedimientos y recursos administrativos, deberá de sujetarse a lo previsto en las Leyes Federales de Procedimiento Administrativo y sobre Metrología y Normalización; asimismo, previene que cuando se trate de materias de las referidas en esta Ley, ésta se encuentren reguladas por leyes especiales, ésta será de aplicación supletoria, solamente en materia de inspección y vigilancia.

Inspección y Vigilancia

Los actos de inspección y vigilancia, están previstos en el Capítulo II del Título Sexto de la LGEEPA, mismo que prevé el procedimiento administrativo de visitas de inspección o de verificación, mediante los cuales deben de ejecutarse los actos de inspección y vigilancia, artículos 161 al 169 de la LGEEPA; sin embargo, para este instrumento para controlar la Política Ambiental, deberá de seguirse lo señala en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (artículos 162 al 169).

Medidas de Seguridad

Las medidas de seguridad señaladas en el artículo 170 de la LGEEPA, podrán ser impuestas por la SEMARNAP cuando se presente riesgo inminente de

desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave de los recursos naturales, casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública.

Estas medidas de seguridad, podrán ser impuestas por la SEMARNAP, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, fundando y motivando el requerimiento respectivo, pero también la Secretaría promoverá ante la autoridad competente, la ejecución de algunas de las medidas de seguridad que se establezcan en otros ordenamientos legales (artículo 170 de la LGEEPA).

Asimismo, el artículo 170 Bis de ese mismo ordenamiento jurídico, prevé que cuando la Secretaría ordene alguna de las medidas de seguridad previstas en la Ley de la materia, mencionará al interesado, cuando es procedente, las acciones que se deben de llevar a cabo para corregir las irregularidades que motivaron su imposición, así como los plazos para subsanarlas, una vez cumplidas éstas, se procederá a ordenar su retiro.

Las medidas de seguridad contempladas en el artículo 170 de la LGEEPA indica las siguientes:

- La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se manejen o se almacenen especímenes, productos o subproductos de especies de flora y fauna silvestre, recursos forestales, o se desarrollen las actividades indicadas en el precepto legal invocado
- El aseguramiento de materiales o residuos peligrosos, así como los especímenes, productos o subproductos de especies de flora y 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 esta medida;
- La neutralización o cualquier acción análoga que impida que materiales o residuos peligrosos generen los efectos previstos en el mismo artículo.

Cabe puntualizar que con las reformas a la LGEEPA que tuvieron lugar con el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de diciembre de 1996, trajo consigo la modificación y adición de otras medidas de seguridad, puesto que las que se encontraban vigentes en la LGEEPA de 1988, no se preveían otras que en nuestros días son ya necesarias, como lo se prevé en la fracción I del artículo 170, que trata de la clausura como medida de seguridad en materia de recursos naturales; asimismo, la fracción II señala el aseguramiento de bienes y por último la fracción III, la neutralización o cualquier acción análoga que impida

un inadecuado manejo de residuos peligrosos, cuando se afecte o pueda afectarse gravemente el equilibrio ecológico y la salud pública.

Sanciones Administrativas

En materia de sanciones administrativas, el artículo 171 de la LGEEPA acrecenta elementos adicionales que proporcionan mayor certeza y claridad sobre los criterios a considerar para imponerlas. Asimismo, se establecen supuestos a través de los cuales la autoridad podrá disminuir o condonar las multas impuesta a los infractores cuando éstos cumplan en los plazos previstos por la autoridad con las medidas correctivas para subsanar las irregularidades detectadas, o cuando garanticen el monto de la multa será aplicado en acciones tendientes a prevenir la contaminación ambiental o proteger los recursos naturales, según sea el caso.

Además, la autoridad bajo determinados supuestos otorga a los infractores la posibilidad de cubrir la multa que les sea impuesta, o llevar a cabo inversiones equivalentes en la adquisición e instalación de equipo mediante el cual se mejore su desempeño ambiental. Lo que pretende privilegiar las conductas que tengan efectos directos sobre las condiciones del medio ambiente.

Las multas cobradas por infracciones a la normatividad ambiental son destinadas a reforzar los programas de inspección y vigilancia.

Las sanciones administrativas previstas en el artículo 171 de la LGEEPA, son uno de los mecanismos correctivos más importantes de la Ley, puesto que se dispone *“Las violaciones a los preceptos de esta Ley, sus reglamentos y las disposiciones que de ella emanan serán sancionadas administrativamente por la Secretaría...”*.

Las sanciones administrativas de referencia son las siguientes:

- Multa por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento de imponer la sanción;
- Clausura temporal o definitiva, total o parcial, cuando:
- El infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones impuestos por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas;
- En caso de reincidencia cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente, o
- Se trate de desobediencia reiterada, en tres o más ocasiones, al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación.

- Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas.
- El decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies de flora y fauna silvestre o recursos forestales, especies de flora y fauna silvestre o recursos genéticos, conforme a lo previsto en la presente Ley, y
- La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.

Asimismo; la autoridad para determinar la imposición de alguna de las sanciones a que nos hemos referido, siempre deberá de tomar en cuenta la gravedad de la infracción considerando principalmente los siguientes criterios: impacto en la salud pública, generación de desequilibrios ecológicos; la afectación de recursos naturales o de la biodiversidad y, en su caso, los niveles en que se hubieran rebasado los límites establecidos en la norma oficial aplicable. Las condiciones económicas del infractor, la reincidencia si la hubiere, el carácter intencional o negligente de la acción u omisión constitutiva de la infracción, y el beneficio directamente obtenido por el infractor por los actos que motiven la sanción.

La aplicación de las sanciones administrativas debe ir acompañada del mandato para subsanar la o las infracciones que se hubieren cometido, así como del establecimiento del plazo para ese efecto. Así mismo la autoridad correspondiente podrá otorgar al infractor la opción para pagar la multa, o realizar inversiones equivalentes en la adquisición e instalación de equipo para evitar la contaminación así como preservar y restaurar el ambiente y los recursos naturales, siempre y cuando garantice la obligación por parte del infractor y no se esté en el supuesto señalado en el artículo 170 de la LGEEPA y que la autoridad plenamente justifique su decisión.

Por otra parte cuando se trate de la sanción como es el decomiso o la clausura temporal o definitiva, total o parcial, el personal comisionado para tal efecto, siempre levantará acta circunstanciada de esa diligencia, asentando los pormenores que pudo haber observado y sujetándose a lo que prevé la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (artículos 62 al 69), pero cuando la autoridad decida imponer la clausura temporal, deberá indicar al infractor las medidas correctivas y acciones que debe llevar a cabo para corregirlas, otorgándosele un plazo considerable para su ejecución, del mismo modo cuando la autoridad declare el decomiso definitivo, los bienes asegurados o secuestrados tendrán los siguientes destinos: venta directa en aquellos casos en que el valor de lo decomisado no exceda de 5,000 veces el salario mínimo general vigente en el D.F. al imponer la sanción; remate en subasta pública cuando el valor de lo decomisado exceda el salario mínimo general vigente en

el D.F. al momento de imponer la sanción; donación a organismos públicos e instituciones científicas o de enseñanza superior o de beneficencia pública, según la naturaleza del bien decomisado, y de acuerdo a las funciones y actividades que realice el donatario, siempre y cuando no sean lucrativas. Tratándose de especies y subespecies de flora y fauna silvestre, éstas podrán ser donadas a zoológicos públicos, siempre que se garantice la existencia de condiciones adecuadas para su desarrollo, ó destrucción cuando se trate de productos y subproductos de flora y fauna silvestre, de productos forestales plagados o que tengan alguna enfermedad que impida su aprovechamiento, así como artes de pesca y caza prohibidos. En consecuencia de lo anterior y como se establece en los artículos 174 BIS y 174 BIS 1 cuando se esté en los supuestos de la venta directa o remate en subasta pública, únicamente será procedentes, cuando los bienes decomisados sean susceptibles de apropiación conforme a las disposiciones jurídicas aplicables. También la Secretaría determinará cuando se trate de los bienes sujetos a venta o remate, el precio que corre en el mercado al momento de realizar la operación.

Dos supuestos importantes son los que prevén los artículos 175 y 175 BIS de la LGEEPA, el primero que da facultades a la SEMARNAP, para promover ante las autoridades federales o locales competentes, con base en los estudios que se hagan para ese efecto, la limitación o suspensión de instalaciones o funcionamiento de industrias, comercios, servicios, desarrollos urbanos, turísticos o cualquier actividad que pueda o afecte el medio ambiente, los recursos naturales, o cause desequilibrios ecológicos o pérdida de la biodiversidad. El segundo que se refiere a las multas por infracciones a esta Ley, los ingresos obtenidos por la imposición de éstas, así como los que se obtengan del remate en subasta pública o venta directa de los bienes decomisados, transferirán a la integración de fondos para programas vinculados con la inspección y vigilancia en las materias que señala la propia ley.

Recurso de Revisión.

Como ya se dijo anteriormente otro de los instrumentos para controlar la política ambiental, es el recurso de revisión previsto en los artículos 176 al 181 de la LGEEPA, así como en los artículos 83 al 95 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, pues las resoluciones dictadas en los procedimientos administrativos con motivo de la aplicación de la ley, sus reglamentos y demás disposiciones que de ella emanen, los particulares afectados, podrán impugnarlas mediante este medio de defensa, éste deberá ser presentado dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de la notificación del acto administrativo que se impugne, o dirigirse a las instancias jurisdiccionales competentes.

El recurso de revisión debe interponerse por escrito ante el Titular de la autoridad que hubiere dictado la resolución impugnada, quien a su vez acordará su admisión, así como el otorgamiento o la negativa de la suspensión del acto reclamado, turnándose el recurso al superior jerárquico para que emita la resolución definitiva.

El escrito en el que se interponga el recurso de revisión (artículo 86 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo), siempre deberá de contener cuando menos los siguientes requisitos:

- a) El órgano administrativo a quien se dirige;
- b) El nombre del recurrente y del tercero perjudicado si lo hubiere, así como el lugar que señale para efectos de notificación,
- c) El acto que se recurre y fecha en que se le notificó o tuvo conocimiento del mismo.
- d) Los agravios que se le causan;
- e) En su caso, copia de la resolución o acto que se impugna y de la notificación correspondiente. Tratándose de actos que por no haberse resuelto en tiempo se entiendan negados, deberá acompañarse el escrito de iniciación del procedimiento, o el documento sobre el cual no hubiere recaído resolución alguna; y.
- f) Las pruebas que ofrezca, que tenga relación inmediata y directa con la resolución o acto impugnado debiendo acompañar las documentales con que cuente, incluidas las que acrediten su personalidad cuando actúen en nombre de otro o de personas morales.

Asimismo, el superior jerárquico una vez recepcionado, este medio de defensa y admitido éste, procederá con fundamento en los artículos 91 y 92 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo a dictar la resolución definitiva. No obstante cabe señalar que cuando se interpone el recurso de revisión y el promovente solicite la suspensión del decomiso de que fue objeto, la autoridad podrá ordenar la devolución de los bienes decomisados, siempre y cuando se presenten los siguientes supuestos:

- a) Sea procedente el recurso, y
- b) Se exhiba garantía por el monto del valor de lo decomisado, el cual será determinado por la SEMARNAP, de acuerdo con el precio que se encuentre vigente en el mercado al momento que se obsequie la garantía.

En caso de no cumplirse los dos requisitos anteriores, la autoridad concedora determinará el destino final de los bienes decomisados cuando se trate de productos perecederos y de especies de flora y fauna silvestres viva, cumpliendo con lo dispuesto en la LGEEPA y las demás normas que resulten aplicables. De los bienes señalados, estos estarán en depósito y no podrán ser destinados hasta que la resolución haya causado estado.

No procederá la suspensión del decomiso, cuando se trate de:

- a) Especies de flora y fauna silvestres que carezcan de la concesión, permiso o autorización correspondiente;
- b) Especies de flora y fauna silvestres extraídas o capturadas en época, zona o lugar no comprendidos en la autorización respectiva, así como en volúmenes superiores a los establecidos;
- c) Especies de flora y fauna silvestres declaradas en veda, o estén consideradas como raras amenazadas, en peligro de extinción ó sujetas a protección especial;
- d) Especies de flora y fauna silvestres a extranjeros, o en embarcaciones o transportes extranjeros;
- e) Productos o subproductos de flora y fauna silvestres, armas de caza, artes de pesca y demás objetos o utensilios prohibidos por la normatividad aplicable y,
- f) Materias primas forestales maderables y no maderables, provenientes de aprovechamientos para los cuales no exista autorización.

(Ver diagrama de flujo)

Delitos del Orden Federal.

Como en otros países las normas jurídicas que tutelan al medio ambiente han comenzado a criminalizar las conductas graves en esta materia, esto ya lo podemos ver en el Título Vigésimo Quinto, Capítulo Único que se refiere a los delitos ambientales y que ahora están tipificados en el Código Penal para el D.F., en materia de fuero común, y para toda la República en materia de fuero federal, toda vez que este Título se incorporó mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996, y entre otros aspectos, fortalece el carácter preventivo de sus disposiciones, así como reforza y enriquece los instrumentos para controlar la política ambiental y así se cumplan efectivamente la finalidad. Con el propósito de proteger bienes

socialmente significativos, como es el agua, el aire, los bosques y el medio ambiente en su conjunto.

Resultó necesario modificar la LGEEPA y tipificar como delitos conductas contrarias al medio ambiente, pues estas no tenían este carácter, fortaleciendo así la eficacia de la legislación penal ambiental, también resultó necesario integrar en un sólo cuerpo normativo los delitos ambientales, a efecto de lograr un mayor orden y sistematización de su regulación.

Al tipificar las conductas previstas en la LGEEPA y se trasladen a otras leyes especiales en materia ambiental, en este caso al Código Penal es más comprensible, ya que se puede distinguir tanto la conducta que se está prohibiendo, como el bien jurídico que se tutela.

Se ha incluido un incremento de las penas en uno de los delitos, que era de tres, ahora es de seis años de prisión, en otro, la multa se elevó a hasta 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. Es importante destacar la ampliación del número de figuras típicas, debido a que muchas de las conductas que pueden perjudicar el medio ambiente no estaban penalizadas en ninguna ley. Por tal razón, se establecen 6 tipos penales adicionales.

La nueva estructura literal de los tipos previstos en el Capítulo Único de los delitos ambientales en el Código Penal, permite concebir a los ilícitos ambientales en su verdadera naturaleza, regulándolos como delitos de peligro y de daño, ya que en algunos casos es necesario sancionar el riesgo que pueden tener ciertas actividades para el medio ambiente, como las que realizan con materiales y residuos peligrosos y la contaminación de suelos y aguas. También se prevé un criterio de agravación del delito cuando las conductas delictuosas se lleven a cabo en un centro de población.

En materia de coerción, y atendiendo la naturaleza de los delitos ambientales, el artículo 421 del Código Penal en adición al artículo 24 de ese mismo Código, establece un nuevo catálogo de penas que el juez puede imponer al autor de los mismos.

Denuncia Popular.

Esta figura es otro de los instrumentos para controlar la política ambiental y da pauta ampliar aún más el campo de la participación ciudadana.

En cierto modo la denuncia popular es la facultad para hacer del conocimiento ciertos hechos que produzcan o puedan producir desequilibrios ecológicos, daños al ambiente, a los recursos naturales o que contravengan disposiciones de la LGEEPA y demás ordenamientos que regulen la materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

La denuncia podrá ser presentada por toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente ó en las Representaciones Estatales de ésta, en caso de que no existiere ante la autoridad municipal ó, a elección del denunciante ante las oficinas más próximas de dicha representación.

Si de la denuncia se derivan hechos que resultaren del orden federal y ésta hubiese sido presentada ante la autoridad municipal, deberá ser remitida para su atención y trámite ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

La denuncia popular podrá ejercitarse por cualquier persona de las ya mencionadas, bastando que se presente por escrito y que contenga por lo menos:

- a) El nombre ó razón social, domicilio, teléfono si lo tiene, del denunciante y, en su caso, de su representante legal.
- b) Los hechos actos u omisiones denunciados;
- c) Los datos que permitan identificar al presunto infractor o localizar la fuente contaminante, y
- d) Las pruebas que en su caso ofrezca el denunciante.

También la denuncia podrá ser formulada por vía telefónica, en cuyo supuesto el servidor público que la reciba levantará acta circunstanciada cunminandole al denunciante que la ratifique por escrito, cumpliendo los requisitos antes señalados, en un plazo que no podrá exceder de tres días hábiles siguientes a la de la denuncia, obligándose a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, investigue de oficio los hechos denunciados.

Las denuncias que notoriamente sean improcedentes e infundadas, no serán admitidas, en las que se advierta la mala fe, la carencia de fundamento ó la existencia de la petición, pero tales circunstancias se harán del conocimiento al denunciante.

Al recibir la denuncia, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, acusará recibo de su recepción asignándole un número de expediente y registrándose. Si se recibiere dos o más denuncias que viertan sobre los mismos hechos, actos u omisiones, se acumulará en un solo expediente, haciéndosele saber a la parte denunciante el acuerdo respectivo.

Al registrar la denuncia la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente cuenta con un plazo de diez días para notificar al denunciante, el acuerdo de calificación y señalará el trámite que se le dio.

Si la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente recibiere denuncia fuera de su competencia, la turnará a la autoridad competente para su trámite y resolución, haciéndole saber a la parte denunciante el acuerdo que le recayó.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, al admitir la denuncia, llevará a cabo la identificación del denunciante, haciéndosele del conocimiento a la parte denunciada de los hechos que se le imputen, con el objeto de que presenten documentos y pruebas y aléguen lo que a su derecho del convengan en un plazo no mayor de 15 días hábiles, a partir de la notificación correspondiente.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, efectuará las diligencias necesarias con el propósito, de determinar la existencia de los hechos actos u omisiones que se le imputen a la parte denunciada. Así mismo podrá iniciar los procedimientos de inspección y vigilancia que fueren procedentes observando siempre lo relacionado a este tipo de actos. También la parte denunciante podrá coadyuvar con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente con el objeto de obsequiarle todos los medios de convicción que crea conveniente para el desahogo de la denuncia. Este mismo órgano desconcentrado podrá solicitar a las instituciones académicas, centros de investigación y organismos del sector público, social y privado, la elaboración de estudios, dictámenes ó peritajes sobre cuestiones planteadas en las denuncias que se le presentaron. Si del resultado de la investigación se desprende que se trata de actos, hechos u omisiones atribuibles a las autoridades estatales ó municipales, la Procuraduría emitirá las recomendaciones necesarias, y estas serán públicas, autónomas y vinculatorias. Así mismo si de la denuncia popular no deriven violaciones a la normatividad ambiental, ni se afecte el orden público e interés social, la Procuraduría podrá sujetar la misma aún procedimiento conciliatorio, escuchándose a las partes involucradas.

Cuando no se comprueben que los hechos, actos u omisiones denunciados producen o pueden producir desequilibrios ecológicos, daños al ambiente o a los recursos naturales o contravengan las disposiciones de la LGEEPA, la Procuraduría hará del conocimiento al denunciante para que éste emita las observaciones necesarias.

La denuncia popular, los acuerdos, las resoluciones y recomendaciones que dicte la Procuraduría no afectarán el ejercicio de otros derechos o medios de defensa que pudieran corresponder a los afectados, ni suspenderán e interrumpirán sus plazos de preclusión, prescripción o de caducidad, ésta

circunstancia debe señalarse a los interesados en los acuerdos de admisión correspondientes.

Los expedientes de denuncia popular abiertos, podrán ser concluidos por las siguientes causas:

- a) Por incompetencia de la Procuraduría para conocer de la denuncia popular planteada;
- b) Por haberse dictado la recomendación correspondiente;
- c) Cuando no exista violación a la normatividad ambiental;
- d) Por falta de interés del denunciante;
- e) Por haberse dictado anteriormente un acuerdo de acumulación de expedientes;
- f) Por haberse solucionado la denuncia popular mediante conciliación entre las partes;
- g) Por la emisión de una resolución derivada del procedimiento de inspección, y
- h) Por desistimiento del denunciante.

Las autoridades y servidores públicos a los que se les solicite información o documentación que se estime con carácter reservado, conforme a lo dispuesto en la legislación aplicable lo comunicarán a la Procuraduría, en este supuesto, deberá manejarse la información proporcionada bajo la más estricta confidencialidad.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el ámbito de sus atribuciones, estará facultada para iniciar las acciones que procedan ante las judiciales competentes, cuando se adviertan actos, hechos u omisiones que constituyan violaciones a la legislación administrativa ó penal.

Toda persona que contamine o deteriore el ambiente, afecte los recursos naturales o la biodiversidad, sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, estará obligada a reparar los daños causados, de conformidad con la materia civil aplicable.

La responsabilidad ambiental podrá demandarse dentro del plazo de cinco años, contados a partir del momento en que se produzcan los hechos, actos, u omisiones correspondientes.

CAPÍTULO 7
BIODIVERSIDAD

7. BIODIVERSIDAD

Según el artículo 3º, en su fracción IV de la LGEEPA, define a la Biodiversidad, como 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 forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

México es reconocido a nivel mundial por su gran riqueza natural y cultural. Debido a su situación geográfica y su conformación geológica, cuenta con variados ecosistemas que van desde desiertos hasta bosques templados, selvas tropicales y zonas costeras.

En todo el mundo, sólo una docena de países se consideran poseedores de una gran diversidad biológica, entre ellos México. Muchas de sus plantas o animales son endémicas. Nuestro país ocupa el segundo lugar en mamíferos, el primero en reptiles y el séptimo en aves.

Poseer tal riqueza implica no solamente un privilegio, sino también la responsabilidad de conocerla, protegerla y utilizarla adecuadamente.

Áreas Naturales Protegidas de México

Las Áreas Naturales Protegidas son un instrumento total para la protección y conservación de la biodiversidad, así como la definición de nuevos parámetros para un desarrollo sustentable.

Asimismo, constituyen un espacio donde las distintas actividades educativas pueden desarrollarse, ofreciendo recursos naturales que contribuyen al enriquecimiento cultural y sensible de los educandos.

Las Áreas Naturales Protegidas son superficies de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces.

Las Áreas Naturales Protegidas representan el máspreciado esfuerzo de muchos mexicanos para preservar el patrimonio natural del país. México, por su clima y vegetación es santuario de especies animales migrantes como la ballena gris y la mariposa monarca, entre otras.

Actualmente, las Áreas Naturales Protegidas están bajo la normatividad de Instituto Nacional de Ecología, dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales Y pesca (SEMARNAP).

De acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, las áreas naturales protegidas se agrupan bajo las siguientes categorías:

- Reservas de la Biosfera
- Parques Nacionales
- Monumentos Naturales
- Áreas de protección de Recursos Naturales
- Áreas de Protección de Flora y Fauna
- Santuarios
- Parques y Reservas Estatales
- Zonas de Preservación ecológica de los centros de población

Cabe mencionar que las primeras seis categorías son de injerencia Federal y las dos últimas estatales.

7.1 Áreas Naturales Protegidas, su concepto

- Las ANP constituyen porciones del territorio nacional, terrestres o acuáticas, representativas de los diferentes ecosistemas y su biodiversidad, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por la actividad del hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo.
- Las ANP son un instrumento crítico para la protección de la biodiversidad y el mantenimiento de un gran número de funciones ambientales vitales.
- Las ANP deben conceptualizarse como verdaderos proyectos de desarrollo sustentable y como elementos estructuradores de nuevos procesos regionales.
- Requieren de inversiones (financiamiento) y también de soluciones institucionales que permitan hacer productivos esos esfuerzos.

7.2 Sus tipos y características

Categorías de manejo que se usan en México y cambios en los últimos cinco años.

CATEGORÍAS DE MANEJO	DEFINICIÓN	ADMINISTRACION	OBSERVACIONES
RESERVA DE LA BIOSFERA	Conservar áreas biogeográficas representativas y relevantes, a nivel nacional de uno o más ecosistemas no alterados significativamente y, al menos, una zona no alterada, en que habiten especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.	Federal	
RESERVA ESPECIAL DE LA BIOSFERA	Conservar áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente, en que habiten especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. Son de menor superficie o diversidad de especies que las Reservas de la Biosfera	Federal	Esta categoría se deroga y cada una de las áreas quedan sujetas a recategorización de acuerdo a su uso y manejo.
PARQUE NACIONAL	Conservar áreas biogeográficas representativas a nivel nacional, de uno o más ecosistemas importantes por su belleza escénica, valor científico, educativo, histórico o recreativo, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional y por su aptitud al turismo.	Federal	
MONUMENTO NATURAL	Conservar área que contengan uno o varios elementos de importancia nacional, de carácter único o excepcional, interés estético, valor	Federal	

		histórico o científico.		
PARQUE MARINO NACIONAL		Conservar playas y la zona federal marítimo terrestre contigua relacionadas con actividades de preservación de los ecosistemas acuáticos, de investigación, recreación, educación ecológica y aprovechamiento de recursos naturales autorizados.	Federal	Esta categoría se deroga y cada una de las áreas se incorporan a la categoría de Parques Nacionales.
ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES	DE DE	Son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrológicas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siendo que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de esta Ley.	Federal	En esta categoría existen áreas decretadas que no están incluidas en el SINAP.
ÁREAS DE PROTECCIÓN FLORA Y FAUNA	DE DE	Conservar hábitats de cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de especies de flora y fauna silvestre.	Federal	
SANTUARIO		Son aquellas áreas que se establecen en zonas características por una considerable riqueza de flora y fauna o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución registradas. Dichas áreas abarcarán cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, cajetas u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas.	Federal	Esta categoría es nueva de acuerdo a las modificaciones a la LGEEPA, por lo que aún no existen áreas decretadas.

PARQUES	Y	Conservar áreas de uso público para obtener y	Entidades	
---------	---	---	-----------	--

RESERVAS ESTATALES		preservar el equilibrio de los ecosistemas, urbanos industriales y municipios, proteger un ambiente sano; el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y de belleza natural.	federativas y municipios	
ZONAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN	DE DE	Conservar uno o más ecosistemas cercanos a entidades federativas y asentamientos urbanos, en buen estado de conservación, municipios para preservar los elementos naturales indispensables para el equilibrio ecológico y el bienestar general.	Entidades federativas y municipios	

CAPÍTULO 8
ZONAS DE RESTAURACIÓN

8. ZONAS DE RESTAURACIÓN.

Se incorpora en la LGEEPA otra figura para aquellas áreas que presenten procesos de degradación, desertificación o graves desequilibrios ecológicos, denominada zonas de restauración, en donde la SEMARNAP formulará y ejecutará los programas tendientes a su restauración ecológica, con el objeto y el propósito de llevar a cabo las acciones necesarias para la recuperación y el restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ella se desarrollaban.

En los mencionados programas, la SEMARNAP promoverá la participación de los propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales, y demás personas interesadas para el objeto descrito en los programas citados.

La SEMARNAP promoverá ante el Ejecutivo Federal las declaratorias, mismas que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación e inscribirse en el Registro Público de la Propiedad correspondiente.

Las declaratorias mencionadas en el párrafo anterior podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad, expresando en ellas:

- Delimitación de la zona, precisando superficie, ubicación y deslinde,
- Las acciones necesarias para su regeneración, recuperación o restablecimiento,
- Los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales, la flora y la fauna y cualquier tipo de obra o actividad,
- Los lineamientos para la elaboración y ejecución del programa de restauración ecológica, así como para la participación en dichas actividades de propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobierno locales, y demás personas interesadas, y
- Los plazos para la ejecución del referido programa.

CAPÍTULO 9

**LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LA FLORA Y DE LA FAUNA EN
LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA
PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

9. LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LA FLORA Y DE LA FAUNA EN LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Dentro del Título Segundo, Capítulo III de la LGEEPA, que se refiere a la flora y fauna silvestres en su Artículo 79, se establecen los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de este recurso natural, los cuales señalan con precisión diversas disposiciones a que deberán someterse aquellos particulares interesados en aprovechar sustentablemente la flora y la fauna silvestres.

Por otra parte, las reformas, adiciones y derogaciones que recibió la LGEEPA, en su Título Sexto, Capítulo VI, que se refieren a los delitos del orden federal, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de diciembre de 1996 y que trajo como consecuencia la adición del Título Vigésimo Quinto, Capítulo Único, "**delitos ambientales**" en el Código Penal fue en virtud de tipificar como delitos las conductas contrarias al medio ambiente, para fortalecer la eficacia de la Legislación Penal Ambiental, asimismo, de integrar los delitos ambientales en un sólo cuerpo normativo, a efecto de lograr un mayor orden y sistematización de su regulación.

Así, se trasladaron los tipos que regulaba la LGEEPA y otras leyes especiales en materia ambiental al Código Penal.

En cuanto al contenido de los tipos previstos en la LGEEPA, se modificaron en su estructura literal, con ello se pretende actualmente que su regulación sea más comprensible, de tal manera que pueda distinguirse tanto la conducta que prohíbe, como el bien jurídico que se tutela. Por ejemplo, el artículo 415 del Código Penal, contempla en sus distintas fracciones lo que señalaban anteriormente los artículos 184, 185 y 187 de la LGEEPA.

Se incrementaron las penas, en uno de los delitos el máximo de la pena privativa de libertad es de 6 años de prisión, en lugar de 3 como antes estaba previsto. En todos los delitos, la multa se elevó hasta 20,000 días de salario, en atención a la relevancia de los bienes protegidos.

Es importante destacar la creación de los tipos penales, debido a que muchas de las conductas dañinas para el medio ambiente no estaban penalizadas en ninguna ley, por tal razón, se ha establecido seis tipos penales adicionales a través de los cuales, prohíben las conductas que dañen o puedan dañar a la flora, fauna o los recursos naturales.

En materia de coerción y atendiendo a la naturaleza de los delitos ambientales, el artículo 421 establece en adición del artículo 24 del Código Penal, un catálogo de penas que el juez puede imponer al autor de los delitos.

Cabe señalar que las fracciones I y II del artículo 420 del Código Penal, contiene la misma regulación que el artículo 254 BIS. Sin embargo, el primero de ellos, contiene una fórmula jurídica de mejor técnica, ya que sustituye el concepto de intencionalidad por el de dolo; y por otro lado, se elimina el concepto "*gravemente*" que exige el artículo 254 BIS de dicho instrumento jurídico, permitiendo que el daño que se ocasione a algún mamífero o queloneo marino, no deba ser calificado por ese concepto.

CAPÍTULO 10

MARCO JURÍDICO CONSTITUCIONAL DE LAS AGUAS

10. MARCO JURÍDICO CONSTITUCIONAL DE LAS AGUAS

El recurso hidráulico en México, debe de ser examinado tomando en cuenta su régimen de dominio, pues sabemos que las aguas están reguladas básicamente en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pues además de señalar, que son propiedad de la nación y que ésta ha tenido y tiene el derecho de transmitirlo a los particulares, constituyendo la propiedad privada, atribuye también el dominio directo de este vital líquido, declarando, además, que deben considerarse como parte de propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos.

Así pues, el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dispone que:

“Son propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el derecho internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquéllos en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República; las de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas, estén cruzados por líneas divisorias de dos o más entidades o entre la República y un país vecino; o cuando el límite de las riberas sirva de lindero entre dos entidades federativas o a la República con un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraían de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores en la extensión que fije la ley. Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno; pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos; el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aun establecer zonas

vedadas, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional. Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que dicten los Estados.

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes...”

Cabe puntualizar que de la lectura a lo transcrito en el párrafo anterior, se podrá ver, que siempre el recurso hidráulico es propiedad de la nación, aún también aquellos que sean de propiedad privada, empero, cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal reglamentará su extracción y utilización, así como establecer zonas vedadas.

Por otra parte el mismo artículo 27 Constitucional en su párrafo quinto, establece que el dominio de la nación sobre las aguas es inalienable e imprescriptible, la explotación el uso y su aprovechamiento por parte de personas físicas o morales legalmente constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrán realizar acción alguna, sino mediante el título de concesión otorgado por el Ejecutivo Federal y cumpliendo con las reglas y condiciones que se prevean las leyes de la materia.

De la disposición constitucional, el Estado tiene el deber de cuidar la protección de las aguas, tanto públicas como privadas. En cuanto a las primeras, las leyes sobre el uso o aprovechamiento de las mismas que expida el Congreso de la Unión, de conformidad con la facultad que le confiere la fracción XII del artículo 73 constitucional, como se hace en la Ley de Aguas Nacionales, la que se refiere a las aguas de jurisdicción federal. Las segundas que también facultan al Congreso de la Unión, cuando trate de las aguas que no son propiedad de la Nación, esto, en virtud de que la Nación puede imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación y con el objeto de distribuir equitativamente la riqueza pública, así como cuidar su conservación. Obligándose al Estado a adoptar las medidas que resulten

necesarias para evitar el deterioro o destrucción de los recursos naturales en general y del recurso hidráulico en particular, tal y como lo prevé el párrafo tercero del artículo 27 Constitucional.

10.1 La protección jurídica de las aguas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente.

La LGEEPA protege jurídicamente al recurso hidráulico, a través de disposiciones que no sólo regulan la prevención y control de la contaminación del agua, especialmente por aguas residuales, sino también, a través de normas que regulan el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos.

10.2 Su aprovechamiento sustentable.

A continuación mencionaremos las disposiciones que sobre el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos señala la LGEEPA como criterios (artículo 88):

- 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;
- El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos deben realizarse de manera que no afecte su equilibrio ecológico;
- Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua; y la capacidad de recarga de los acuíferos, y
- La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos, es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.

Los criterios para el aprovechamiento sustentable del recurso hidráulico, recién enunciados siempre serán considerados por las autoridades públicas en las actividades que señala el artículo 89 de la LGEEPA, entre los que destaca por

su importancia, la formulación e integración del Programa Nacional Hidráulico. Para ello, los criterios que ya han sido mencionados serán considerados en:

- La formulación e integración del Programa Nacional Hidráulico;
- El otorgamiento de concesiones, permisos, y en general toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento de recursos naturales o la realización de actividades que afecten o puedan afectar el ciclo hidrológico;
- El otorgamiento de autorizaciones para la desviación, extracción o derivación de aguas de propiedad nacional;
- El establecimiento de zonas reglamentadas, de veda o de reserva;
- Las suspensiones o revocaciones de permisos, autorizaciones, concesiones o asignaciones otorgados conforme a las disposiciones previstas en la Ley de Aguas Nacionales, en aquellos casos de obras o actividades que dañen los recursos hidráulicos nacionales o que afecten el equilibrio ecológico;
- La operación y administración de los sistemas de agua potable y alcantarillado que sirven a los centros de población e industrias;
- Las previsiones contenidas en el Programa Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal respecto de la política de reuso de aguas;
- Las políticas y programas para la protección de especies acuáticas endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial;
- Las concesiones para la realización de actividades de acuicultura, en términos de lo previsto en la Ley de Pesca, y
- La creación y administración de áreas o zonas de protección pesquera.

En cuanto a las medidas para el aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos, la LGEEPA establece en su artículo 90 que 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 y en general, fuentes de abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones e industrias, y promoverá el establecimiento de reservas de agua para consumo humano. Estas normas son un instrumento, como ya hemos dicho, para aplicar la política ambiental, atribuciones que hoy en día ejerce la SEMARNAP a través de la Comisión Nacional del Agua, en el sentido de expedir las normas en materia hidráulica,

tal y como lo señala la Ley sobre Metrología y Normalización y, la fracción XII del artículo 9º de la Ley de Aguas Nacionales.

Otras medidas que prescribe la LGEEPA son las que para el otorgamiento de autorizaciones para afectar el curso o cauce de las corrientes de agua, se sujetarán a los criterios que para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos señala la ley, asimismo y creemos que una de las disposiciones que resalta, es la prevista en el artículo 92 de la LGEEPA, pues con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua y abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes (CNA, SS, etc.) promoverán el ahorro y uso eficiente del recurso hidráulico, el tratamiento de aguas residuales y su reuso, a través de diversos programas de difusión como en la actualidad se vienen realizando.

Otra medida que menciona la LGEEPA, es la que atribuye a la SEMARNAP, en cumplimiento de su competencia para prevenir y controlar cualquier proceso de contaminación de las aguas propiedad de la nación, en cuanto a la eutroficación y salinización.

Así las cosas, señala la LGEEPA, como otra medida más, pero en función del aprovechamiento sustentable de los ecosistemas acuáticos que para la explotación, exploración y administración de los recursos acuáticos vivos y no vivos se estará a lo dispuesto por esta ley, la Ley de Pesca, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables. Como otro mecanismo para evitar deterioros ambientales en sus términos amplios, la SEMARNAP solicitará a los interesados, en los términos señalados en la LGEEPA, la realización de estudios de impacto ambiental, previos al otorgamiento de concesiones, permisos y en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, o cuando el aprovechamiento de las especies ponga en peligro su preservación o pueda o cause desequilibrios ecológicos (artículo 95).

También, la LGEEPA señala que para la protección de los ecosistemas acuáticos, la SEMARNAP promoverá la concertación de acciones de preservación y restauración de los ecosistemas acuáticos con los sectores productivos y las comunidades (artículo 96).

Por último la misma ley otorga facultades a la SEMARNAP para establecer viveros, criaderos y reservas de especies de flora y fauna acuáticas (artículo 97).

El tema de las aguas residuales y la prevención y control de la contaminación de las aguas y los ecosistemas acuáticos, se encuentra previsto en la LGEEPA en sus artículos 117 al 133. En estas disposiciones se establecen:

- Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos.
- La vinculación de dichos criterios con las distintas actividades de las autoridades públicas que inciden en la materia.
- Las reglas sobre prohibiciones y deberes en relación con la contaminación de aguas residuales, y
- Las medidas para prevenir y controlar la contaminación provenientes de aguas residuales.

Para prevenir y controlar la contaminación del agua la LGEEPA señala en su artículo 117 los siguientes criterios:

- La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;
- Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;
- El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;
- Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del suelo; y
- La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

Establece la ley, entre otras cosas, una política de procuración para incrementar la disponibilidad del agua, esto a través del tratamiento de aguas residuales para ser reusadas en otras actividades, también trata de evitar desequilibrios ecológicos. Se responsabiliza en este sentido a la sociedad.

Las actividades de las autoridades públicas que quedan vinculadas a los criterios que hemos mencionado, son las siguientes;

- La expedición de normas oficiales mexicanas para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;
- La formulación de las normas oficiales mexicanas que deberá 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;
- Los convenios que celebre el Ejecutivo Federal para entrega de agua en bloque a los sistemas usuarios o a usuarios, especialmente en lo que se refiere a la determinación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales que deban instalarse;
- El establecimiento de zonas reglamentadas, de veda o de reserva en términos de la Ley de Aguas Nacionales;
- Las concesiones, asignaciones, permisos y en general autorizaciones que deban obtener los concesionarios, asignatarios o permisionarios, y en general los usuarios de las aguas propiedad de la nación, para infiltrar aguas residuales en los terrenos, o para descargarlas en otros cuerpos receptores distintos de los alcantarillados de las poblaciones;
- La organización, dirección y reglamentación de los trabajos de hidrología en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, superficiales y subterráneos;
y
- La clasificación de cuerpos receptores de descarga de aguas residuales, de acuerdo a su capacidad de asimilación o dilución y la carga contaminante que éstos puedan recibir.

Por lo que toca a la prevención y control de la contaminación del agua en las entidades federativas y los municipios, cabe mencionar que esta actividad deberá ser realizada por sí mismos o a través de sus organismos públicos que administren el recursos hidráulico, atendiendo con la distribución de competencias establecidas en la LGEEPA y conforme lo dispongan las leyes locales en la materia, como:

- El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado;
- La vigilancia de las normas oficiales mexicanas correspondientes, así como requerir a quienes generen descargas a dichos sistemas y no cumplan con éstas, la instalación de sistemas de tratamiento.

- Determinar el monto de los derechos correspondientes para que el municipio o autoridad estatal respectiva, pueda llevar a cabo el tratamiento necesario, y en su caso, proceder a la imposición de las sanciones a que haya lugar, y
- 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 SEMARNAP.

En este tenor y al analizarse los supuestos enmarcados en el artículo 119 BIS de la LGEEPA se observa que los gobiernos de los Estados y Municipios, podrán administrar el agua atendiendo con sus respectivas competencias establecidas en esa misma ley y de sus leyes locales, así pues, el artículo 120 del mismo ordenamiento legal determina que para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o local:

- Las descargas de origen industrial;
- Las descargas de origen municipal y su mezcla incontrolada con otras descargas;
- Las descargas derivadas de actividades agropecuarias;
- Las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recursos no renovables;
- La aplicación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas;
- Las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos; y
- El vertimiento de residuos sólidos, materiales peligrosos y lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales, en cuerpos y corrientes de agua.

Para descargar aguas residuales sin previo tratamiento, permiso o autorización de la autoridad competente, la LGEEPA prohíbe tal actividad en su artículo 121, el cual a la letra dice:

"No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población".

El artículo 121 que establece la prohibición para descargas aguas residuales sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad que lo expida, se refiere a que sólo podrán descargar o infiltrar contaminantes cuando se presenten las dos condiciones siguientes:

- Que las aguas sean tratadas previamente, y
- Que se cuente con el permiso o autorización de la autoridad para hacerlo.

Esta atribución de expedir el permiso o autorización le compete a la Comisión Nacional del Agua de conformidad con lo señalado en los artículos 88 de la Ley de Aguas Nacionales y 37 del Reglamento Interior de la SEMARNAP, además, puede sustituir la exigencia de dicho permiso por un aviso.

El bien jurídico tutelado no es solamente el agua como tal, sino también el suelo, por ello, las aguas residuales que se descarguen en cuerpos o corrientes de agua y que se infiltren al suelo y al subsuelo trae consigo la prohibición descrita anteriormente.

En el artículo 122 de la LGEEPA, menciona las condiciones mínimas que deben reunir las aguas residuales para descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, previendo así, que éstas sean de usos públicos urbanos, industriales o agropecuarios que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de las poblaciones, o en las cuencas, ríos, cauces, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, así como por las que cualquier medio se infiltren en el subsuelo y las que se derramen en el suelo; estas condiciones son las siguientes:

- Contaminación de los cuerpos receptores;
- Interferencias en los procesos de depuración de las aguas; y
- Trastornos, impedimentos o alteraciones en los correctos aprovechamientos, o en el funcionamiento adecuado de los sistemas, y en la capacidad hidráulica en las cuencas, cauces, vasos, mantos acuíferos y demás depósitos de propiedad nacional, así como de los sistemas de alcantarillado.

Las autoridades federales y locales deben de tomar en cuenta para expedir el permiso o autorización respectivos, las condiciones a que se refiere el precepto legal antes invocado.

El artículo 123 de la LGEEPA determina que todas las descargas en las redes colectores, ríos, acuíferos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás

depósitos o corrientes de aguas y los derrames de aguas residuales en los suelos o su infiltración en terrenos, deberán satisfacer:

- Las Normas Oficiales Mexicanas que para tal efecto se expidan, y
- En su caso, las condiciones particulares de descarga que determine la SEMARNAP o las autoridades locales.

Estas atribuciones le corresponden a la Comisión Nacional del Agua en términos de lo previsto en la Ley de Aguas Nacionales, asimismo, le corresponde al Instituto Nacional de Ecología, la facultad de establecer los criterios y normas generales que deban satisfacer las descargas de aguas residuales, para evitar su contaminación, así como poner en riesgo la salud pública, o degrade los ecosistema.

Por consiguiente, el artículo 123 de la LGEEPA, deja en claro que se pueden establecer condiciones particulares de descarga, cuando sea necesario prevenir y controlar la contaminación por aguas residuales, estas condiciones fijan que debe de ser previo al tratamiento requerido, además, corresponderá a quien genere dichas descargas.

Por considerarlo importante el delito ambiental de descarga de aguas residuales, está tipificado en el Código Penal para el Distrito Federal en materia de fuero común, y para toda la República de fuero federal, en su artículo 416, que también se refiere a la contaminación de suelos, ese precepto dispone que se impondrá pena de 3 meses a 6 años de prisión y multa por el equivalente de 1,000 a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento de cometer el delito, al que sin la autorización que en su caso se requiera, o en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias y normas oficiales, 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 de corrientes de aguas de jurisdicción federal, que ocasionen o puedan ocasionar daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua de las cuencas o a los ecosistemas, así mismo cuando se trate de aguas para ser entregadas en bloque a centros de población, la pena podrá elevarse hasta 3 años más; también si se destruye, deseque ó rellene humedales, manglares, lagunas, esteros ó pantanos, se hará acreedor a las penas que tipifica dicha conducta delictuosa.

Los artículos 124, 126 y 127 de la LGEEPA establecen obligaciones para los gobiernos estatales, municipales y del Distrito Federal, en cuanto al diseño, operación o administración de los equipos de tratamiento de las aguas residuales de origen urbano, los que deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas vigentes, asimismo, la SEMARNAP en coordinación con la

Secretaría de Salud, emitirán la opinión con base a los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes para la programación y construcción de obras e instalaciones purificadoras de aguas residuales de procedencia industrial.

Las aguas residuales que provengan de los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano, pueden utilizarse en la industria y en la agricultura, siempre y cuando, se hayan tratado y cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas expedidas por la SEMARNAP y en su caso por la Secretaría de Salud.

Por otra parte, en los artículos 129 y 130 de la LGEEPA, que el primero de ellos se refiere a una medida eminentemente preventiva de carácter general, y el segundo que faculta a la SEMARNAP para autorizar el vertido de aguas residuales en aguas marinas, atendiendo lo dispuesto en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, así como en las Normas Oficiales Mexicanas que al respecto se expidan. Así pues, cuando el origen de las descargas provengan de fuentes móviles o de plataformas fijas en el mar territorial y la zona económica exclusiva, la SEMARNAP coordinará sus acciones con la Secretaría de Marina para el otorgamiento de la autorización correspondiente. Del mismo modo la SEMARNAP cuenta con atribuciones para expedir las Normas Oficiales Mexicanas para la protección del medio marino en la explotación, preservación y administración de los recursos naturales, vivos y avióticos, del lecho y el subsuelo del mar y de las aguas suprayacentes, así como las que deberán observarse para la realización de actividades de exploración y explotación en la zona económica exclusiva. Por último, los artículos 132 y 133 de la LGEEPA establecen, la coordinación de acciones entre la SEMARNAP y las Secretarías de Marina, de Energía, de Salud y de Comunicaciones y Transportes, para que dentro de sus respectivas atribuciones intervengan en la prevención y control de la contaminación del medio marino, en la preservación y restauración del equilibrio de sus ecosistemas, siempre con arreglo a lo previsto en la LGEEPA, en la Ley de Aguas Nacionales, en la Ley Federal del Mar, en las Convenciones Internacionales y demás disposiciones aplicables. También, la SEMARNAP con la participación que le corresponda a la Secretaría de Salud conforme a otros ordenamientos legales, instrumentará un permanente monitoreo de la calidad de las aguas, con el objeto de descubrir contaminantes o excesos de desechos orgánicos.

Cuando se presenten casos de aguas de jurisdicción local, se coordinará con las autoridades de los estados, municipios y del Distrito Federal.

10.3. La Ley de Aguas Nacionales, su concepto.

Antecedentes.

Las aguas en México han estado reguladas por una diversidad de ordenamientos jurídicos y que son derivados del Artículo 27 constitucional, precepto que regula el recurso hidráulico.

La **Ley de Aguas Nacionales** señala que para los efectos correspondientes se entenderán por aguas nacionales ***“las aguas propiedad de la nación en los términos del Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”***, pues así se define en su artículo 3º fracción I, sin embargo, cabe decir que, en materia de dominio de las aguas, el máximo **Tribunal de la Nación**, ha obsequiado **jurisprudencia** sobre lo que deben considerarse aguas nacionales y aguas de propiedad privada, por ejemplo la Suprema Corte ha declarado que **“como el Artículo 27 Constitucional, en el párrafo relativo, establece los requisitos para considerar cuales aguas son nacionales, es indudable que sólo tienen este carácter las que llenan tales requisitos de excepción, pues las demás son de propiedad privada”** (Tesis No. 325, ejecutorias 1917-1975. Apéndice al semanario judicial de la Federación, Tercera Parte, Segunda Sala. México, 1975, p.541).

Como se ha dicho que las aguas han estado regidas por diversos ordenamientos legales de los cuales podemos decir que han existido 7 leyes federales, 7 reglamentos; 65 decretos que afectan un sólo tipo de aguas; 30 decretos que crean, delimitan o amplían el establecimiento de distritos; 36 decretos diversos; 58 acuerdos sobre la organización, zonas de influencia y límites de distrito de riego; 52 acuerdos que declaran veda para concesionar el recurso, 13 acuerdos que crean, abrogan o limitan las funciones o existencia de organismos relacionados con el agua (puede que se nos haya escapado algunos cuantos).

Ley de Aguas Nacionales.

Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992, la que según señala el Artículo Segundo Transitorio, deroga la Ley Federal de Aguas de 1972.

Este ordenamiento jurídico es reglamentario del artículo 27 constitucional en materia de aguas nacionales, y tiene por objeto ***“regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable”***. (artículo 1º)

La Ley de Aguas Nacionales está integrada por 124 artículos permanentes organizados en diez 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, e infracciones, sanciones y recursos.

Sus disposiciones carecen aún de reglamentación, con todo esto, cabe señalar que todavía se encuentra en vigor el Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional (Diario Oficial de la Federación, 21-IV-1936; con fe de erratas en Diario Oficial de la Federación, 1-VI-1936), que fue expedido bajo la vigencia de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1936, pero que se siguió aplicando en lo que no contravenía a la Ley Federal de Aguas de 1972. Sin embargo, la verdad es que las situaciones reguladas por ese Reglamento son ya muy diversas a las normadas por la Ley de Aguas Nacionales.

La Ley de Aguas Nacionales se expidió cuando la LGEEPA ya estaba en vigor. Como se ha visto, esta última ley contiene diversas disposiciones que protegen el recurso hidráulico, desde un punto de vista del aprovechamiento sustentable del agua y de los ecosistemas acuáticos. Este mismo ordenamiento legal contiene, además, un conjunto de disposiciones que se refieren a la protección de las aguas, pero en materia de prevención y control de la contaminación de ella y de los ecosistemas acuáticos.

Por su parte, la Ley de Aguas Nacionales contiene disposiciones que persiguen un aprovechamiento racional del agua y, además, busca la preservación de su calidad, específicamente en lo señalado en el Título Séptimo, que señala la prevención y control de la contaminación del agua.

La Ley de Aguas Nacionales, fue expedida en el contexto del proceso de cambios iniciado en 1991, con las reformas al artículo 27 constitucional y la expedición de la Ley Agraria y que ha continuado en 1992, con la expedición de la Ley Forestal y la propia Ley de Aguas Nacionales, ambas consideradas como corolarios de las modificaciones que se hicieron en el régimen agrario. Ello es de manifiesto en su Exposición de Motivos, donde se dice que la hoy abrogada Ley Federal de Aguas, aún cuando había sido reformada varias veces, ya no concordaba *“plenamente con el esfuerzo de modernización de la legislación mexicana, específicamente, con el realizado en materia de planeación, administración pública, bienes nacionales, salud, equilibrio ecológico, pesca y, principalmente, con las reformas al artículo 27 constitucional y la Ley Agraria, que tienen por objetivo revitalizar y llevar mayor libertad y justicia al campo”*; pero se agrega que la legislación también se justifica por *“los cambios profundos que ocurren en todos los órdenes en el*

mundo y en México, los cuales obligan a modernizar las leyes e instituciones para enfrentar los retos que se nos presentan en el umbral del siglo XXI...”

La Ley de Aguas Nacionales establece en su Título Tercero, como primer mecanismo a utilizarse para alcanzar un aprovechamiento del agua al denominado programa hidráulico. Este instrumento señala la forma, la implantación y evaluación en los términos de la Ley de Planeación y entre los que destaca, o bien dicho comprenderá (artículo 15):

- La aprobación por parte del Ejecutivo Federal del programa nacional hidráulico respectivo;
- La formulación e integración de subprogramas específicos, regionales, de cuencas, estatales y sectoriales que permitan la concesión o asignación de la explotación, uso y aprovechamiento del agua, así como el control y preservación de la misma;
- La formulación y actualización del inventario de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, así como el de los usos del agua y de la infraestructura para su aprovechamiento y control;
- La integración y actualización del catálogo de proyectos para el aprovechamiento del agua y para la preservación y control de su calidad;
- La clasificación de los cuerpos de agua de acuerdo con los usos a que se destinen, y la elaboración de los balances hidráulicos en cantidad y calidad y, por cuencas y regiones hidrológicas;
- La formulación de estrategias y políticas para la regulación del uso o aprovechamiento del agua;
- La promoción de los mecanismos de consulta, concertación y participación para la ejecución de programas y para su financiamiento, que permitan la concurrencia de los usuarios y de sus organizaciones y de las dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal o municipal; y
- La programación hidráulica respetará la cuota natural de renovación de las aguas.

La preocupación por la participación del sector privado en la programación hidráulica es confirmada por el párrafo final del precepto antes descrito, el cual establece que *“La formulación, seguimiento, evaluación y modificación de la programación hidráulica, en los términos de la Ley de Planeación, se efectuará con el concurso de los consejos de cuenca ó, en su defecto, por los mecanismos que garanticen la participación de los usuarios”*.

El Título Cuarto de la Ley de Aguas Nacionales establece que la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se lleva a cabo mediante las figuras "concesión" ó "asignación".

Como sabemos la concesión es el acto jurídico por el cual se otorga a una persona física o moral el derecho para explotar, usar o aprovechar las aguas de propiedad nacional, instrumento jurídico que otorgará el Ejecutivo Federal a través de la Comisión Nacional del Agua, de acuerdo con las reglas y condiciones establecidas en la ley que se analiza. En cambio cuando las aguas nacionales son explotadas, usadas ó aprovechadas, por dependencias u organismos descentralizados de la organización pública federal, estatal o municipal, podrá realizarse mediante asignación otorgada por la Comisión Nacional del Agua (artículo 20). Sin embargo esta diferencia es netamente conceptual, toda vez que las asignaciones se rigen por los mismos requisitos que para las concesiones existen.

A diferencia de los que disponían las anteriores leyes de aguas en materia de explotación, uso y aprovechamiento, la Ley de Aguas Nacionales establece para el otorgamiento de las concesiones los siguientes criterios:

- La Comisión Nacional del Agua podrá reservar para concesionar ciertas aguas por medio de licitación pública cuando existan varios interesados y
- Cuando no se reserven las aguas, el otorgamiento de la concesión se hará al primer solicitante, pero si los diversos solicitantes hubieren concurrido simultáneamente al otorgamiento se hará a la mejor propuesta (artículo 22).

Para integrar una solicitud en título de concesión deben expresarse entre otras:

- Nombre y domicilio del solicitante;
- Cuenca, región y localidad a que se refiere, la solicitud;
- El punto de extracción de las aguas nacionales que se soliciten;
- El volumen de consumo requerido;
- El Uso inicial que se le dará al agua, sin perjuicio de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 25;
- El punto de descarga con las condiciones de cantidad y calidad;
- El proyecto de las obras a realizar o las características de las obras existentes para su extracción y aprovechamiento, así como las respectivas para su descarga; y

- El plazo por el que solicita la concesión.

En la solicitud del título de concesión deben expresarse entre otras, el volumen de consumo requerido y el uso que se le dará al agua, así como el punto y ubicación de descarga, con las condiciones de cantidad y calidad, el proyecto de obra a realizar, o las características de las obras existentes para su extracción y aprovechamiento (artículos 21 y 23). Así mismo el concesionario podrá modificar el uso con el sólo hecho de dar aviso a la Comisión Nacional del Agua, si no se altera el uso consuntivo (fracción X del artículo 3º) que prevé el título de concesión (artículo 25).

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

- Ejecutar las obras y trabajos de explotación, uso o aprovechamiento de aguas en los términos y condiciones que establece esta ley y su reglamento, y comprobar su ejecución para prevenir efectos negativos a terceros o al desarrollo hidráulico de las fuentes de abastecimiento o de la cuenca.
- Cubrir los pagos que les correspondan de acuerdo con lo establecido en la legislación fiscal vigente y en las demás disposiciones aplicables;
- Sujetarse a las disposiciones generales y normas en materia de seguridad hidráulica y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;
- Operar, mantener y conservar las obras que sean necesarias para la estabilidad y seguridad de presas, control de avenidas y otras que de acuerdo a las normas se requieran para seguridad hidráulica;
- Permitir al personal de "La Comisión" la inspección de las obras hidráulicas utilizadas para explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales, incluyendo la perforación y alumbramiento de aguas del subsuelo, y permitir la lectura y verificación del funcionamiento de los medidores y las demás actividades que se requieran para comprobar el cumplimiento de lo dispuesto en la presente ley;
- Proporcionar la información y documentación que les solicite "La Comisión" para verificar el cumplimiento de las condiciones contenidas en esta ley en los títulos de concesión, asignación o permiso a que se refiere la presente ley;
- Cumplir con los requisitos de uso eficiente del agua y realizar su reuso en los términos de las normas oficiales y de las condiciones particulares que al efecto se emitan; y

- Cumplir con las demás obligaciones establecidas en esta ley y su reglamento.

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 Comisión (artículo 33).

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 de Agua, mediante acuerdos que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (artículo 34, párrafos primero y segundo).

Si se trata 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 transmite y quien adquiere los derechos a sufragar los gastos que ocasione la clausura del pozo que no se utilizará (artículo 35).

La Ley de Aguas Nacionales prevé, además, tres importantes mecanismos para la protección de las aguas, a decir:

- La reglamentación de la extracción y utilización de las aguas nacionales,
- El establecimiento de zonas de veda, y
- La declaración de reservas de aguas.

Estas medidas que puede adoptar el Ejecutivo Federal cuando se presenten casos de interés público tales como:

- Para prevenir o remediar la sobre explotación de los acuíferos,
- Para proteger o restaurar un ecosistema,
- Para preservar fuentes de aguas potable o protegerlas contra la contaminación,
- Para preservar y controlar la calidad del agua, ó
- Por escasez o sequía extraordinaria (artículo 38).

La reglamentación de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales a que se refiere el punto anterior el Ejecutivo Federal debe fijar los volúmenes de extracción y descarga que se podrán autorizar, las modalidades ó límites a los derechos de los concesionarios y asignatarios, así como las demás disposiciones que se requieran por causas de interés público (artículo 39).

El Ejecutivo Federal al expedir los decretos de veda, se deberá señalar:

- La declaratoria de interés público,
- Las declaratorias de veda o de supresión
- Las condiciones bajo las cuales la CNA, establecerá modalidades o limitará las extracciones o descargas en forma temporal ó definitiva, mediante la expedición de las normas.
- Los volúmenes de extracción a que se refiere la fracción anterior, y
- La temporalidad determinada en que estará vigente la veda, la cual podrá prorrogarse de subsistir los supuestos del artículo 38.

Una parte importante de la Ley de Aguas Nacionales está destinada a la regulación de los usos de las aguas (Título Sexto, artículos 48 a 84). Los usos allí normados son 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 las actividades industriales, de acuacultura y turismo). Dentro de ese mismo Título, se regula el control de avenidas y la protección contra inundaciones. Muchas de estas normas tienen una especial relevancia ambiental.

Cuando se trata de aguas nacionales para uso público urbano, éstas son asignadas por la Comisión al respectivo sistema estatal o municipal de agua potable y alcantarillado (artículo 44, párrafo primero). 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 hubieran asignado, incluyendo las residuales, desde el punto de su extracción o entrega por la Comisión y hasta el sitio de su descarga a cuerpos receptores que sean bienes nacionales, quedando reservados dicha explotación, uso o aprovechamiento a las autoridades municipales a través de sus entidades paraestatales o de concesionarios (artículo 45).

Sin embargo, y siempre que concurren ciertos requisitos, la Comisión puede realizar las obras de captación o almacenamiento, conducción y, en su caso,

tratamiento o potabilización para el abastecimiento de agua, con los fondos pertenecientes al erario federal, o con fondos obtenidos con aval o mediante cualquier otra forma de garantía otorgada por la Federación (artículo 46). En todo caso, las descargas de aguas residuales a bienes nacionales o su infiltración en terrenos que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, se sujeta a las disposiciones sobre prevención y control de la contaminación de la propia ley.

Cabe recordar que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, al ser modificada por el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones del propio ordenamiento, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 28 de diciembre de 1994, tal y como lo señala el artículo 32 BIS que será la SEMARNAP la competente, a través de la CNA para el caso de asignar y concesionar la dotación de aguas para la población, coordinándose así con las autoridades competentes.

En lo que se refiere al uso agrícola, la Ley de Aguas Nacionales comienza por precisar que los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, así como los ejidos, comunidades, sociedades y demás personas que sean titulares o poseedores de tierras agrícolas, ganaderas o forestales dispondrán del derecho de explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se le hubieren concesionado, con la precisión de que cuando se trate de concesiones para riego la Comisión puede autorizar su aprovechamiento en terrenos distintos de los señalados en la concesión, siempre que el nuevo adquirente de los derechos sea su propietario o poseedor y no se causen perjuicios a terceros (artículo 48). El Título Sexto contiene, además, disposiciones especiales sobre el uso del agua en ejidos y comunidades, sobre las unidades de riego que pueden formar los productores rurales, sobre los distritos de riego y sobre el drenaje agrícola.

En materia de uso de las aguas nacionales en generación de energía eléctrica, la Ley establece que, con base en los estudios, los planes generales sobre aprovechamiento de los recursos hidráulicos del país y la programación hidráulica establecida en la propia Ley, la Comisión otorgará, en los volúmenes de agua disponibles, el respectivo título de asignación en favor de la Comisión Federal de Electricidad, debiendo señalar en dicho título el volumen destinado a la generación de energía eléctrica y enfriamiento de plantas, así como las causas por las cuales se podrá terminar la asignación (artículo 78). Es de señalarse que la Ley agrega *"que el Ejecutivo Federal determinará si las obras hidráulicas correspondientes al sistema hidroeléctrico deberán realizarse por la Comisión Nacional de Aguas o por la Comisión Federal de Electricidad"* (artículo 79).

En 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 Comisión en los términos de la misma Ley y su Reglamento (artículo 82, párrafo primero).

Por último, en materia de control de avenidas y protección contra las inundaciones, la Ley faculta a la Comisión para realizar obras destinadas a esos propósitos, así como para clasificar las zonas en atención a sus riesgos de posible inundación, emitir las normas y recomendaciones necesarias, establecer las medidas de operación y otras y aplicar los fondos de contingencia integrados a ese efecto (artículo 83). La Comisión también está facultada para determinar la operación de la infraestructura hidráulica respecto del control de avenidas y tomar las medidas necesarias para dar seguimiento a fenómenos meteorológicos extremos, promoviendo o realizando las acciones preventivas que se requieran, etcétera (artículo 84).

• ***En materia de Prevención y Control de la Contaminación del Agua.***

La Ley de Aguas Nacionales en su Título Séptimo, Capítulo Único, desarrolla un verdadero catálogo de atribuciones para la Comisión Nacional del Agua en este campo y, en segundo lugar, de establecer normas para prevenir y controlar la contaminación del recurso hidráulico.

En materia de atribuciones la CNA cuenta con las señaladas en el artículo 86 de la Ley de Aguas Nacionales, estableciendo como tales las siguientes:

- Promover y, en su caso, ejecutar y operar la infraestructura federal y los servicios necesarios para la preservación, conservación y mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas hidrológicas y acuíferos, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas respectivas y las condiciones particulares de descarga, en los términos de ley;
- Formular programas integrales de protección de los recursos hidráulicos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua;
- Establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares de descarga que deben satisfacer las aguas residuales que se generen en bienes y zonas de jurisdicción federal; de aguas residuales vertidas directamente en aguas y bienes nacionales, o en cualquier terreno cuando dichas descargas puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos; y en los demás casos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

- Autorizar, en su caso, el vertido de aguas residuales en el mar, y en coordinación con la Secretaría de Marina cuando provengan de fuentes móviles o plataformas fijas;
- Vigilar, en coordinación con las demás autoridades competentes, que el agua suministrada para su 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.;
- Promover o realizar las medidas necesarias para evitar que basura, desechos, materiales y sustancias tóxicas, y lodos producto de los tratamientos de aguas residuales, contaminen las aguas superficiales o del subsuelo y los bienes que señala el artículo 113; y
- Ejercer las atribuciones que corresponden 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, salvo que corresponda a otra dependencia conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Uno de los mecanismos básicos para el ejercicio de estas atribuciones son las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales, que la Comisión debe expedir y hacer publicar en el Diario Oficial de la Federación. En esas Declaratorias, la Comisión debe 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 pueden recibir, así como las metas de calidad y los plazos para alcanzarlas (artículo 87).

Los restantes preceptos de este Título Séptimo están destinados a regular 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 subsuelo o los acuíferos. La idea más general es que estas descargas requieren de permiso de la Comisión, pero ésta puede sustituir el permiso por un simple aviso mediante acuerdos de carácter general por cuenca, acuífero, zona localidad o usos. En todo caso, corresponde a los municipios el control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje o alcantarillado. Esto es lo que dispone el artículo 88 de la Ley. Por otra parte, la Comisión puede ordenar la suspensión de las actividades que dan origen a las descargas de aguas residuales, en los casos previstos en el artículo 92 de la Ley e, incluso, puede revocar el permiso de descarga de dichas aguas en los casos señalados en el artículo 93 de la Ley. Además, la Comisión debe realizar la inspección o fiscalización de las descargas de aguas residuales para verificar el cumplimiento de la Ley,

haciendo constar sus resultados en actas circunstanciadas que pueden servir de base para la aplicación de las sanciones legales (artículo 95).

Hay que señalar 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 efecto, de acuerdo con lo establecido en la vigente Ley Federal de Derechos (Diario Oficial de la Federación 26/XII/1991). *"Están obligados a pagar el derecho por uso, aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, las personas físicas o morales que descarguen en forma permanente, intermitente, ó fortuita aguas residuales en ríos, cuencas, cauces, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, así como los que descarguen aguas residuales en los suelos o las infiltren en terrenos que sean bienes nacionales o que puedan contaminar el subsuelo o los acuíferos, en términos de lo dispuesto por esta Ley"* (artículo 276). Esta disposición es independientemente del cumplimiento de lo dispuesto en la LGEEPA. Así pues este contenido es recogido por el Párrafo Segundo del artículo 112 de la Ley de Aguas Nacionales, mismo que dispone: *"la explotación, uso o aprovechamiento de bienes de dominio público de la nación como cuerpos receptores de descargas de aguas residuales motivará el pago del derecho que establece la Ley Federal de Derechos. El pago es independiente del cumplimiento de lo dispuesto en esta Ley sobre la prevención y control de la calidad del agua; de lo dispuesto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; y en la Ley General de Salud"*.

Consideramos importante señalar que la Ley de Aguas Nacionales contiene en su Título Décimo, un conjunto de normas jurídicas que se refieren a las infracciones y sanciones administrativas, así como el recurso de revisión que los particulares pueden interponer contra los actos o resoluciones definitivas de la CNA que causen agravios a estos.

En cuanto a las aguas del subsuelo, es importante llamar la atención sobre los preceptos que se refieren a ello, como lo es el artículo 18 de la Ley de Aguas Nacionales, mismo que establece *"las aguas del subsuelo podrán ser libremente alumbradas mediante obras artificiales, excepto cuando el Ejecutivo Federal por causa de interés público reglamente su extracción y utilización, establezca zonas vedadas o declare su reserva."* El precepto tiene su punto de partida en el Párrafo Quinto del artículo 27 constitucional, que prescribe lo siguiente: *"Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno; pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aun establecer zonas vedadas al igual que para las demás aguas de propiedad nacional"*.

Hay que decir que aunque el precepto constitucional puede sugerir la idea de que las aguas del subsuelo no son de propiedad de la nación, ellas han sido consideradas tradicionalmente como tales por la legislación sobre la materia, así lo hace la Ley de Aguas Nacionales vigente, que no contiene una enumeración de esa naturaleza, pero que regula dichas aguas como si fueran aguas nacionales.

Agrega el párrafo segundo del artículo 18 de la Ley que, independientemente de lo anterior, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas del subsuelo causará las contribuciones fiscales que señale la ley, como ocurre con todas las aguas nacionales.

Concluye el artículo 19 disponiendo que, cuando se den los casos de interés público que conforme al artículo 38 de la ley autorizan al Ejecutivo Federal para reglamentar la extracción y utilización de aguas nacionales y establecer zonas de veda o declarar la reserva de aguas, será de interés público el control de la extracción y utilización de las aguas del subsuelo, inclusive de las que hayan sido libremente alumbradas.

10.4 Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas.

La aplicación de las disposiciones que se han examinado requiere de la existencia de normas reglamentarias y técnicas que hagan posible dicha aplicación.

Las primeras están contenidas en el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas (Diario Oficial de la Federación 29-III-1973), con reformas y adiciones en Diario Oficial de la Federación, 22-XII-1975), que fue puesto en vigor bajo la vigencia de la , LFPCCA y que, de acuerdo con lo que prevenía el artículo 3º transitorio de la LFPA, se siguió aplicando durante la vigencia de ésta, en lo que no la contraviniera.

La vigencia del Reglamento ha sido extendida, a su vez, por la LGEEPA, cuyo Artículo Tercero Transitorio dispone que mientras no se expidan las correspondientes disposiciones reglamentarias, seguirán en vigor las que han regido hasta ahora, en lo que no la contravenga. En consecuencia, dicho reglamento está vigente en todo lo que no sea contrario a las disposiciones de la LGEEPA.

El Reglamento está integrado por 70 artículos, organizados en nueve capítulos, que tratan, sucesivamente, de las siguientes materias: disposiciones generales, prevención y control de la contaminación de aguas, medidas de orientación y educación, vigilancia e inspección, sanciones, procedimiento para fijar las

sanciones, recurso administrativo de inconformidad, acción popular y definiciones.

El Reglamento define las aguas residuales como *“el líquido de composición variada proveniente de usos municipal, industrial, comercial, agrícola, pecuario o de cualquier otra índole, ya sea pública o privada, y que por tal motivo haya sufrido degradación en su calidad original”* (artículo 70).

El Reglamento establece que la prevención y control de la contaminación de las aguas para preservar y restaurar la calidad de cuerpos receptores, deberá realizarse mediante los siguientes procedimientos:

- Tratamiento de aguas residuales para el control de sólidos sedimentales, grasas y aceites, materia flotante, temperatura y potencial hidrógeno (p.H.), y
- Determinación y cumplimiento de las condiciones particulares de las descargas de agua mediante su tratamiento, en su caso, de acuerdo con el resultado de los estudios que la autoridad competente realice de los cuerpos receptores, su capacidad de asimilación, sus características de dilución y otros factores (artículo 6º).

Además, el Reglamento prescribe que las descargas de aguas residuales deben ser registradas y que los responsables de las aguas residuales deben ajustarlas con una tabla de máximos tolerables; pero, si las descargas fueran arrojadas en el alcantarillado de las poblaciones, los mismos responsables podrán optar por el pago de las cuotas que como derecho fijen las disposiciones locales para cubrir los costos de operación del tratamiento de aguas residuales del alcantarillado que efectúen las propias autoridades. Si las descargas de aguas residuales requieren de obras o instalaciones de purificación para cumplir con la tabla de máximos tolerables, los sistemas de tratamiento respectivos deberán instalarse de conformidad con las prescripciones del reglamento (artículos 7º a 22).

El mismo Reglamento establece que la determinación de las condiciones particulares de descargas de aguas residuales debe hacerse de acuerdo con la clasificación del cuerpo receptor, su volumen o gasto, y las tolerancias fijadas en las tablas del reglamento. Los responsables de las descargas de aguas residuales deben cumplir con tales condiciones particulares, dentro de los plazos que se fije para ese efecto (artículos 23 a 27).

Es importante señalar que el Reglamento dispone que los responsables de las descargas residuales tiene ciertos plazos para registrarlas y otros para ajustarlas a los máximos tolerables, lo que es comprensible si se trata de descargas ya existentes, pero no si se trata de nuevas descargas. Al respecto, se ha señalado con razón que, si se considera *“que para el año 2000 del total*

de las descargas residuales que existan en el país, el 60% serán las que se generen de hoy en adelante...”, hay que establecer “que no se permitirá el funcionamiento de ninguna nueva instalación o ampliación de una ya existente, si no cuenta con un sistema de tratamiento adecuado para prevenir que sus desechos no causen problemas de contaminación”.

Por su parte, las normas técnicas que hacen posible la aplicación de las disposiciones legales sobre la materia están contenidas, en primer término, en un conjunto de NOM, que se pusieron en vigor fundamentalmente a partir de la década de los setenta, con motivo de la expedición de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (1971) y, más tarde, del Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas (1975).

Sin embargo, el más alto número de ellas corresponden al periodo 1980-1982. Esta situación comenzó a cambiar cuando la LGEEPA introdujo en 1987, las llamadas normas técnicas ecológicas, (hoy Normas Oficiales Mexicanas) mismas que se empezaron a expedir desde junio de 1988 y que comprendían, entre otras materias, las concernientes a la contaminación de las aguas.

10.5 Las Aguas Residuales en la Ley General de Salud.

Este ordenamiento jurídico se ocupa de esta materia pero desde una perspectiva circunscrita a la salud humana, al decir que queda prohibida la descarga de aguas residuales ó de contaminantes en cualquier cuerpo de agua superficial o subterráneo, cuyas aguas se destinen para uso o consumo humano.

Los usuarios que utilicen aguas que posteriormente serán utilizadas para uso o consumo de la población, están obligados a darles el tratamiento correspondiente, con el objeto de evitar riesgos para la salud (artículo 122).

CAPÍTULO 11

**LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL SUELO Y SUS RECURSOS EN
LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA
PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Y SU APROVECHAMIENTO
SUSTENTABLE.**

11. LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL SUELO Y SUS RECURSOS EN LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, Y SU APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE.

Como señala el artículo 98 de la LGEEPA, mismo que establece los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, considerando como tales:

- El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;
- El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva;
- Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos;
- En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural;
- En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas, y
- La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.

Los suelos están protegidos en la LGEEPA desde la perspectiva de la contaminación proveniente de residuos y de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas.

En materia de residuos, hay comenzar por decir que la LGEEPA distingue entre la regulación de los residuos peligrosos, que es materia reservada a la federación (artículo 5º, Fracción VI) y la regulación y manejo de los residuos que no sean peligrosos, que es materia de competencia de los Estados y Municipios (artículos 7º, Fracción VI, y 8º Fracción IV). Los residuos peligrosos están regulados en un capítulo específico de la propia LGEEPA (artículos 150 a 153). Sin embargo, este ordenamiento jurídico regula también indirectamente

los residuos en general, tal y como lo señalan los artículos 134 a 144. Lo que pudiera parecer una contradicción con la división de competencias que establece la LGEEPA, pero no es así, pues en la medida de protección del suelo, que es asunto de orden federal, esta contaminación se genere por residuos o por otras sustancias. Por ello la LGEEPA establece en estos últimos preceptos reglas sobre la política ambiental general frente a la contaminación del suelo, así como su protección sobre la contaminación transfronteriza.

Para ello, el artículo 134 de la LGEEPA determina que para la prevención y control de la contaminación del suelo, deben considerarse los siguientes criterios:

- Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;
- Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;
- Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;
- La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar, y
- En los suelos contaminados por la presencia de materiales 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 de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

En consecuencia, la LGEEPA identifica los residuos como la causa más importante de la contaminación del suelo y establece que se debe racionalizar su generación y procurar su reciclaje.

La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, también son considerados como otra causa importante de la contaminación del suelo, por lo que se prescribe que dicha utilización debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas.

Para ello, el artículo 135 de la LGEEPA dispone que estas políticas para la protección del suelo de la contaminación por residuos u otras sustancias, deben ser observados en los siguientes casos:

- La ordenación y regulación del desarrollo urbano;

- La operación de los sistemas de limpia y de disposición final de residuos municipales en rellenos sanitarios;
- La generación, manejo y disposición final de residuos sólidos, industriales y peligrosos, así como en las autorizaciones y permisos que al efecto se otorguen; y
- El otorgamiento de todo tipo de autorizaciones para la fabricación, importación, utilización y en general la realización de actividades relacionadas con plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas.

Así pues, la LGEEPA enumera diversas disposiciones para controlar y prevenir la contaminación del suelo provenientes de residuos peligrosos, al señalar en su artículo 139 que toda descarga, depósito o infiltración de sustancias o materiales contaminantes en los suelos se sujetará a lo que disponga esta ley, la Ley de Aguas Nacionales, sus disposiciones reglamentarias y las normas oficiales mexicanas que para tal efecto expida la SEMARNAP.

Cabe subrayar que en el artículo 142 de la LGEEPA se instituye la prohibición por importación de residuos pues dicho precepto legal señala que para la importación de residuos para su derrame, depósito, confinamiento, almacenamiento, incineración o cualquier tratamiento para su destrucción o disposición final en el territorio nacional o en las zonas en las que la nación ejerza su soberanía, no podrá autorizarse la importación. Menciona también que las autorizaciones para el tránsito por el territorio de la nación de residuos no peligrosos con destino a otro país, sólo podrá otorgarse cuando exista previo consentimiento de ésta.

Es menester señalar que con las reformas sufridas a la LGEEPA en materia de delitos ambientales, hoy está tipificado como delito en el Código Penal para el Distrito Federal en su artículo 416, fracción I, que desde mi punto de vista, esta conducta delictuosa, ya está prevista en un ordenamiento jurídico especial.

CAPÍTULO 12

12 MARCO JURÍDICO CONSTITUCIONAL DE LOS RECURSOS NO RENOVABLES.

12 MARCO JURÍDICO CONSTITUCIONAL DE LOS RECURSOS NO RENOVABLES.

El artículo 27 de la Constitución Política establece que corresponde a la nación del dominio directo de todos los minerales o sustancias en vetas, mantos, masas o yacimientos, que constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes del terreno. En efecto, dispone el párrafo cuarto de ese precepto:

“Corresponde a la nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el derecho internacional...”

La Constitución también prescribe que el dominio de la nación sobre estos recursos es inalienable e imprescriptible, y que la explotación, uso, a aprovechamiento de los mismos, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes. En todo caso, las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 27, regularán la ejecución y comprobación de las que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de la concesión, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de ésta. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes las hará el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean (artículo 27, párrafo Sexto). Por su parte, la misma Constitución señala que no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas como las de los minerales (artículo 28, párrafo cuarto).

De esta manera, la Constitución establece las bases fundamentales para una política de protección de los recursos minerales. En efecto, el dominio directo que la nación tiene sobre esos recursos le permite controlar, en todos sus aspectos, la explotación de los mismos. Por otra parte, el Ejecutivo Federal puede velar por la protección de esos recursos a través del establecimiento de reservas nacionales.

Estas reglas constitucionales sobre los recursos minerales se desarrollan en la vigente Ley Minera (Diario Oficial de la Federación, 26-VI-1992), que reemplazó la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia Minera de 1975. Esta Ley fue expedida por el Congreso de la Unión en virtud de la atribución que explícitamente le confiere la Constitución para legislar sobre minería (artículo 73, fracción X) y al igual que su predecesora es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera.

12.1 La exploración y la explotación de los recursos no renovables y sus efectos con el medio ambiente y el equilibrio ecológico.

México es un país especialmente rico en depósitos minerales, los que sin embargo no están aún debidamente explorados o explotados. Se estima que 1.6 millones de kilómetros cuadrados del territorio nacional tienen condiciones geológicas apropiadas para los procesos metalogénéticos. Con todo, sólo 2 500 kilómetros cuadrados de esa superficie, es decir, el 1.5%, se ha concesionado para su exploración o explotación.

Esta situación de desaprovechamiento de los recursos minerales pudiera llevar a pensar que su explotación ha tenido poca incidencia en la economía nacional, lo cual no es cierto. Por el contrario, desde la Colonia la minería ha sido una actividad altamente significativa en la economía nacional, no sólo desde el punto de vista de la satisfacción de las necesidades internas, sino también como fuente para la captación de divisas a través de la exportación de minerales.

México ocupa un lugar importante en el escenario mundial de los minerales. La minería ha contribuido de una manera importante a la generación del PIB nacional, así como a la generación de las divisas, aunque este último hecho haya quedado en un segundo plano durante el auge de las exportaciones petroleras. En los años recientes la actividad minera ha sido el sector más dinámico de la economía nacional, no obstante la contracción que ha experimentado la economía en su conjunto, y su participación como fuente generadora de divisas, después de la actividad petrolera, está en proceso de incremento, a pesar de la caída de los precios de las materias primas en el mercado mundial.

Respecto de la problemática de los efectos de las actividades mineras en el ambiente, hay que decir que tradicionalmente no ha habido una preocupación seria para prevenir y controlar dichos efectos. Lo anterior se expresa con mucha claridad en la legislación minera, que por lo general no ha regulado esta materia. Las actividades mineras suelen traer consigo la destrucción de áreas naturales, en especial cuando se trata de explotaciones a cielo abierto, que habitualmente ocupan grandes superficies de terreno.

Estas actividades determinan procesos de deforestación, con todas las consecuencias del caso. Por otra parte, generan contaminación de los suelos y de las aguas, superficiales y subterráneas. Sin embargo, a estos hechos se les presta tradicionalmente poca atención.

Por consiguiente, los vacíos que en esta materia presenta la legislación ambiental a nivel federal, se subsanaron con la aparición de la LGEEPA, que facultó en su momento a la SEDUE, hoy SEMARNAP para expedir las normas oficiales mexicanas para prevenir y controlar los efectos generados en la exploración y explotación de los recursos no renovables, con el objeto de mantener el equilibrio ecológico e integrar los ecosistemas, siguiendo lo siguiente:

- El control de la calidad de las aguas, y la protección de las que sean utilizadas o sean el resultado de esas actividades, de modo que puedan ser objeto de otros usos,
- La protección de los suelos y de la flora y fauna silvestres, de manera que las alteraciones topográficas que generen esas actividades sean oportuna y debidamente tratadas, y
- La adecuada ubicación y formas de los depósitos de desmontes, relaves y escorias de las minas y establecimiento de beneficio de los minerales.

Así, que los artículos 108 y 109 de la LGEEPA, encaminan a proteger las aguas, los suelos y la flora y fauna silvestres, así como el entorno de las actividades mineras.

También previenen que las normas oficiales mexicanas sobre la materia serán observadas por los titulares de las concesiones, autorizaciones y permisos para el uso, aprovechamiento, exploración y explotación de los recursos naturales no renovables.

Estas reglas son aplicables a las actividades mineras que se refieren a los minerales reservados a la Federación, tal y como lo establece el artículo 5º de la LGEEPA que señala *"son facultades de la Federación, Fracción XIV la regulación de las actividades relacionadas con la exploración, explotación y*

beneficio de los minerales, sustancias y demás recursos del subsuelo que correspondan a la nación...”

Por otra parte, cabe remitirse al artículo 29 de la LGEEPA que establece que los efectos negativos que sobre el ambiente, los recursos naturales, la flora y fauna silvestres y demás recursos a que se refiere esta ley, pudieran causar las obras o actividades de competencia federal que no requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, estarán sujetas en lo conducente a las disposiciones de las mismas, sus reglamentos, normas oficiales mexicanas en materia ambiental, la legislación sobre recursos naturales que resulte aplicable, así como a través de los permisos licencias, autorizaciones y concesiones que conforme a dicha normatividad se refiera.

Es evidente que la aplicación de la evaluación del impacto ambiental a este tipo de actividades puede contribuir de manera significativa a la protección del ambiente respecto de los efectos nocivos de las actividades mineras.

Autoridades administrativas involucradas.

Todo lo dicho hasta ahora pone de manifiesto que la protección de los recursos minerales, incluida la protección del medio ambiente de los efectos de las actividades mineras, no es una función que esté absolutamente reglamentada en la legislación federal, sino más bien una función cuyo desarrollo está entregado a la discreción de los órganos competentes en materia minera de la Federación. Por tanto, es importante recordar las atribuciones que en esta materia tienen tales órganos.

Hasta la expedición de la Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la responsabilidad fundamental de proteger los recursos minerales del país recaía en la Secretaría de Energía, con arreglo a las disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. En efecto, de acuerdo con su artículo 33 a esa Secretaría le corresponden, entre otras atribuciones, las siguientes sobre materia minera:

- Conducir la política energética del país;
- Ejercer los derechos de la nación en materia de petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos y gaseosos; energía nuclear; así como respecto del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público.

- Conducir la actividad de las entidades paraestatales cuyo objeto esté relacionado con la explotación y transformación de los hidrocarburos y la generación de eléctrica y nuclear, con apego a la legislación ecológica.
- Promover la participación de los particulares, en los términos de las disposiciones aplicables, en la generación y aprovechamiento de energía, con apego a la legislación en materia ecológica;
- Llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético paraestatal;
- Otorgar concesiones, autorizaciones y permisos en materia energética, conforme a las disposiciones aplicables;
- Regular y en su caso, expedir normas oficiales mexicanas sobre producción, comercialización, compraventa, condiciones de calidad, suministro de energía y demás aspectos que promuevan la modernización, eficiencia y desarrollo del sector, así como controlar y vigilar su debido cumplimiento;
- Regular y en su caso, expedir normas oficiales mexicanas en materia de seguridad nuclear y salvaguardas, incluyendo lo relativo al uso, producción, explotación, aprovechamiento, transportación, enajenación, importación y exportación de materiales radioactivos, así como controlar y vigilar su debido cumplimiento.

Es claro que estas atribuciones permitían y permiten a la mencionada Secretaría de Energía, la protección del patrimonio mineral de la nación y, además, la protección del medio ambiente, pues esto se puede apreciar al estudiar el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Por último, la Ley Minera, incluye además, de las atribuciones que se han señalado, en materia de protección al medio ambiente y equilibrio ecológico, las siguientes:

- Regular el aprovechamiento racional y preservación de los recursos minerales de la nación,
- Participar con las dependencias competentes en la elaboración de las normas técnicas específicas (NOM), en materia de seguridad en las minas y de equilibrio ecológico, y
- Someter a consideración del Ejecutivo Federal, los proyectos de decreto para determinar la concesibilidad de minerales o sustancias, así como los

relativos a la incorporación o desincorporación de zonas de reservas mineras.

CAPÍTULO 13
LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

13. LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

13.1 La protección jurídica en la prevención y control de la contaminación de la atmósfera en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

La LGEEPA, en los artículos 110 al 116, qué son las disposiciones que integran el capítulo I de su Título Cuarto.

En este sentido, cuando se trate de prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera, es un asunto que la LGEEPA, coloca en la esfera de competencia de los estados y municipios, tal y como lo señalan los artículos 4º, 5º, 6º y 7º, a menos de que se trate de la contaminación de la atmósfera en zonas o en casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal.

El sistema federal de protección a la atmósfera, como hemos dicho está contemplado en los preceptos legales antes invocados, lo que en primer término debemos hacer mención los criterios ambientales que prevé el artículo 110, los que se reducen a los siguientes:

- La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país, y
- Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

Para aplicar estos criterios, el artículo 111 de la misma ley, señala como facultades de la SEMARNAP, las siguientes:

- Expedir las NOM que establezcan la calidad ambiental de las distintas áreas, zonas o regiones del territorio nacional, con base en los valores de concentración máxima permisible para la salud pública de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud,
- Integrar y tener actualizado el inventario de las fuentes emisoras de contaminantes a la atmósfera de jurisdicción federal, coordinándose con los gobiernos locales para la integración del inventario nacional y los regionales correspondientes,
- Expedir las NOM que establezcan por contaminante y por fuente de contaminación, los niveles máximos permisibles de emisión de olores, gases

así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera provenientes de fuentes fijas y móviles,

- Formular y aplicar programas para la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera, con base en la calidad del aire que se determine para cada área, zona o región del territorio. Dichos programas deberán prever los objetivos que se pretenden alcanzar, los plazos correspondientes y los mecanismos para su instrumentación,
- Promover y apoyar técnicamente a los gobiernos locales en la formulación y aplicación de programas de gestión de la calidad del aire, que tengan por objeto el cumplimiento de la normatividad aplicable,
- Requerir a los responsables de la operación de fuentes fijas de jurisdicción federal, el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisiones de contaminantes, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 37 de la LGEEPA, su reglamento y en las NOM respectivas,
- Expedir las NOM para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire,
- Expedir las NOM para la certificación por la autoridad competente, de los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes determinadas,
- Expedir, en coordinación con la SECOFI, las NOM que establezcan los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera, provenientes de vehículos nuevos en planta y de vehículos automotores en circulación, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud,
- Definir niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera por fuentes, áreas, zonas o regiones, de tal manera que no se rebasen las capacidades de asimilación de las cuencas atmosféricas y se cumplan las NOM de calidad del aire,
- Promover en coordinación con las autoridades competentes, de conformidad con las disposiciones que resulten aplicables, sistemas de derechos transferibles de emisión de contaminantes a la atmósfera,
- Aprobar los programas de calidad del aire elaborados por los gobiernos locales para el cumplimiento de las NOM respectivas,

- 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, y
- Expedir las NOM que establezcan las previsiones a que se deberá sujetarse la operación de fuentes fijas que emitan contaminantes a la atmósfera, en casos de contingencias y emergencias ambientales.

El artículo 112 de la LGEEPA, incursiona en el campo de las atribuciones de las autoridades locales en esta materia, al establecer reglas sobre cómo ejercerán dichas autoridades esas atribuciones.

El precepto legal invocado, inicia que atendiendo con lo dispuesto por los artículos 7º, 8º y 9º de esta misma ley, controlarán la contaminación del aire en los bienes y zonas de jurisdicción local, así como de las fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, comerciales y de servicios, siempre que no estén comprendidos dentro de los supuestos del artículo 111 BIS, mismo que en su parte conducente dispone que "*...fuente fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalurgia, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del abasto, cementera y calera y tratamiento de residuos peligrosos...*". (fracción I). Pero en las demás fracciones señala de manera puntual un conjunto de acciones para prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera, como son las de aplicar los criterios generales de protección a la atmósfera en los planes de desarrollo urbano, asimismo, pues hay que recordar que el ordenamiento ecológico del territorio debe ser considerado lo dispuesto por los artículos 20 BIS 1, 20 BIS 2, 20 BIS 3, y 20 BIS 4.

La regla fundamental en materia de prevención y control de la atmósfera consiste en la no emisión de contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente, para ello estas emisiones deberán ser observadas en cuanto a lo que establece la LGEEPA y demás disposiciones que de ella emanan (artículo 113).

El precepto antes señalado contiene varias prescripciones que deben ser examinadas cuidadosamente:

La prohibición de emisiones contaminantes a la atmósfera está condicionada por el hecho de que éstas causen o puedan causar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En consecuencia, no toda emisión de contaminantes a la atmósfera está prohibida. De hecho, algunas de nuestras acciones más cotidianas implican la emisión de contaminantes a la atmósfera. Lo que está prohibido son las emisiones de contaminantes que ocasionen o puedan

ocasionar desequilibrios o daños al ambiente. Por tanto, no es menester que estos desequilibrios o daños se causen necesariamente; basta que exista la posibilidad de que sean causados; los alcances de esta prohibición quedan precisados porque en las emisiones de contaminantes a la atmósfera "deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las NOM expedidas por la SEMARNAP", lo que significa que esa prohibición queda calificada, en definitiva, por los requisitos y parámetros que establezcan esos ordenamientos jurídicos, como lo pone de manifiesto, por lo demás como se tipifica el delito de contaminación de la atmósfera previsto en el artículo 415 fracción 2º del Código Penal para el Distrito Federal.

Las disposiciones de la LGEEPA sobre prevención y control de la contaminación de la atmósfera, incluyen algunas reglas complementarias sobre la política que deberá observarse en esta materia, que son las siguientes: Las autoridades competentes promoverán, en las zonas que se hubieren determinado como aptas para uso industrial, próximas a áreas habitacionales, la instalación de industrias que utilicen tecnologías y combustibles que generen menor contaminación (artículo 114); La SEMARNAP promoverá que en la determinación de usos del suelo que definan los programas de desarrollo urbano respectivos, se consideren las condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes (artículo 115), y para el otorgamiento de estímulos fiscales, las autoridades competentes considerarán a quienes adquieran, instalen u operen equipo para el control de emisiones contaminantes a la atmósfera; a quienes fabriquen, instalen o proporcionen mantenimiento a equipos de filtrado, combustión, control y, en general, tratamiento de emisiones que contaminen a la atmósfera; a quienes realicen investigaciones de tecnología cuya aplicación disminuya la generación de emisiones contaminantes, y a quienes ubiquen o relocalicen sus instalaciones para evitar emisiones contaminantes en zonas urbanas (artículo 116).

13.2. Sus Reglamentos.

13.2.1. 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.

El 25 de noviembre de 1988 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, que desarrollo las disposiciones de esa Ley que se refieren al sistema federal para la protección de la atmósfera.

El Reglamento abroga de manera explícita el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humo y

Polvos de 1971, derogando además todas las disposiciones que se le opongan (Artículo Segundo Transitorio). El Reglamento se aplica en los casos de contaminación de la atmósfera que son de competencia federal, pero el Artículo Sexto Transitorio dispone que mientras las autoridades locales no expidan los ordenamientos jurídicos sobre la materia, corresponderá a la Federación aplicar el Reglamento en el ámbito local (Párrafo Primero), en estricta concordancia con lo previsto en el mencionado artículo segundo transitorio, párrafo segundo, de la LGEEPA.

El reglamento está estructurado por 52 artículos permanentes, que se integran en cinco capítulos que tratan, sucesivamente, de sus disposiciones generales, de la emisión de contaminantes a la atmósfera generada por fuentes fijas, de la emisión de contaminantes a la atmósfera generada por fuentes móviles, del sistema nacional de información de la calidad del aire, y de las medidas de control y de seguridad y sanciones.

Las disposiciones sobre emisión de contaminantes a la atmósfera generada por fuentes fijas, establecen que la emisión de partículas sólidas y líquidas de esta naturaleza no deberá exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación, que se establezcan en las NOM, que para tal efecto expida la SEMARNAP. Como es de rigor, dichas normas deben expedirse 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 (artículo 16, Párrafo Primero).

Como es obvio, estas NOM pueden establecer valores permisibles diferentes, según si se trata de fuentes existentes, de nuevas fuentes y de fuentes localizadas en zonas críticas (artículo 16, párrafo segundo).

A continuación, el Reglamento precisa las obligaciones de los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que emiten gases o partículas sólidas a la atmósfera, entre las cuales están las siguientes:

1. Emplear equipos y sistemas que controlen las emisiones a la atmósfera.
2. Integrar un inventario de sus emisiones contaminantes.
3. Instalar plataformas y puertos de muestreo.
4. Medir sus emisiones contaminantes.
5. Llevar a cabo el monitoreo perimetral de sus emisiones contaminantes, en los casos que señala el mismo Reglamento.

6. Lleva una bitácora de operación y mantenimiento de sus equipos de proceso y de control.

7. Dar aviso anticipado a la SEMARNAP del inicio de operación de sus procesos, y

8. Dar aviso inmediato a la SEMARNAP en caso de falla del equipo de control (artículo 17).

Además, la LGEEPA establece que, sin perjuicio de las autorizaciones que expidan otras autoridades competentes, las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, requerirán de licencia de funcionamiento expedida por la SEMARNAP, la que tendrá una vigencia indefinida (artículo 18). Esta obligación es exigible a las fuentes preexistentes, cuando no hubieren cumplido con las disposiciones vigentes anteriores al reglamento, que establecían una obligación similar (Artículo Tercero Transitorio):

Los artículos 19 y 20 reglamentan el procedimiento que se debe seguir para solicitar la mencionada licencia y, en su caso, los términos en que la SEMARNAP debe otorgarla. De estas disposiciones cabe destacar el párrafo final del artículo 20, que permite a la SEMARNAP establecer niveles máximos de emisión específicos para aquellas fuentes fijas que por sus características especiales de construcción o por las peculiaridades en los procesos que comprenden, no pueden encuadrarse en las normas técnicas ecológicas respectivas.

Los artículos 21 a 27 establecen algunas reglas complementarias, entre las cuales hay algunas especialmente relevantes, como es el caso de la que faculta a la SEMARNAP para modificar los niveles máximos de emisión que hubiere establecido con arreglo a lo previsto en el recién mencionado artículo 20, cuando:

1. La zona en que se ubique la fuente se convierta en zona crítica;
2. Existan tecnologías de control de contaminantes de la atmósfera más eficientes, y
3. Existan modificaciones en los procesos de producción empleados por la fuente (artículo 22).

También es especialmente relevante la regla que somete la combustión a cielo abierto a un permiso de la SEMARNAP (artículo 27).

Por lo que toca a las disposiciones sobre emisiones de contaminantes a la atmósfera generadas por fuentes móviles, también prescriben que dichas emisiones no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que expida la SEMARNAP. Estas normas deben ser expedidas en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y la Secretaría de Energía, tomando en cuenta los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminación en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud (artículo 28).

A continuación, el reglamento establece un conjunto de deberes para la prevención y control de la contaminación de la atmósfera por fuentes móviles. Así, el artículo 29 prescribe que los fabricantes de automotores deberán aplicar los métodos, procedimientos, partes, componentes y equipos que aseguren que no se rebasarán los niveles máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera que establezcan las normas técnicas ecológicas correspondientes. Correlativamente, el artículo 30 dispone que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, de acuerdo con sus facultades, únicamente autorizará la fabricación y ensamble de vehículos automotores que no rebasen niveles máximos de emisión previstos en las mismas normas. Por su parte, los artículos 31 a 33 se ocupan de la prevención y control de la contaminación de la atmósfera por el servicio de transporte público federal, estableciendo que sus concesionarios deberán asegurarse de que las emisiones de sus vehículos no rebasen dichos máximos y disponiendo que los mismos estarán sometidos a un programa de verificación. Los artículos 34 a 40 del reglamento, que son las restantes disposiciones de este capítulo sobre fuentes móviles, regulan con minuciosidad el establecimiento y operación de los centros de verificación.

13.2.2. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que Circulan por el Distrito Federal y sus Zonas Conurbadas.

La alta incidencia de la contaminación por vehículos automotores en la muy deteriorada situación de la atmósfera del Distrito Federal y su zona conurbada, condujo a que se expidiera un Reglamento especial sobre la materia, mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988.

El reglamento es aplicable a las emisiones de los vehículos automotores que circulen en el territorio del Distrito Federal y su zona conurbada, materia que el artículo 3º declara como "asunto de interés de la Federación".

El reglamento está integrado por 45 artículos, que se distribuyen en cuatro capítulos que tratan, de manera sucesiva, de las disposiciones generales sobre la materia, de la verificación obligatoria, de las limitaciones para prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera que se derive de las emisiones de los vehículos automotores y de las sanciones.

Dicho ordenamiento jurídico está compuesto por cuatro capítulos, el primero de ellos que señala las disposiciones generales, el segundo, que se refiere a la verificación obligatoria, el tercero que trata sobre las limitaciones para prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera que se derive de las emisiones de los vehículos automotores y el último que establece las sanciones a los conductores de vehículos que infrinjan estas disposiciones.

13.3. Energía Nuclear y su Régimen Jurídico.

La materia está regulada, en primer término, por la Constitución Política, a la que por reformas y adiciones publicadas en el Diario Oficial de la Federación, 6-II-1975, se le incorporó como párrafo séptimo de su artículo 27, el siguiente: *"Corresponde también a la nación el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear y la regulación de sus aplicaciones en otros propósitos. El uso de la energía nuclear sólo podrá tener fines pacíficos."* En concordancia con lo anterior, en la fracción X del artículo 73 constitucional se agregó a las facultades del Congreso de la Unión, la de legislar en toda la República, respecto de la "energía nuclear". Más tarde, las reformas al artículo 28 constitucional publicadas en el Diario Oficial de la Federación, 2-II-1983, introdujeron en el párrafo de ese precepto la idea de que no constituirían monopolios las funciones que el Estado ejerce de manera exclusiva, entre otras áreas estratégicas, en la *"generación de energía nuclear"*.

Estas bases constitucionales, que tratan de lo nuclear desde la perspectiva de la energía nuclear, se desarrollan por la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear (Diario Oficial de la Federación, 4-II-1985), que es el ordenamiento que actualmente rige esa materia.

La Ley vigente tiene por objeto regular "la exploración, la explotación y el beneficio de minerales radiactivos, así como el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear, la investigación de la ciencia y la técnica nucleares, la industria nuclear y todo lo relacionado con la misma (artículo 1º, párrafo primero). Algunos de estos términos son definidos por la propia Ley

Los materiales radiactivos pueden tener un uso tanto energético como no energético. Tales usos deben sujetarse a las disposiciones reglamentarias que para ese efecto expida el Ejecutivo Federal (artículo 2º, párrafo segundo).

La exploración, explotación y beneficio de minerales radiactivos, que son propiedad de la nación, no pueden ser materia de concesión o contrato (artículo 5º) y sólo pueden ser llevados a cabo por el organismo público descentralizado que se denomina Consejo de Recursos Minerales, mediante asignación de la Secretaría de Energía (artículos 9 y 10).

Estas actividades dan origen a la llamada "industria nuclear", que está especialmente regulada por la ley que se está examinando (artículo 11 a 18). El concepto de "industria nuclear" comprende todas las fases del ciclo de combustible (desde la "refinación" hasta el "quemado", así como el "reprocesamiento" y las últimas fases, incluyendo el almacenamiento definitivo y temporal de combustible irradiado o de los desechos radiactivos derivados del reprocesamiento), pero también otras actividades que la ley enuncia:

1. La producción de agua pesada, en su caso, y su uso en reactores nucleares;
2. El diseño de los sistemas nucleares de suministro de vapor,
3. El diseño y la fabricación de los equipos y componentes del sistema nuclear de suministro de vapor de las centrales nucleoelectricas y otros reactores nucleares;
4. La producción y aplicación de los radioisótopos, así como el procesamiento, acondicionamiento y disposición final de sus residuos radiactivos, y
5. El diseño, fabricación y empleo de reactores nucleares y fuentes de radiación para la investigación y desarrollo tecnológicos (artículo 11).

La LGEEPA en su Título Cuarto, Capítulo VII en su artículo 154 establece que la Secretaría de Energía y la Comisión Nacional de Energía Nuclear salvaguardias, con la participación, que en su caso, corresponda a la Secretaría de Salud cuidarán que la exploración, explotación y beneficio de materiales radioactivos, el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear y en general, las actividades relacionadas con la misma, se lleven a cabo con apego a las NOM sobre seguridad nuclear, radiológica y física de las instalaciones nucleares y radioactivas, de manera que se eviten riesgos a la salud humana y se asegure la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, correspondiéndole a la SEMARNAP realizar la evaluación del impacto ambiental.

13.3.1. Las Plantas Nucleoeléctricas.

En concordancia con la respectiva prescripción constitucional, el artículo 15 de la Ley declara que el aprovechamiento de los elementos combustibles nucleares, con fines energéticos corresponde a la nación (Párrafo Primero).

El más importante de esos aprovechamientos consiste hasta ahora en la generación de electricidad. En efecto, en México se comenzó a estudiar, desde la segunda mitad de la década de los sesenta, la posibilidad de la instalación de una planta nucleoelectrica, definiéndose finalmente el proyecto conocido como "Laguna Verde".

En 1971 se adjudicaron los primeros contratos para esa instalación. Sin embargo, la planta comenzó a ponerse en operación sólo a fines de 1988. Entre tanto, el proyecto de Laguna Verde dividió de manera profunda la opinión pública y generó incluso movilizaciones sociales. Las experiencias de Three Miles Island (1979) y de Chernobyl (1986), reavivaron la polémica que desde hace años venían sosteniendo los círculos gubernamentales responsables del proyecto y los adversarios del mismo.

13.3.2. La Responsabilidad Civil, Penal y Laboral.

Las medidas administrativas que se adopten de acuerdo con la ley, *"no excluyen la responsabilidad civil, penal o laboral que, en su caso, resulten a cargo del titular de la autorización por daños a las personas o a sus bienes"* (artículo 34, párrafo final).

Respecto a la responsabilidad civil, cabe recordar que existe un ordenamiento jurídico específico sobre la materia, que es la Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares (Diario Oficial de la Federación, 31-XII-1974). En esa ley se establece que el operador de una instalación nuclear que es la persona designada, designada o autorizada por el Estado para ese efecto, tiene una responsabilidad civil objetiva por los daños causados por un accidente nuclear que ocurra en una instalación a su cargo o en el que intervengan sustancias nucleares peligrosas producidas en dicha instalación siempre que no formen parte de una remesa de las mismas (artículos 4º y 5º).

Responsabilidad Civil.

El modelo en que se inspiró la Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares es el Convenio sobre Responsabilidad Civil en materia de Energía Nuclear, suscrito en París el 29 de julio de 1960 y enmendado el 28 de enero de 1964 y el 16 de noviembre de 1982. El Convenio de París tiene un Convenio

suplementario, suscrito en Bruselas el 31 de enero de 1963 y enmendado el 28 de enero de 1964 y el 16 de diciembre de 1974. México no forma parte de estos Convenios, que fueron suscritos en el marco de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. Cabe señalar que la manera como se adaptó el Convenio de París a la legislación interna nacional, no fue afortunada. Un detalle significativo que revela la forma inadecuada como el Convenio fue vertido a la legislación interna nacional es el hecho de que el artículo 2º, literal "e" de la Ley define al *"operador de una instalación nuclear"* como *"la persona designada, reconocida y autorizada por un Estado en cuya jurisdicción se encuentre la instalación nuclear"*.

Responsabilidad Penal.

En cuanto a la responsabilidad penal, la verdad es que la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear no configura ningún delito en esta materia. Tampoco lo hace la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En consecuencia, la única responsabilidad penal que pudiera derivarse en este campo es la que resulta del delito de utilización ilegal de fuentes de radiación tipificado en la Ley General de Salud, que sanciona penalmente *"a quien sin la autorización correspondiente, utilice fuentes de radiación que ocasionen o puedan ocasionar daño a la salud de las personas"* (artículo 458).

Sin embargo con las reformas que se llevaron a cabo por decreto mediante el cual se reformó, adicionó y derogó diversas disposiciones de la LGEEPA, como fue lo señalado en el Título Sexto, Capítulo VI, que se refiere a los delitos del orden federal, cabe señalar que al adicionarse el Capítulo Único del Título Vigésimo Quinto del Código Penal para el Distrito Federal, se instituye como tipo penal esa conducta delictuosa.

Por último la LGEEPA aborda dos oportunidades al tema de energía nuclear, haciéndolo desde una perspectiva de la evaluación del impacto ambiental.

La primera que somete a ese mecanismo las instalaciones destinadas a residuos radioactivos, y la segunda que se refiere a las actividades vinculadas con materiales radioactivos.

Responsabilidad Laboral.

Sobre este particular las normas jurídicas sobre higiene y seguridad en el trabajo están regidas por el apartado "A" del artículo 123 constitucional y apartado "B" del mismo precepto para los trabajadores que prestan sus servicios en el sector público.

CAPÍTULO 14

**CONTAMINACIÓN GENERADA POR RUIDO, ENERGÍA
ELÉCTRICA, TÉRMICA, LUMÍNICA, OLORES Y VISUAL.**

14. CONTAMINACIÓN GENERADA POR RUIDO, ENERGÍA ELÉCTRICA, TÉRMICA, LUMÍNICA, OLORES Y VISUAL.

14.1 Régimen jurídico de la Energía Eléctrica.

De acuerdo con la Constitución Política, corresponde exclusivamente a la nación general, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación del servicio público correspondiente. La misma Constitución señala que en esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines. Así lo establece el párrafo sexto de su artículo 27. Por otra parte, la Constitución Política agrega que no constituirá monopolio las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en materia de electricidad, que es calificada como un "área estratégica" (artículo 28).

Sobre estas bases constitucionales, la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (Diario Oficial de la Federación, 22-XII-1975, con reformas en Diario Oficial de la Federación, 27-XII-1983), regula materia relativa a la prestación de ese servicio, lo que comprende:

1. La planeación del sistema eléctrico nacional;
2. La generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica, y
3. La realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que requieran la planeación, ejecución, operación y mantenimiento del sistema eléctrico nacional (artículo 3º).

14.2 Aspectos Jurídico Ambientales de la Energía Eléctrica

Es de señalarse que no se considera servicio público el autoabastecimiento de energía eléctrica para satisfacer intereses particulares, individualmente considerado (artículo 3º).

La prestación del servicio público de energía eléctrica está a cargo de un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, denominado Comisión Federal de Electricidad (artículos 7º y 8º). Las actividades de ese organismo deben sujetarse a las disposiciones que sobre la prestación del servicio público de energía eléctrica expida la Secretaría de Energía, la cual también debe autorizar los programas que proponga la misma Comisión para la prestación del servicio. Sin embargo, todos los aspectos

técnicos relacionados con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica son de responsabilidad exclusiva de la Comisión. Así lo establecen los artículos 5° y 6° de la ley.

La Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica carece prácticamente de consideraciones ambientales. En efecto, se limita en el capítulo relativo a las obras e instalaciones necesarias para la prestación del servicio público de energía eléctrica (artículos 20 a 24), a prescribir, que la Comisión Federal de Electricidad deberá mantener en condiciones de seguridad y, cuando se trate de ejecutar obras en calles, calzadas, jardines, plazas y demás lugares públicos, junto a las medidas de seguridad apropiadas, deberá evitar que se impida el uso público de tales lugares, a menos que sea inevitable.

Sin embargo, los problemas que plantean las obras e instalaciones necesarias para la prestación del servicio público de energía respecto de la protección del ambiente, son considerables. Ellos se expresan fundamentalmente de las modificaciones nocivas que las estaciones hidroeléctricas pueden generar en el ciclo hidrológico y en la contaminación atmosférica que pueden producir las estaciones termoeléctricas.

La LGEEPA, establece la obligación por parte de los organismos encargados de realizar obras, así como actividades en relación con la industria eléctrica, a sujetarse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, por ello cualquier obra o actividad, siempre deberá estar sujeta a lo previsto por el artículo 28 fracción II de esta ley, además de sujetarse a las NOM en materia ambiental.

El ruido no es un problema moderno, la verdad es que el llamado progreso material de las sociedades modernas lo ha convertido en un factor que cada día incluye más negativamente sobre la salud humana y, en general, sobre el bienestar de las personas, como consecuencia de la introducción de todo tipo de máquinas y artefactos cuyo uso y abuso ha creado un ambiente sónico al que el ser humano no está adaptado. Este fenómeno se presenta con particular intensidad en los grandes centros urbanos, donde las condiciones de hacinamiento los transforman en verdaderos infiernos acústicos, como ocurre por ejemplo en ciertas zonas de la ciudad de México.

Los efectos del ruido no están suficientemente estudiados. Sin embargo, por lo menos es claro que la exposición a ruidos de una cierta intensidad se traduce en pérdidas temporales y permanentes de la capacidad auditiva en los seres humanos, así como la frecuencia, intensidad y significado del ruido generan un conjunto de perturbaciones en las actividades tales como el trabajo, el descanso, la comunicación, etc., afectando psicológicamente a los individuos.

Por otra parte, las vibraciones (trepidaciones) y la energía térmica (el calor) y lumínica, así como los olores, se han constituido también en factores ambientales negativos, a veces de mucha importancia.

Antes, estos fenómenos estaban confinados en los lugares donde se generaban, por lo general los establecimientos industriales. En el capítulo siguiente se examinan los ordenamientos jurídicos que protegen el medio ambiente laboral de estos elementos nocivos para la salud de los trabajadores. Sin embargo, las consecuencias negativas de las vibraciones y de la energía térmica y lumínica, así como de los olores, se han multiplicado y extendido, invadiendo otros espacios, que van incluso más allá de los estrictamente vecinales y que a veces comprenden ciudades completas, provocando un impacto adverso no sólo en la salud y bienestar de las personas, sino también en sus bienes y en los ecosistemas en general.

La llamada “contaminación visual” se ha transformado también en un factor ambiental de una cierta importancia. Se trata de un fenómeno que no genera desequilibrios ecológicos, en el sentido estricto del término, pero que indudablemente afecta la calidad de vida de las personas.

La LGEEPA amplió este campo a la protección del ambiente de los efectos de la energía lumínica, los olores y la contaminación visual.

Como se ha dicho, esta materia en la LGEEPA tiene una naturaleza eminentemente local. En efecto, en los términos de esa ley, es un asunto de interés de la Federación, al decir que le corresponde a la federación “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” (artículo 5º fracción XV). Así mismo el Artículo Sexto en su fracción VII establece solamente una diferencia, que se refiere a la contaminación proveniente de fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como de fuentes móviles, no obstante a los municipios se le confiere la aplicación de las normas jurídicas, en esa materia, cuando provengan de fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios o en su caso, resulten aplicables a las fuentes móviles. A estos dos tipos de gobierno se les instituye la atribución sobre la materia.

14.3 Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.

Las disposiciones de la LGEEPA sobre protección del ambiente de los efectos del ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, olores y contaminación

visual, están escasamente desarrolladas por reglamentos. El tema de la contaminación por olores se ha reglamentado, a nivel federal, por el ordenamiento jurídico que se ocupa de la prevención y control de la contaminación de la atmósfera.

Lo que está reglamentado desde hace algún tiempo es la contaminación originada por la emisión de ruido. En efecto, durante la vigencia de la LFPCA se puso en vigor un Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruido (Diario Oficial de la Federación, 2-I-1976), que fue abrogado por el Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido (Diario Oficial de la Federación, 6-XII-1982), cuyo objeto fue proveer, en la esfera administrativa, el cumplimiento de la Ley Federal de Protección al Ambiente, en lo que se refiere a la emisión contaminante de ruido proveniente de fuentes artificiales (Artículo 1º). Este Reglamento está en vigor en lo que no contravenga a la LGEEPA, como lo marca el artículo 3º transitorio de esa ley.

El Reglamento define el “ruido” como “todo sonido indeseable que moleste o perjudique a las personas” (artículo 5º). Por otra parte, el reglamento establece que se consideran como fuentes artificiales de contaminación ambiental originada por la emisión de ruido, las siguientes:

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

II. Móviles. Aviones helicópteros, ferrocarriles, tranvías, tractocamiones, autobuses integrales, camiones, automóviles, motocicletas, embarcaciones, equipo y maquinaria con motores de combustión y similares (artículo 6º).

Esta descripción de las fuentes artificiales de contaminación ambiental originada por la emisión de ruido es puramente enunciativa.

El reglamento está integrado por 79 artículos, que se organizan en nueve capítulos que tratan sucesivamente de las siguientes materias: disposiciones generales, definiciones, emisión de ruido, medidas de orientación y de educación, vigilancia e inspección procedimiento para aplicar sanciones, recurso administrativo de inconformidad, acción popular y sanciones.

Las principales disposiciones del reglamento están ubicadas en el capítulo tercero, sobre emisión de ruido (artículo 7º a 40). En ese capítulo se distingue entre la emisión de ruido en fuentes fijas y en fuentes móviles. Respecto de las primeras se establece que el nivel de emisión ruido máximo permisible es de 68 decibeles de las 6 a las 22 horas y de 65 decibeles de las 22 a las 6 horas. En cambio, respecto de las segundas se establecen niveles diversos, que en el

caso de los automóviles, camiones, autobuses, tractocamiones y silares, son de 79 a 84 decibeles, según el peso bruto vehicular.

El mismo reglamento establece la posibilidad de que una fuente fija pueda exceder los niveles señalados con una autorización especial (artículos 121 a 14). Por otra parte, se prescribe que los establecimientos industriales, comerciales, de servicio público en general toda edificación, deberán construirse de tal forma que permitan un aislamiento acústico suficiente para que el ruido generado en su interior no rebase los niveles permitidos (Artículo 15). También se establecen restricciones y zonas de restricciones para la emisión de ruido (artículos 19 a 21).

En materia de fuentes móviles de emisión de ruido, el Reglamento incluye algunas normas especiales relativas a los aeropuertos, a la aeronavegación, los transportes ferroviarios y los servicios públicos de autotransporte (artículos 23 a 28). La emisión de ruido en la vía pública, comprendida la que corresponda a operaciones de carga o descarga, es materia de regulaciones especiales (artículos 22, 36 y 49). En este sentido, cabe tener presente que el reglamento de Tránsito en Carreteras Federales incluye también algunas normas en materia de ruido de vehículos (artículo 28). Finalmente, el reglamento sanciona como ruido no doméstico la realización reiterada de actividades ruidosas que molesten a los vecinos (artículo 46).

14.4 Contaminación por Olores.

Las otras formas de contaminación, con excepción de la contaminación por olores, carecen hasta ahora de una reglamentación posterior a la LGEEPA.

La contaminación por olores está regulada en el reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, junto a las emisiones de contaminantes a la atmósfera generadas por fuentes fijas y por fuentes móviles.

En consecuencia, la emisión de olores que se generen por fuentes fijas se rige básicamente por las siguientes normas:

- La emisión de olores no deberá exceder los niveles máximos de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuente de contaminación, que se establezcan en las NOM que para tal efecto expida la SEMARNAP;
- Los responsables de las fuentes fijas de jurisdicción federal por las que se emitan olores, están obligados a realizar las acciones que señala el artículo 17 del reglamento, y

- Las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores requieren del permiso o autorización correspondiente de licencia de funcionamiento expedida por la SEMARNAP.

CAPÍTULO 15

LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD Y EL DERECHO A LA INFORMACIÓN.

15. LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD Y EL DERECHO A LA INFORMACIÓN.

15.1. La participación de la Sociedad

La LGEEPA, establece la obligación para el Gobierno Federal, promueva la participación corresponsable de sociedad en la ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales, así lo instituye el artículo 157 de ese mismo ordenamiento jurídico.

Para que surta sus efectos, es decir, para que la SEMARNAP, cumpla con esta obligación, (artículo 158) deberá de:

- Convocar, en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática, a todos los organismos tanto públicos, como privados y sociales, obreros, indígenas, instituciones educativas y demás personas físicas o morales interesadas en emitir opiniones y propuestas,
- Celebrar convenios de concertación con todas las organizaciones y sectores que se mencionan en la fracción anterior, especificando las materias correspondientes,
- Celebrar convenios con los medios de comunicación masiva, con el objeto de difundir, informar y promover la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente,
- Promover el establecimiento de reconocimiento a los esfuerzos, en donde haya destacado la sociedad en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente,
- Impulsar mediante convenios, el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de acciones conjuntas con las comunidades para la preservación y mejoramiento del ambiente, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el manejo de desechos, asimismo, la SEMARNAP, podrá coordinarse con los gobiernos estatales y municipales para la celebración de convenios con comunidades urbanas y rurales, y
- Concretará acciones e inversiones con los sectores social y privado, así como con instituciones académicas, grupos y organizaciones sociales, pueblos indígenas y demás personas físicas o morales interesadas en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente

Por consiguiente, también la SEMARNAP, integrará un órgano de consulta en donde participarán todos los sectores que hemos mencionado. Para el efecto de su organización y funcionamiento, la Secretaría expedirá el acuerdo correspondiente, dicho órgano, tendrá las siguientes funciones:

- Asesorar,
- Evaluar,
- Dar seguimiento en materia de política ambiental, y
- Emitir opiniones y observaciones que estime pertinentes.

15.2 El Derecho a la Información Ambiental. Garantía Constitucional.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece en su artículo 8º el llamado derecho de petición consagrado bajo la siguiente redacción:

“Los funcionarios y empleados públicos respetarán el ejercicio del derechos de petición, siempre que éste se formule por escrito, de manera pacífica y respetuosa; pero en materia política sólo podrán hacer uso de ese derecho los ciudadanos de la República.

A toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene la obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario.”

De la transcripción realizada en el párrafo anterior, se desprende que las autoridades competentes tendrán en todo tiempo la obligación de informar a las personas, tanto físicas como morales, a un individuo o a un grupo de individuos que requieran de información sobre alguna obra o actividad, o permisos, licencias o autorizaciones en general, cuando asó lo consideren pertinente, lo se hará por escrito, de manera respetuosa y pacífica, sin embargo, en la materia que nos ocupa, anteriormente la LGEEPA, no señalaba procedimiento alguno para ello.

No obstante, en los artículos 42 y 43 (derogados por el Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la LGEEPA, D.O.F. del 13 de diciembre de 1996), se establecía la obligación de tener informada a la

población en general mediante un sistema de información y vigilancia de los ecosistemas y su equilibrio en el territorio nacional.

Empero con las reformas que acontecieron en el mes de diciembre de 1996 a la LGEEPA, se instrumentó con mayor detalle un procedimiento para registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional, a través del Sistema Nacional de Información Ambiental, que desarrollará la SEMARNAP, información que estará disponible para su consulta, complementándose con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

La ampliación de los derechos de la ciudadanía ante la autoridad ambiental, en torno a los procesos de toma de decisiones como en el acceso a la información es una condición indispensable para otorgar transparencia y legitimidad a la gestión ambiental.

En virtud de que la información ambiental, ya no es concebida como un instrumento de la gestión ambiental del Estado, sino fundamentalmente como un derecho de la sociedad a las disposiciones relativas al sistema de información.

Así, ya reglamentada esta disposición, se ha partido de que las comunidades informadas con objetividad podrán tomar las decisiones que mejor salvaguarden sus intereses y derechos, a la vez que se podrán estar atentas a lo que ocurra en su entorno.

Dadas las condiciones ambientales que prevalecen en algunas regiones y zonas del país, las comunidades en lo particular, y la sociedad en lo general, estarán debidamente informadas de cuanto ocurre o deja de ocurrir en materia ambiental; por lo mismo, por lo mismo la autoridad, estará obligada a garantizar la información al público en general y no solamente a los que consideren estar involucrados.

Así, dispone que toda persona, independientemente de si es afectada o no directamente por el asunto de que se trate, tendrá derecho a que la autoridad ambiental correspondiente le otorgue la información ambiental de que disponga. (artículo 159 BIS 3)

Asimismo, la LGEEPA en su artículo 159 BIS 4, determina cuando negará la información cuando:

- La información sea confidencial por disposición legal, o que por su propia naturaleza su difusión afecte la seguridad nacional,

- LA información provenga de procedimientos judiciales o de inspección y vigilancia que estén pendiente de resolverse,
- La información provenga de terceros, cuando los mismos no estén obligados por alguna norma jurídica a manifestarla, y
- La información derive de inventarios, insumos y tecnologías de proceso, incluyendo la descripción del mismo.

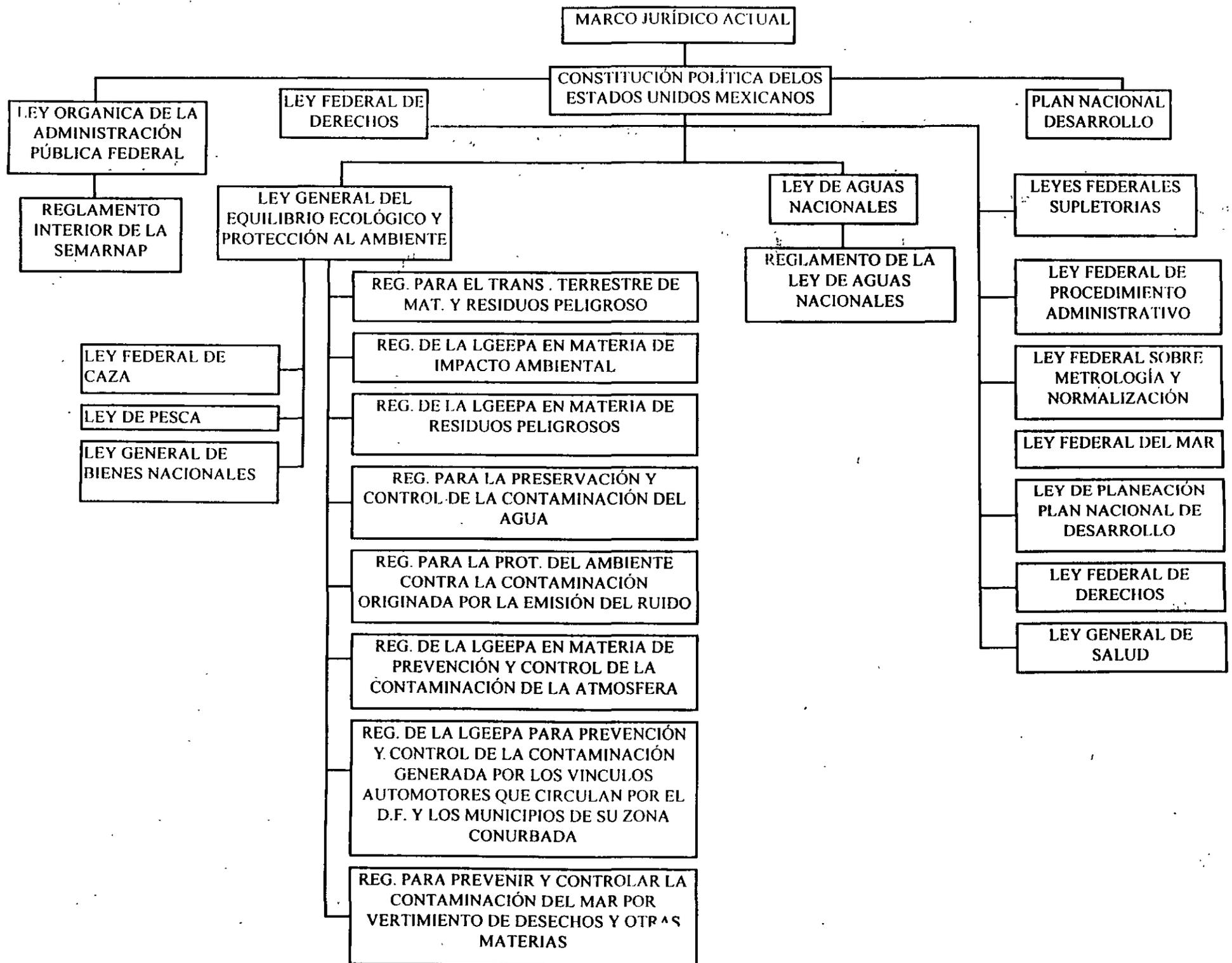
En consecuencia, la autoridad correspondiente responderá al peticionario en un plazo no mayor de 20 días contados a partir del momento en que ésta se recepcione ante la autoridad competente.

Por otra parte, cuando la autoridad negara la información ambiental correspondiente, estará obligada a señalar las razones necesarias para su resolución.

A su vez, transcurrido el plazo a que nos hemos referido, la autoridad ambiental no da respuesta por escrito de la petición planteada, esta se entenderá en sentido negativo para el peticionario, así mismo la autoridad ambiental competente, dentro de los 10 días siguientes a la solicitud de información, notificará al generador o propietario de que recibió información por parte del peticionario.

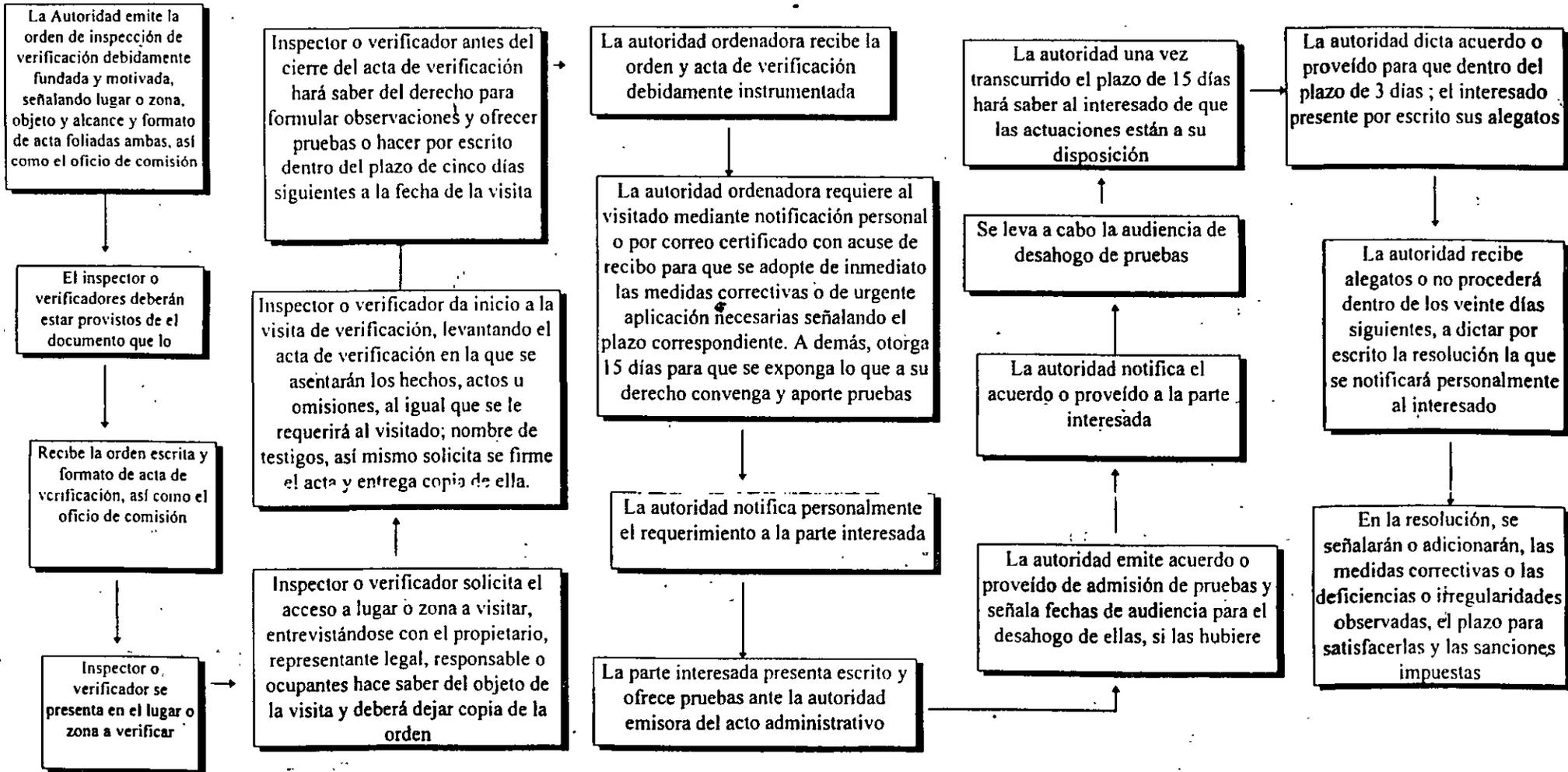
Los afectados por actos de la SEMARNAP y que se refieran al derecho de información ambiental, podrán impugnar mediante la interposición del recurso que señala la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Por último, los interesados que reciban la información ambiental que provenga de las autoridades, serán responsables de su adecuada utilización y responderán por los daños y perjuicios que se puedan ocasionar por un manejo indebido.



Inspección y Vigilancia

Diagrama de flujo



BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Martínez, J. 1983, "El medio acuático y su contaminación". Ed. El medio ambiente en México temas, problemas y alternativas. México, 1983.
- Barkin, D y Fing, T. "Desarrollo económico regional. Enfoque por cuencas hidrológicas de México". 3a. Ed. México 1978.
- Brañes Ballesteros, R. "Manual de Derecho Ambiental Mexicano". Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y Fondo de Cultura Económica, 1a. Edición. 1994.
- Del Castillo del Velle, A. "La libertad de expresar las ideas en México". Editorial Duero, S.A. de C.V., 1a. Ed. México. 1995.
- Garza Lara, M.A. "Los recurso hidráulicos". El medio ambiente en México temas, problemas y alternativas. México 1983.
- González Márquez, José, J. "Nuevo Derecho Ambiental Mexicano (Instrumentos de Política)". Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco. México. 1997.
- Guerra, I. M. "Agua y energía en la ciudad de México, perspectivas al año 2000". Fundación Friedrich Ebert, Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas, A.C. INAINE. 1988.
- Leff, E. "Hacia un Proyecto de Ecodesarrollo", en: Comercio Exterior. 1975.
- -----"Ecología y capital. Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo". UNAM. México. 1986.
- -----"El movimiento ambientalista en México y América Latina". 1986.
- Quadri de la Torre, G. "Consideraciones en torno al desarrollo económico y el medio ambiente". México 1990.
- -----"La ciudad de México y la contaminación atmosférica". Editorial Limusa, S.A. de C.V., México. 1994.
- Toledo, V.M., Carabias J. y Toledo, C. "Producción rural en México: alternativas ecológicas". editorial Fundación Universo Veintiuno, A.C. México.

LEGISLACIÓN CONSULTADA

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus reformas, Decreto publicado en el D.O.F. 13 de diciembre de 1996.
- Ley General de Bienes Nacionales.
- Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
- Ley de Planeación.
- Ley Federal de Derechos 1997.
- Ley General de Salud.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- Ley de Pesca.
- Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971.
- Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982.
- Ley Minera.
- Ley General de Asentamientos Humanos.
- Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento.
- Ley Forestal.
- Ley Reglamentaria del Artículo 27 en Materia Nuclear.
- Reglamento Interior de la SEMARNAR.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de prevención y control de la Contaminación de la atmósfera.

- Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos.
- Reglamento de la LGEEPA en materia para la prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan en el Distrito Federal y los municipios de su zona conurbada.
- Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación del Agua.
- Reglamento para la protección del ambiente contra la contaminación originada por la emisión de ruido.
- Normas Oficiales Mexicanas en materia Ambiental.