

**PODER LEGISLATIVO DEL ESTADO DE GUANAJUATO**

Instituto de Investigaciones Legislativas

# *Apuntes Legislativos*

**MEDIO AMBIENTE: CASO SALAMANCA  
(EDICIÓN ESPECIAL)**

Supervisión de edición: Lic. Alfredo Sainez Araiza  
Diseño y edición de interiores: Lic. Alicia Zamarripa Álvarez

LX LEGISLATURA  
H. CONGRESO DEL ESTADO DE GUANAJUATO  
© Por esta edición: Instituto de Investigaciones Legislativas  
Callejón de la Condesa Núm. 7  
Centro. 36000. Guanajuato. Gto., México  
Tel. (473) 102-00-00 extensiones 6075 y 6076

Primera edición, 2007-04-27  
Año 3, Número 22

Impreso en México / *Printed in Mexico*

ISBN: 970-9784-00-5

Esta publicación no puede ser reproducida, incluyendo el diseño de la cubierta y de páginas interiores, ni todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del Instituto de Investigaciones Legislativas del H. Congreso del Estado de Guanajuato.

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
<b>Presentación</b>	1
<b>1. Medio ambiente. Contexto internacional</b>	3
<b>2. Medio ambiente. Temas en la agenda nacional</b>	20
<b>3. El aire contaminado y la violación de derechos humanos en Salamanca</b> <i>Lic. Ma. Guadalupe Kinney García</i> <i>Ing. Alejandro Pérez Martínez</i>	39
<b>Anexo</b> <b>Cuadro de la normativa comparada en materia de medio ambiente por entidad federativa</b>	71





Reunión de la Comisión de Medio Ambiente

FECHA Abril 24 de 2007  
BOLETIN 100/2007

#### **Comisión de Medio Ambiente**

Mas tarde la Comisión de Medio Ambiente aprobó por unanimidad, formular una iniciativa en materia de responsabilidad civil por daño ambiental y no crear una norma especial de responsabilidad ambiental como lo propone una iniciativa que se encuentra pendiente de dictaminar desde la pasada legislatura.

Al respecto el diputado Luis Alberto Camarena Rougón, Presidente de este grupo de trabajo legislativo, dijo que la iniciativa pendiente tiene problemas de aplicación de acuerdo a los análisis realizados hasta ahora incluso en entidades donde existe una norma similar.

“La ley Federal de Responsabilidad Ambiental está congelada de hecho por lo que vamos a ir por generar un nuevo documento que sea iniciativa para establecer la responsabilidad civil en materia ambiental desde el código civil mismo” indicó.

Finalmente los integrantes de esta Comisión acordaron colaborar con la Comisión de Aguas para la organizar una demostración de plantas tratadoras de aguas residuales que operan en base a tecnología biológica en fecha próxima.

## Presentación



### **Junta de Gobierno y Coordinación Política**

Dip. José Gerardo de los Cobos Silva  
Dip. Arnulfo Vázquez Nieto  
Dip. José Fernando Manuel Arredondo Franco  
Dip. Daniel Olaf Gómez Muñoz  
Dip. Dulce María Badillo Moreno

### **Presidencia del H. Congreso**

Dip. Ruth Esperanza Lugo Martínez

### **Secretaría General**

Lic. Arturo Navarro Navarro

### **Instituto de Investigaciones Legislativas**

Lic. Mario Antonio Revilla Campos

### **Coordinación de Investigación y Desarrollo Legislativo**

Lic. Alfredo Sainez Araiza

### **Departamento de Estudios Jurídicos y Parlamentarios**

Lic. Alicia Zamarripa Alvarez

### **Departamento de Estudios Sociopolíticos**



La salud es un derecho fundamental para preservar la especie humana y la convivencia armónica de toda sociedad.

Desde el siglo IV antes de Cristo, en la Grecia antigua, los derechos sociales han sido motivo de preocupación de diversos filósofos de la talla de Sócrates y Aristóteles, quienes plantearon que la asociación y el auxilio entre los seres humanos dio origen a la fundación del Estado; argumento que será reconocido 22 siglos después, al ser plasmado en el artículo 2 de la *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano* (1789), que a la letra dice: "La finalidad de toda asociación política es la conservación de los derechos naturales e imprescriptibles del hombre. Tales derechos son la libertad, la propiedad, la seguridad y la resistencia a la opresión". Sin embargo, no será sino hasta el siglo XX cuando los derechos sociales harán su aparición en el mundo; así lo constata la Constitución Política de 1917, primera en su género, que los consagra en su ordenamiento jurídico. Nuestra Carta Magna, junto con la Constitución de la República de Weimar y la Constitución de la Segunda República Española de 1931, constituyen los antecedentes del constitucionalismo social que reemplazó al viejo constitucionalismo liberal conservador, al recoger las causas por las que se había luchado durante la Revolución Mexicana y establecer los derechos sociales en los artículos 3º, 27 y 123 constitucionales que señalan las obligaciones del Estado frente a la sociedad, sobre todo con los grupos de personas más vulnerables.

A pesar de que el derecho a la salud no tuvo un reconocimiento a rango constitucional, en 1917 se creó el Departamento de Salubridad a nivel federal. A la par la XXVI Legislatura Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, decretó: el "Código Sanitario para el Estado de

Guanajuato”\* con el propósito de mejorar las condiciones sanitarias de la población en la entidad.

Firmes en este objetivo, en el avance y conservación de la salud de la población guanajuatense, el pasado 21 de marzo, el pleno de la LX Legislatura aprobó por unanimidad en sesión ordinaria, facultar a los diputados integrantes de la Junta de Gobierno y Coordinación Política –que preside el diputado Gerardo De los Cobos Silva– así como de la Comisión de Medio Ambiente –que encabeza el diputado Luis Alberto Camarena Rougón–, para que como representantes del Poder Legislativo integren conjuntamente la Comisión Especial para dar Seguimiento a la Atención al Problema de la Contaminación del Municipio de Salamanca ante los titulares y funcionarios de la Comisión Federal de Electricidad y de Petróleos Mexicanos y otras instancias involucradas. Dicha Comisión se instaló el pasado 24 de abril.

En este contexto, para contribuir en el planteamiento del problema y visualizar soluciones, el secretario general del Congreso del Estado, el Licenciado Arturo Navarro Navarro, expuso al Instituto de Investigaciones Legislativas elaborar una compilación de ensayos y estudios afines a las fuentes de contaminación, mismos que se reproducen en *Apuntes Legislativos*, teniendo como temas centrales el medio ambiente en el escenario internacional y en la agenda nacional, fundamentalmente, en el Municipio de Salamanca.

Finalmente, en *Apuntes Legislativos* se anexa el cuadro de la normativa comparada en materia de medio ambiente por entidad federativa.

### Coordinación de Investigación y Desarrollo Legislativo

**¡Pluma Libre!**  
*Compártenos lo mucho que sabes...*

**¡Participa!**

Esperamos tu valiosa colaboración con *Apuntes Legislativos* en la Coordinación de Investigación y Desarrollo Legislativo del INILEG Callejón de la Condesa No. 7, Colonia Centro, Guanajuato, Gto. C.P. 36000, teléfonos. 01(473)102-0000 extensiones 6075 y 6076

E-mail: [arevilla@congresogto.gob.mx](mailto:arevilla@congresogto.gob.mx)  
[asainez@congresogto.gob.mx](mailto:asainez@congresogto.gob.mx)  
[azamarripa@congresogto.gob.mx](mailto:azamarripa@congresogto.gob.mx)

\* Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Guanajuato, Número 42, del 22 de noviembre de 1917

## 1. Medio ambiente. Contexto internacional\*

### **SUMARIO. I. Acontecimientos internacionales fundamentalmente para la protección del medio ambiente. II. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUAM). III. Documentos internacionales firmados por México en materia de medio ambiente.**

La política internacional para el cuidado del medio ambiente tiene origen en la asociación de dos movimientos, uno que procuraba la preservación de los sitios culturales, y otro que demandaba la conservación de la naturaleza.

La preocupación por proteger el patrimonio cultural de los países surgió después de la Primera Guerra Mundial, pero fue hasta después de la Segunda Guerra cuando la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) elaboró un proyecto para la protección del patrimonio cultural. Como resultado de estos holocaustos, el desarrollo de los países requirió de considerables cantidades de recursos naturales cuya escasez y agotamiento se fue haciendo evidente. Fue entonces cuando hombres de ciencia y medios de comunicación masiva difundieron ampliamente información sobre el deterioro del ambiente, situación que provocó en todo el mundo una gran agitación ambiental durante la década de 1960.<sup>[1]</sup>

En 1965, durante una conferencia realizada en la Casa Blanca, en Washington, un grupo de especialistas solicitó que se creara una Fundación del Patrimonio Mundial para proteger las zonas naturales y paisajísticas del mundo, así como los sitios históricos. Tres años después, representantes de la industria, las ciencias, la economía, la sociología y de gobiernos de diferentes países se reunieron en Roma para discutir la situación del equilibrio dinámico de la Tierra. Las conclusiones del llamado "Club de Roma" eran catastróficas y pusieron de manifiesto los peligros que amenazaban a la población del mundo. Estas propuestas fueron base para los planteamientos que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos presentó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano organizada por las Naciones Unidas en Estocolmo en junio de 1972.<sup>[2]</sup>

De igual forma, en noviembre de 1972, la Conferencia General de la UNESCO aprobó en París la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, en donde se establecen las formas en que el hombre interactúa con la naturaleza y la necesidad fundamental de preservar el equilibrio entre la humanidad y el patrimonio cultural y natural.<sup>[3]</sup> Así, el año de 1972, con la firma de los documentos de Estocolmo y de París, es el punto de partida de la protección y el mejoramiento del medio ambiente, aunque en el ámbito del derecho internacional, la relación entre los derechos del hombre y la protección del ambiente se estableció en la Cumbre de Estocolmo.

### **I. Acontecimientos internacionales fundamentales para la protección del medio ambiente**

La [Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano](#), signada en Estocolmo, Suecia en junio de 1972, proclamó que los conocimientos y las acciones del hombre se utilizaran para conseguir mejores condiciones de vida, pero estableciendo normas y medidas que evitaran que se causaran daños al medio ambiente. La declaración establece

---

\* Elaborado por el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, "Temas en la agenda nacional", en *Medio Ambiente*



26 principios que tienen por objeto la utilización racional de los recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Menciona, entre otras cosas, que el hombre tiene derecho a disfrutar de condiciones de vida en un medio de calidad, de tal forma que pueda llevar una vida digna y con bienestar; que los recursos no renovables deben emplearse de tal forma que no se ponga en peligro su agotamiento; que debe ponerse fin a la descarga de sustancias tóxicas y a la liberación de calor; que debe apoyarse la lucha de todos los países contra la contaminación; que se debe impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre o dañar la vida marina; que las políticas ambientales de todos los Estados deben encaminarse a planificar su desarrollo de manera que puedan lograr mejores condiciones de vida, proteger el medio ambiente y preservar sus recursos naturales.

Diez años más tarde, en 1982, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó la [Carta Mundial de la Naturaleza](#), en donde se acepta que el deterioro de los sistemas naturales y el abuso de los recursos naturales debilitan las estructuras económicas, sociales y políticas de la sociedad. Se menciona, también, que los beneficios a largo plazo que se pueden obtener de la naturaleza dependen de la protección de los procesos ecológicos y de la supervivencia de las diversas formas de vida, por lo que se debe impedir su explotación excesiva y la destrucción de los hábitats naturales. La carta establece la necesidad de promover a nivel internacional la protección de la naturaleza.

Además, aprueba los principios de conservación, entre los que figuran: el respeto a la naturaleza, garantizar la supervivencia y la conservación de la población de todas las especies, aprovechar los recursos naturales de manera que no se ponga en peligro la existencia de otros ecosistemas o hábitats, utilizar los recursos con mesura y procurar que no se desperdicien, impedir la descarga de sustancias contaminantes en los sistemas naturales y evitar las actividades militares perjudiciales para la naturaleza.

Para conmemorar el vigésimo aniversario de la Conferencia de Estocolmo, la Asamblea General de las Naciones Unidas convocó a la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que se realizó en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. La denominada Cumbre de la Tierra fue la cumbre mundial del medio ambiente más grande hasta ahora realizada, asistieron jefes y representantes de 179 países, funcionarios de los organismos de las Naciones Unidas, representantes de gobiernos municipales, científicos, empresarios y miembros de organizaciones civiles.

La [Declaración de Río](#) consagra 27 principios, en los que establece el derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, el derecho de los países de aprovechar sus propios recursos de acuerdo a sus políticas ambientales y de desarrollo con la responsabilidad de no causar daños al medio ambiente de otros, y la protección del medio ambiente como parte integrante del proceso de desarrollo y no como una actividad aislada. Además, se reconoce el papel que los países desarrollados han tenido al contribuir en la degradación del medio ambiente, por lo que se conmina a eliminar las modalidades de producción y de consumo insostenibles y a fomentar políticas demográficas adecuadas.

Otro de los documentos suscritos en la Cumbre de la Tierra fue la [Agenda 21](#) la cual es un manual de referencia de normas y políticas para el logro de un desarrollo sustentable. La agenda menciona que la población, el consumo y la tecnología son las principales determinantes del cambio ecológico, por lo que conmina a reducir las modalidades de consumo ineficaces y con desperdicio. Propone políticas y programas para lograr un equilibrio entre consumo, la población y la capacidad de sustento de la tierra.

Además, plantea mecanismos para disminuir la degradación de la tierra, el aire y el agua, así como para la conservación de los bosques y la diversidad de las especies. El documento se encuentra dividido en cuatro secciones: dimensiones sociales y económicas;



conservación y gestión de los recursos, fortalecimiento del papel de los grupos sociales; y medios para la puesta en práctica.

En 1997, durante el decimonoveno periodo de sesiones del Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se adoptó la [Declaración de Nairobi](#), la cual establece que el PNUMA debe seguir siendo el órgano de las Naciones Unidas para atender los problemas ambientales del planeta y la principal autoridad ambiental mundial.

Por último, del 29 al 31 de mayo de 2000 se celebró en Malmö, Suiza, el Primer Foro Global Ministerial de Medio Ambiente, en donde se revisaron los temas ambientales emergentes y se identificaron los retos en la materia para el siglo XXI. En el documento conocido como la [Declaración de Malmö](#) se establece que el medio ambiente y los recursos naturales que sostienen la vida en el planeta, a pesar de las medidas implementadas a partir de la Cumbre de la Tierra, continúan deteriorándose a una velocidad alarmante, y que se debe prestar atención al consumo no sostenible entre los sectores más ricos de todos los países.

## **II. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)**

[El PNUMA](#) se estableció por acuerdo de la Asamblea General de las Naciones Unidas en diciembre de 1972 para dar seguimiento a los acuerdos establecidos en la Conferencia de Estocolmo celebrada en junio de ese año. Con sede en Nairobi, el programa tiene como tareas fundamentales analizar y evaluar el estado del medio ambiente en el mundo, fomentar el marco jurídico internacional para implementar el desarrollo sustentable; y controlar y fomentar el cumplimiento de los acuerdos internacionales y los principios ambientales.

El programa, con oficinas regionales en Europa, África, América del Norte, Asia y el Pacífico, América Latina y El Caribe, y el Oeste de Asia, desarrolla tareas en áreas especializadas como la gestión de la información ambiental, la evaluación del impacto ambiental, la detección de problemas incipientes, el fortalecimiento de las instituciones, la capacitación en materia de medio ambiente, métodos de producción menos contaminantes y más seguros, derecho ambiental, el manejo racional de los productos químicos, la mitigación de los efectos en la atmósfera, entre otros.

En México, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente desarrolla 25 proyectos en ámbitos como educación ambiental, evaluación ambiental a nivel municipal, nacional y regional, vinculación entre autoridades locales para la gestión ambiental, protección de la diversidad biológica, apoyo técnico y financiero, diagnóstico de la situación de áreas naturales protegidas, evaluación ecológica de los daños ocasionados por huracanes, asistencia técnica para el desarrollo del turismo sustentable, y capacitación para la producción y consumo sustentable. En el [Anexo I](#) se pueden observar los programas implementados, el objetivo del proyecto, la duración del programa y los organismos participantes.

## **III. Documentos internacionales firmados por México en materia de medio ambiente**

Entre convenciones, acuerdos, convenios, protocolos, anexos y enmiendas, nuestro país ha firmado 77 tratados internacionales o acuerdos interinstitucionales en materia de medio ambiente, de ellos, hasta 1969 se firmaron tres, diez durante la década de 1970, veintitrés durante la década de 1980, cuarenta durante la década de 1990 y uno más en el año 2000.

De ellos, dieciocho se firmaron con Estados Unidos, principalmente para la cooperación en contaminación, protección al ambiente y desecho de residuos tóxicos y peligrosos en la zona fronteriza; dieciocho con Alemania, fundamentalmente para el aprovechamiento de áreas forestales tropicales y estudios para la protección del medio ambiente; dos en el marco de la Organización de los Estados Americanos para la protección de flora y fauna en América así como para la creación de un instituto de investigación; trece en el marco de la Organización Marítima Internacional en materia de contaminación de aguas por derrame de hidrocarburos; tres con la UNESCO para la protección del patrimonio cultural y natural; y once en el marco de la organización de las Naciones Unidas para la protección de la capa de ozono, para el desecho de materiales peligrosos, en materia del cambio climático y de la diversidad biológica.

Los primeros convenios que se registran son en materia de protección de flora y fauna. En 1936, el convenio con Estados Unidos para la protección de aves migratorias y mamíferos cinegéticos, y en 1940 en el marco de la Organización de Estados Americanos para la protección de flora y fauna. Por contaminación, el primer convenio fue en 1969 en el marco de la Organización Marítima Internacional por derrame de hidrocarburos en accidentes marítimos.

**Tabla 1. Documentos internacionales firmados por México en materia de medio ambiente**

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.	07/02/1936		México Estados Unidos	15/05/1937	Proteger las aves llamadas migratorias cualquiera que sea su origen y convienen en dictar leyes, reglamentos y disposiciones conducentes, se establece un listado de las aves que gozarán de esa protección.
Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América.	12/10/1940	Vigente	Organización de Estados Americanos	29/05/1942	Se definen las áreas protegidas y se conviene su creación. Se adoptan medidas de protección para la fauna y flora, la apertura al público, la investigación científica de ciertos espacios protegidos y la emisión de instrumentos legislativos en la materia.
Convenio Internacional relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos.	29/11/1969	Vigente	Organización Marítima Internacional	25/05/1976	Las partes podrán tomar en alta mar las medidas necesarias para prevenir, mitigar o eliminar todo peligro grave contra su litoral o intereses, debido a contaminación o amenaza de contaminación por hidrocarburos resultado de un accidente marítimo. Se señalan las acciones y medidas a cargo de las partes y disposiciones sobre solución de controversias.
Convención	02/02/1971	Vigente	UNESCO	29/08/1986	Se establecen acciones y

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas "Convención de Ramsar".					medidas a cargo de los Estados para conservar los humedales, flora y fauna que cada uno designe y las actividades en la materia de la Oficina Permanente que se crea al efecto, cuyas funciones quedan aseguradas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales.
Convenio Internacional de Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daño Causado por la Contaminación de Hidrocarburos.	18/12/1971	Vigente	Organización Marítima Internacional	09/08/1994	Se constituye un fondo internacional de indemnización por daños causados por la contaminación de hidrocarburos, para indemnizar a víctimas, exonerar a los propietarios de obligaciones financieras suplementarias.
Acuerdo que modifica el artículo 4 de la Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos del 7 de febrero de 1936.	10/03/1972	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se adiciona un catálogo de aves migratorias y mamíferos cinegéticos para su protección.
Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.	16/11/1972	Vigente	UNESCO	02/05/1984	Se reconoce la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en el territorio de cada una. Se señalan las medidas y acciones correspondientes y se crea el Comité Intergubernamental de Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural en la UNESCO.
Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.	29/12/1972	Vigente	México Reino Unido Estados Unidos URSS- Federación de Rusia	16/07/1975	Se establecen medidas generales para prevenir el vertimiento de desechos u otras materias nocivas, desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar. Se anexan listados de materias peligrosas que requieren especial atención o criterios aplicables para conceder permisos para vertimiento.
Convención sobre el Comercio Internacional de	03/03/1973	Vigente	México Suiza	06/03/1992	Establece la protección de ciertas especies de flora y fauna contra su

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.					explotación excesiva mediante el comercio internacional. Se señala la reglamentación del comercio de especímenes de especies incluidas en los apéndices de la Convención y las medidas nacionales e internacionales para este efecto.
Protocolo relativo a la Intervención en Alta Mar en casos de Contaminación por Sustancias distintas de los Hidrocarburos, 1973.	02/11/1973	Vigente	Organización Marítima Internacional	19/05/1980	Se reconoce el derecho de intervención de los Estados para adoptar las medidas que estimen necesarias, en alta mar, para prevenir o mitigar el peligro grave o inminente por contaminación por sustancias distintas a hidrocarburos resultante de un siniestro marítimo.
Anexo V del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 y las Enmiendas de 1989, 1990, y 1991 a dicho Anexo, así como las Enmiendas de 1994.	17/02/1978	Vigente	Organización Marítima Internacional	29/10/1998	Se agrega una nueva regla sobre supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado Rector del puerto y se enmiendan la regla 5 (eliminación de basuras en las zonas especiales).
Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de los Buques, 1973 Protocolo Marpol.	17/02/1978	Vigente	Organización Marítima Internacional	07/07/1992	Se pospone por un periodo de tres años la aplicación del Anexo II del Convenio y se modifica el texto del artículo 11.
Acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y Utilización de Areas Forestales Tropicales.	17/08/1978	Vigente	México Alemania	n/p	Las partes se comprometen a colaborar mutuamente en un proyecto de aprovechamiento y utilización de áreas forestales tropicales y se fijan los términos del acuerdo.
Acuerdo de Cooperación sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas.	24/07/1980	Vigente	México Estados Unidos	18/05/1981 y 5/08/1981 Err.	Se conviene establecer un plan conjunto de contingencia entre ambos países sobre contaminación del medio marino por derrames de hidrocarburos u otras sustancias.
Acuerdo de Cooperación	17/10/1980	Vigente	México Estados Unidos	18/11/1980	Se conviene establecer un plan de contingencia

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y Otras Sustancias Nocivas.					sobre contaminación del medio marino por derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas.
Protocolo que Modifica la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Habitat de Aves Acuáticas.	03/12/1982	Vigente	UNESCO	29/08/1986	Se precisan aspectos sobre modificación de la Convención por las partes.
Acuerdo por el que se prorroga y modifica el Acuerdo sobre Planificación y Aprovechamiento y Utilización de Áreas Forestales Tropicales, del 17 de agosto de 1978.	02/12/1982	Vigente	México Alemania	11/03/1983	Se establece proseguir la cooperación en el proyecto de planificación de aprovechamiento y utilización de áreas forestales tropicales.
Convenio para la protección del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y el Protocolo de Cooperación para Combatir los Derrames de Hidrocarburos en la Región del Gran Caribe.	24/03/1983	Vigente	México Colombia	02/08/1985 y 25/04/1988 Err.	Se conviene en concertar acuerdos bilaterales o multilaterales para la protección del medio marino del Golfo de México, mar Caribe y zonas adyacentes del Océano Atlántico.
Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio ambiente en la Zona Fronteriza "Convenio de La Paz".	14/08/1983	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se acuerda cooperar en el campo de la protección ambiental en la región fronteriza de ambos países.
Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973.	07/09/1984	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmienda el Anexo para precisar diversos aspectos previstos en las Reglas 1, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, y 25.
Convenio para la Protección de la Capa de Ozono.	22/03/1985	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	22/12/1987 y 17/03/1988 Err.	Tomar las medidas apropiadas para proteger la salud y el medio ambiente contra efectos que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono, tales como

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					investigaciones, medidas legislativas o administrativas, y cooperación con los organismos internacionales.
Acuerdo de Cooperación para la Solución de los Problemas de Saneamiento en San Diego California/Tijuana, Baja California – Anexo I del Convenio sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983	18/07/1985	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Establece que ambos países realizarán consultas bilaterales en relación con el tratamiento de aguas residuales.
Acuerdo de Cooperación sobre Contaminación del Ambiente a lo largo de la Frontera Terrestre Internacional por Descarga de Sustancias Peligrosas. Anexo II del Convenio sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983	18/07/1985	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se acuerda preservar el medio ambiente a lo largo de la frontera internacional terrestre.
Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973, Referentes al Anexo II del Convenio Internacional por los Buques en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978.	05/12/1985	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmiendan las siguientes reglas contenidas en el Anexo II: 1,2,3,5,5 <sup>a</sup> ,7,8,9,10,11,12,12 <sup>a</sup> ,13 y 14. Se agregan apéndices con lista de sustancias líquidas y modelos de diversos documentos contemplados en la reglamentación.
Acuerdo de Cooperación sobre Movimientos	12/11/1986	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establecen lineamientos para asegurar que las actividades

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Transfronterizos de Desechos Peligrosos y Sustancias peligrosas –Anexo III del Convenio 12/11/1986 sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983					relacionadas con los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos se efectúen en un marco que reduzca o prevenga de riesgos a la salud pública.
Acuerdo por el que se prorroga y modifica el Acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y Utilización de Áreas Forestales Tropicales, del 17 de agosto de 1978.	11/12/1986	Vigente	México Alemania	n/p	El gobierno alemán cooperará con el gobierno mexicano en un proyecto de planificación de áreas forestales tropicales para llegar a una solución de los problemas inherentes a la utilización económica de bosques tropicales húmedos y su transformación en áreas de sector agropecuario.
Acuerdo de Cooperación sobre Contaminación Transfronteriza del Aire Causado por las Fundidoras de Cobre a lo largo de su Frontera Común –Anexo III del Convenio 12/11/1986 sobre cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la zona fronteriza de 14 de agosto de 1983	29/01/1987	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se acuerdan medidas para la reducción de emisiones de dióxido de azufre provenientes de la fundidora de cobre.
Convenio sobre la Protección y Mejoramiento del Ambiente en la Zona Fronteriza.	10/04/1987	Vigente	México Guatemala	30/05/1988	Ambos países acuerdan cooperar entre sí en las tareas de protección y mejoramiento ambiental, conservación de los recursos naturales en la zona fronteriza.
Enmienda a los Artículos 6 y 7 de la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.	28/05/1987	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	28/01/1993	Se enmiendan los artículos 6, sobre competencia de las partes contratantes, su operación y deberes, y 7, sobre inclusión de expertos en las representaciones de las partes; voto en la asamblea y adopción de resoluciones y decisiones por mayoría simple.
Protocolo de	16/09/1987	Vigente	Organización de las	12/02/1990	Se establece un sistema



Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Montreal relativo a las Substancias Agotadoras de la Capa de Ozono.			Naciones Unidas		internacional de monitoreo de sustancias nocivas para la capa de ozono, consistente en acciones a cargo de los Estados. Se establecen disposiciones sobre medidas de control; cálculo de los niveles de control; situación de los países en desarrollo; evaluación y examen de las medidas de control; presentación de datos e incumplimiento.
Acuerdo por el que se prorroga y modifica el Acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y utilización de Áreas Forestales Tropicales, del 17 de agosto de 1978.	06/12/1988	Vigente	México Alemania	n/p	Se establece desarrollar y experimentar formas adecuadas de aprovechamiento de los recursos naturales de la región del trópico húmedo de México.
Acuerdo por el que se modifica el Acuerdo sobre la Contaminación del Medio Marino por Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas, del 24 de julio de 1980.	06/12/1988	Vigente	México Estados Unidos	25/01/1991	Se acuerda que la coordinación de esas tareas compete a la Guardia Costera y al Equipo Nacional de Respuesta en el caso de Estados Unidos y a la Secretaría de Marina en el caso de México.
Convenio de Basilea sobre el control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.	22/03/1989	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	09/08/1991	Se conviene en no permitir la importación o la exportación de los desechos peligrosos para su eliminación enumerados en los anexos I y II o definidos como peligrosos por la legislación de las partes, previa comunicación de la prohibición correspondiente.
Acuerdo de Cooperación para el financiamiento de las Obras Necesarias para la Solución del Problema Fronterizo de Saneamiento en el Río Bravo en el área de Nuevo Laredo/Laredo en un acta de la Comisión Internacional de Límites y Aguas.	07/08/1989	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece formalizar el financiamiento para ejecutar el proyecto referido, mediante un Acta que deberá ser emitida por la Comisión Internacional de Límites y Aguas.
Compromiso para	03/10/1989	Vigente	México	n/p	Se establece la

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
la Construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la Ciudad de Tijuana.			Estados Unidos		construcción de una planta de tratamiento internacional en territorio estadounidense.
Acuerdo sobre Cooperación para la protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.	03/10/1989	Vigente	México Estados Unidos	25/01/1991	Ambos países convienen cooperar para la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
Acuerdo de Cooperación Ambiental.	16/03/1990	Vigente	México Canadá	28/01/1991	Las partes mantendrán y ampliarán la cooperación bilateral en el campo de los asuntos ambientales sobre la base de igualdad y el beneficio mutuo.
Acuerdo sobre la Creación de un Fondo para Estudios y Expertos destinados a la Protección del Medio Ambiente – Fondo Medio Ambiente–	05/06/1990	Vigente	México Alemania	n/p	Cooperar al desarrollo de la identificación y preparación de proyectos para la cooperación técnica internacional entre ambos países.
Enmiendas al Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono del 16 de Septiembre de 1987.	26/06/1990	Vigente	Organización de Naciones Unidas	27/12/1991	Se enmiendan diversos artículos del Protocolo de Montreal para precisar sus disposiciones y se agregan Anexos sobre sustancias controladas y de transición.
Acuerdo sobre una Solución Conjunta de Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales en la Ciudad de Tijuana.	08/08/1990	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece un plan conceptual para la solución permanente y definida del problema del saneamiento de aguas residuales que ambos países presentan en su frontera.
Acuerdo de Cooperación en Materia de Medio Ambiente.	10/10/1990	Vigente	México Brasil	01/08/1995	Ambos países mantendrán y ampliarán la cooperación bilateral en asuntos ambientales sobre la base de igualdad y el beneficio mutuo, tomando en cuenta sus políticas ambientales.
Aprobación de enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo a Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973.	16/11/1990	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmienda la Regla 10 – métodos para prevenir la contaminación por hidrocarburos desde buques que operen en zonas especiales– para incluir la zona del Atlántico.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990.	30/11/1990	Vigente	Organización Marítima Internacional	06/02/1995	Se establece que cada parte exigirá que todos los buques que tengan derecho a enarbolar su pabellón lleven a bordo un plan de emergencia en caso de contaminación por hidrocarburos conforme a las disposiciones aprobadas por la Organización a tal efecto.
Acuerdo para el "Fondo para estudios y expertos destinado a la protección del medio ambiente".	01/02/1991	Vigente	México Alemania	n/p	El fondo tiene como propósito cooperar al desarrollo de la identificación y preparación de proyectos para la preparación técnica internacional entre ambos países.
Acuerdo para la Continuación del Proyecto sobre Planificación y Aprovechamiento y Utilización de Áreas Forestales Tropicales del 17 de agosto de 1978.	06/05/1991	Vigente	México Alemania	n/p	Se acuerda que ambos gobiernos celebrarán consultas bilaterales sobre política exterior, alternando en uno y otro país.
Enmiendas al Anexo de Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los buques, 1973.	04/07/1991	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmiendan diversas disposiciones para precisar aspectos preventivos y documentales previstos – nueva Regla 26 (plan de emergencia a bordo en caso de contaminación por hidrocarburos).
Convenio sobre la Protección y Mejoramiento del Ambiente y Conservación de los Recursos Naturales en la Zona Fronteriza.	20/09/1991	Vigente	México Belice	28/01/1992	Ambos países acuerdan cooperar entre sí, en las tareas de protección y mejoramiento ambiental y en la de conservación de los recursos naturales de la zona fronteriza.
Acuerdo sobre el Proyecto "Fondo para Estudios y expertos destinado a la protección del Medio Ambiente, Fondo Medio ambiente"	17/12/1991	Vigente	México Alemania	04/02/1992	Ambos países acuerdan ampliar el monto del fondo de \$8,900,000 a \$12,900,000 dólares estadounidenses.
Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973.	06/03/1992	Vigente	Organización Marítima Internacional	26/10/1993	Se enmienda para introducir precisiones a los criterios de descarga – Reglas 9,10,16 y 21–

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Convenio marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	09/05/1992	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	07/05/1993	Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático.
Acuerdo para la Creación del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global.	13/05/1992	Vigente	Organización de Estados Americanos	06/07/1993	Se crea el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global como un organismo científico de investigación interdisciplinaria y cooperación en materia de cambio climático.
Convenio sobre la Diversidad Biológica.	05/06/1992	Vigente	Organización de Naciones Unidas	07/05/1993	Se señala como objetivo la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéricos.
Modificaciones al Protocolo de Montreal Relativo a las sustancias que afectan la capa de ozono, 1992.	25/11/1992	Vigente	Organización de Naciones Unidas	24/10/1994	Se modifican los artículos 2ª y 2b del Protocolo relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, respecto de ajustes y reducciones de la producción y el consumo de las sustancias controladas que figuran en el Anexo A del Protocolo.
Protocolo de 1992 que Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1969.	27/11/1992	Vigente	Organización Marítima Internacional	06/02/1995	Se enmienda en su totalidad el convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos.
Protocolo de 1992 que Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1971.	27/11/1992	Vigente	Organización Marítima Internacional	06/02/1995	Se amplía el ámbito de aplicación y aumenta la indemnización que establece. Se contemplan las modificaciones establecidas por el Protocolo de 1984, que no había entrado en vigor al suscribirse el de 1992.
Acuerdo sobre el proyecto Fondo para Estudios y Expertos destinado a la Protección del	17/09/1993	Vigente	México Alemania	n/p	Se amplía el monto del fondo de \$12,900,000 a \$13,900,000 dólares estadounidenses.

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
Medio Ambiente.					
Acuerdo de Cooperación Forestal.	14/10/1993	Vigente	México Chile	n/p	Se acuerda establecer y desarrollar programas, proyectos de cooperación técnica, científica en materia forestal y promover otras acciones en áreas de interés mutuo.
Acuerdo sobre el establecimiento de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte	16 y 18/11/1993	Vigente	México Estados Unidos	27/12/1993	Se establecen la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el Banco de Desarrollo de América del Norte, para apoyar la conservación y mejoramiento de la ecología en la zona fronteriza y para el desarrollo de las comunidades y de la inversión en apoyo de los propósitos del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
Convenio de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África.	17/06/1994	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	01/06/1995	Se establece como objetivo la lucha contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía grave en los países afectados, en particular África, mediante la adopción de medidas eficaces apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales, para contribuir al logro del desarrollo sostenible en zonas afectadas.
Acuerdo de Entendimiento para el "Proyecto de Manejo Forestal en Quintana Roo".	02 y 23/02/1995	Vigente	México Reino Unido de la Gran Bretaña Irlanda del Norte	n/p	El Reino Unido pone a disposición de México una suma que no exceda de 1,236,500 libras esterlinas, para efectuar la cooperación técnica y aplicarla al "Proyecto de Manejo Forestal en Quintana Roo"
Acuerdo para Ampliar el "Fondo para Estudios y Expertos Destinados a la Protección del Medio Ambiente".	08/05/1995 y 26/07/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países acuerdan ampliar la suma del fondo de 13,900,000 marcos alemanes a 15,961,106 marcos alemanes.
Carta de Entendimiento para el Proyecto Campesino de Desarrollo en la Conservación de la Reserva Ecológica y Rural en Chimalapas.	01/06/1995	Vigente	México Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte	n/p	Gran Bretaña e Irlanda del Norte ponen a disposición del gobierno mexicano una suma de 2,204,215 libras esterlinas, provenientes de fondos de cooperación técnica.
Carta de Entendimiento	01/06/1995	Vigente	México Reino Unido de la	n/p	Gran Bretaña e Irlanda del Norte ponen a disposición

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
para el Proyecto de Conservación y Desarrollo Rural para los Bosques de Niebla en Chiapas.			Gran Bretaña e Irlanda del Norte		del gobierno mexicano una suma de 1,453,889 libras esterlinas, provenientes de fondos de cooperación técnica para aplicarse al proyecto.
Acuerdo que Prorroga el acuerdo sobre Planificación de Aprovechamiento y utilización de Áreas Forestales Tropicales del 17 de agosto de 1978.	31/08/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países colaborarán por otros doce meses a partir del 1 de enero de 1995, en el desarrollo y experimentación de formas adecuadas de aprovechamiento del suelo forestal en zonas de bosques del trópico húmedo.
Acuerdo sobre el Proyecto "Fomento de Utilización de Tecnologías Eco Compatibles y Socialmente Adecuadas en el Ámbito de la Pequeña Industria".	27/10/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países cooperarán con el objeto de respaldar a pequeñas empresas industriales de sectores seleccionados, asentadas en la Ciudad de México, respecto de la adopción de iniciativas destinadas a mejorar su ecocompatibilidad y la adecuación social de su producción.
Acuerdo sobre el Proyecto denominado "Eliminación de Residuos Especiales en México, D.F.".	27/10/1995 y 17/11/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países cooperarán en la elaboración de un programa integral para evitar, aprovechar, manejar y eliminar los residuos especiales que se generen en el Valle de México.
Acuerdo sobre el Proyecto denominado "Identificación de residuos Industriales Peligrosos".	27/10/1995 y 17/11/1995	Vigente	México Alemania	n/p	Las partes fomentarán conjuntamente este proyecto con el objeto de mejorar las condiciones para la eliminación de residuos industriales especiales.
Acuerdo a través del cual se sustituyen los Apéndices del Anexo V del Convenio sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza.	07/05/1996	Vigente	México Estados Unidos	n/p	Se establece un programa denominado Frontera XXI, el cual tiene como propósito hacer efectiva la participación de las comunidades fronterizas y las autoridades locales en el establecimiento de prioridades y en las decisiones ambientales que son propias de su entorno geográfico.
Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.	01/12/1996	Vigente	México Venezuela	29/11/2000	Se establece como objetivo promover la protección, conservación y recuperación de las poblaciones de tortugas marinas y del hábitat del cual dependen, basándose en los datos científicos disponibles y considerando

Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					las características ambientales, socioeconómicas y culturales de las partes.
Acuerdo sobre el Proyecto "descentralización de la gestión de Residuos en el Estado de México".	03/12/1996 y 18/04/1997	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países colaborarán en el asesoramiento de la Secretaría de Ecología del Estado de México con el propósito de iniciar un proceso de mejora para una gestión descentralizada e integrada de residuos en la entidad y sus municipios y difundir a nivel nacional las experiencias obtenidas.
Acuerdo sobre el Proyecto "Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Ciudad de México".	04/12/1996 y 03/03/1997	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países colaborarán en el desarrollo de estrategias y programas destinados a reducir la contaminación atmosférica de la Ciudad de México.
Acuerdo que Prorroga el Proyecto "Planificación de Aprovechamiento y utilización de Áreas Forestales Tropicales".	30/04/1997 y 07/07/1997	Vigente	México Alemania	n/p	Se establece que las partes colaborarán a partir del 1 de enero de 1996 y por otros 36 meses en el desarrollo y experimentación de formas adecuadas de aprovechamiento del suelo forestal en zonas de bosques del trópico húmedo en México.
Protocolo por el que se modifica la Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos.	05/05/1997	Vigente	México Estados Unidos	21/07/2000	Se establece una temporada de veda para patos silvestres del 10 de marzo al 1 de septiembre, excepto en Alaska, en donde los patos silvestres y sus huevos podrán ser capturados por habitantes indígenas del lugar, siempre que las temporadas y otras reglamentaciones para el no-desperdicio sean consistentes con los usos habituales y tradicionales de los habitantes indígenas y sean para su propia alimentación y otras necesidades esenciales.
Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.	11/12/1997	Vigente	Organización de Naciones Unidas	24/11/2000	Se precisan las acciones, políticas y medidas a cargo de las partes para aplicar la Convención, incluso la reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990, en un periodo comprendido entre los años 2008 y 2012. Se agregan los Anexos A con



Convenio	Fecha de firma	Estatus	Países u organizaciones que lo establecen	Fecha de publicación en el D.O.	Sinopsis
					listado de gases de efecto invernadero y B, con porcentajes respecto del compromiso cuantificado de limitación o reducción de las emisiones.
Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de Delfines.	21/05/1998	Vigente	México Estados Unidos	17/05/1999	Se establecen como objetivos el reducir progresivamente la mortalidad incidental de delfines en la pesca de atún con red de cerco en el Área del Acuerdo a niveles cercanos a cero, a través del establecimiento de límites anuales; buscar métodos ambientalmente adecuados para capturar atunes aleta amarilla; y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las poblaciones de atún en el área del acuerdo, así como los recursos marinos vivos relacionados con esta pesquería.
Acuerdo sobre el Proyecto de Protección del Medio Ambiente y la Competitividad Industrial.	23/11/1998 y 08/06/1999	Vigente	México Alemania	n/p	Ambos países fomentarán el proyecto para contribuir a la reducción del deterioro del medio ambiente nocivo para la salud y al fomento de los ingresos y el empleo en la pequeña y mediana industria.
Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica.	29/01/2000	Vigente	Organización de las Naciones Unidas	28/10/2003	Se establecen medidas y acciones en materia de transferencia, manipulación y utilización de organismos vivos modificados por biotecnología, y los procedimientos respectivos, información, movimientos transfronterizos, financiamiento y aspectos operativos de la Convención. Se acompañan tres anexos sobre información requerida en ciertas notificaciones previstas en relación con organismos vivos destinados a consumo humano o animal, y sobre evaluación del riesgo.

Nota: Los documentos que aparecen en la tabla incluyen tratados internacionales y acuerdos interinstitucionales entre dependencias de los países firmantes.

Fuente: Secretaría de Relaciones Exteriores, "Tratados celebrados por México", disponible en <http://tratados.sre.gob.mx/> ; Secretaría de Gobernación, *Guía de tratados promulgados y otros instrumentos internacionales vigentes suscritos por México*, Segob, México, 2003.

## Citas

[1] María Delia Pereiro, *Daño ambiental en el medio ambiente urbano. Un nuevo fenómeno económico en el siglo XXI*, Fondo Editorial de Derecho y Economía, Argentina, 2001, pp. 25-28.

[2] *Ibidem*.

[3] UNESCO, "Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural", París, noviembre de 1972, disponible en [http://whc.unesco.org/world\\_es.htm](http://whc.unesco.org/world_es.htm) (consulta:28/jun/2006).

## 2. Medio Ambiente. Temas en la agenda nacional<sup>♦</sup>

**SUMARIO. I. Bioseguridad de organismos genéticamente modificados. II. Contaminación ambiental por derrames y explosivos en los ductos de PEMEX. III. Contaminación en playas. IV. Responsabilidad civil ambiental.**

Para identificar los principales temas del sector medio ambiente en la agenda nacional se realizó una revisión hemerográfica en los periódicos *Reforma*, *El Universal* y *La Jornada*, del periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2000, al inicio de la administración del presidente Vicente Fox, hasta el 31 de julio de 2006. Los temas que se detectaron por el interés con que fueron retomados por los distintos actores en los medios escritos son: 1) la bioseguridad de los organismos genéticamente modificados (OGM), 2) la contaminación ambiental por derrames y explosiones en los ductos de PEMEX, 3) la contaminación en playas, y 4) responsabilidad civil ambiental.<sup>[1]</sup>

Para cada uno de los temas identificados se presenta una breve descripción, el estado que guarda actualmente y las posiciones de los principales actores involucrados. En el anexo se presentan cuadros con una síntesis de los planteamientos de los actores, de la selección de notas de los medios escritos que se analizaron.<sup>[2]</sup>

### I. Bioseguridad de organismos genéticamente modificados

El debate que generó la aprobación de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados fue el tema que más espacio ocupó en los medios de comunicación analizados. Aunque la ley fue ampliamente discutida por los grupos parlamentarios de ambas cámaras del Congreso de la Unión y finalmente publicada por el Ejecutivo el 18 de marzo de 2005, especialistas, organizaciones de la sociedad civil, intelectuales y legisladores del PRD, PVEM y PT, no quedaron conformes con algunos de los puntos establecidos en la normatividad federal.

El debate inició en 1999 cuando el Partido Verde Ecologista de México (PVEM) presentó una iniciativa de bioseguridad de organismos genéticamente modificados para regular la producción de granos obtenidos por procedimientos de mutación genética. En el siguiente año, el Senado aprobó una iniciativa de modificación a la Ley General de Salud

---

<sup>♦</sup> Elaborado por el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, "Temas en la agenda nacional", en *Medio Ambiente*

que pretendía establecer el etiquetado de alimentos transgénicos, pero fue rechazada por la Cámara de Diputados. El tema volvió a formar parte del interés legislativo cuando en mayo del 2002, la Cámara de Senadores ratificó el Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología.

En abril de 2003, el pleno del Senado aprobó la minuta de Ley sobre Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados para regular las actividades de experimentación, liberación, importación y comercialización de los transgénicos, sin embargo, debido a la polémica que se desató, al pasar a la legisladora, quedó congelada. Después de un largo proceso de análisis y deliberación, en diciembre de 2004 la Cámara de diputados aprobó la minuta de ley pero con modificaciones, por lo que regresó nuevamente a la Cámara alta. Finalmente, en febrero del 2005, la ley fue aprobada por el Senado y turnada al ejecutivo para su publicación.

La ley sobre bioseguridad fomenta la investigación científica y tecnológica en bioseguridad y biotecnología; crea el Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad y el Registro Nacional de Bioseguridad de los OGM; y establece medidas para proteger la salud humana, del medio ambiente, la sanidad animal y la diversidad biológica, de los efectos adversos que pudiera causarles la realización de actividades con transgénicos.

El cuadro 1 muestra la identificación de los actores involucrados y su posición respecto del tema. Entre los que se manifestaron a favor de la aprobación de la ley anotamos al gobierno federal, los grupos parlamentarios del PRI y del PAN en ambas cámaras, y a parte de los especialistas miembros del Cinvestav y de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC). Particularmente en esta última, se aprecia una división de opiniones, pues mientras el Comité de Bioseguridad de la AMC se manifestó abiertamente a favor, y hasta como impulsor de la aprobación de la ley, otros distinguidos miembros de la AMC se manifestaron en contra.

Además de los anteriores, en contra de la aprobación de la ley anotamos al Instituto Nacional de Ecología, a los grupos parlamentarios del PVEM y del PRD de ambas cámaras, organizaciones como Greenpeace, la Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas, la Central Campesina Cardenista, la Coordinadora Nacional Plan de Ayala, la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas; al mismo tiempo que artistas, escritores, moneros, y especialistas de la UNAM, el Colmex, y del Instituto Mexicano de Derecho Ambiental.

Los que opinaban a favor de la ley argumentaban que una ley que reglamentara los aspectos relacionados con los organismos genéticamente modificados era estratégico para la investigación científica en salud y agricultura, además, que permitiría el desarrollo de la biotecnología, de los alimentos y de las medicinas. Otros sectores demandaron la urgente necesidad de contar con una ley que reglamentara el uso y la siembra de los organismos transgénicos utilizados en la agricultura, un marco jurídico adecuado para el manejo y control de riesgos de la biotecnología moderna en el desarrollo de productos genéticamente modificados (véase cuadro A del anexo).

Los que se oponían a la ley manifestaban que no se debía de permitir el uso de semillas transgénicas en el campo mexicano, pues atentaba contra la riqueza de la diversidad de las especies en México; que no se contaba con estudios que demostraran que el uso de OGM no causaba daños en la salud humana, o sin conocer el nivel de contaminación por el consumo de maíz transgénico. Además, señalaron que la ley beneficiaba únicamente a las empresas transnacionales agrobiotecnológicas y a la industria agroalimentaria; que proponía sanciones para campesinos que sembraran OGM, pero no para las empresas que los importan sin separarlos y sin etiquetarlos; que la ley no establece mecanismos para regular la introducción de transgénicos al país, no establece sistemas de

protección para campesinos afectados por contaminación, y no fija etiquetado claro de alimentos derivados de OGM (véase cuadro A del anexo).

A lo largo del proceso legislativo hubo varias manifestaciones de rechazo de algunos grupos de la sociedad civil como artistas, caricaturistas, escritores e intelectuales que solicitaron que la ley de bioseguridad no se aprobara y que se detuviera la producción y distribución de alimentos manipulados genéticamente.

De esta forma, aunque la ley fue aprobada por el Congreso y publicada por el titular del Ejecutivo, algunos sectores de la sociedad están en desacuerdo y proponen que se realicen modificaciones tales como investigaciones más rigurosas para determinar si el consumo de alimentos cuyo origen contenga OGM no traen alguna consecuencia para la salud humana, que los productos que contienen OGM lo mencionen claramente en sus etiquetas para que el usuario pueda optar por consumirlos o no; y proteger al sector agropecuario y a los trabajadores del campo frente a la incursión de empresas transnacionales dedicadas a la producción de semillas transgénicas.

**Cuadro 1**  
**Identificación de actores y posiciones**  
**Tema: bioseguridad de organismos genéticamente modificados**

Sector	Muy a favor	Algo a favor	Algo en contra	Muy en contra
Gobierno federal	Conacyt Sagarpa Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados.		Instituto Nacional de Ecología	
Gobiernos de los estados				Instituto de Ecología del Estado de Oaxaca
Organizaciones sociales y empresariales				Greenpeace Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas Central Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos Central Campesina Cardenista Coordinadora Nacional Plan de Ayala Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas Artistas varios Moneros varios Escritores varios
Legisladores federales	Grupos Parlamentarios del PAN y del PRI de la Cámara de Diputados y del Senado.		Grupo Parlamentario del PVEM de la Cámara de Diputados  Diputados Jacqueline Argüelles (PVEM) Senadores Gloria Lavara (PVEM) Verónica Velasco (PVEM)	Grupos Parlamentarios del PRD y PT de la Cámara de Diputados  Diputados Víctor Suárez (PRD) Adrián Chávez (PVEM)
Especialistas	Francisco Bolívar Zapata (Comité de Bioseguridad de la Academia Mexicana de Ciencias)	Luis Herrera (Cinvestav) José Antonio de la Peña	Pablo Uribe (Instituto Mexicano de Derecho Ambiental)	Academia Mexicana de Ciencias (AMC) Luis de la Peña (UNAM) Ana María Cetto (UNAM)

Sector	Muy a favor	Algo a favor (AMC)	Algo en contra	Muy en contra
				Antonio Serratos (INIFAP) Omar Chassin (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo) Daniel Piñeiro (UNAM) María Elena Álvarez (UNAM) José Luis Rodríguez de la O (UAM) Octavio Paredes López (AMC) Antonio Turrent (AMC) Alejandro Nadal (El Colmex) Ignacio Chapela (Universidad de Berkeley)
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>26</b>

Fuente: Selección de notas de prensa del cuadro A del anexo

## II. Contaminación ambiental por derrames y explosiones en los ductos de PEMEX

La contaminación por el derrame de hidrocarburos o la explosión en los ductos de PEMEX fue ampliamente abordada por los actores interesados. Entre 1997 y 2001, PEMEX fue responsable de mil 479 accidentes que derramaron hidrocarburos en suelo, ríos y mares; las entidades más afectadas fueron Veracruz, Campeche y Tabasco, donde ocurrieron 502, 419 y 391 contingencias, respectivamente.

Según la asociación ecologista Greenpeace, en 2005 se reportaron 700 fugas en ductos de la paraestatal que ocasionaron desastres, pérdidas humanas y daños por mil 40 millones de pesos. De acuerdo con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) la mayoría de los problemas son ocasionados por antigüedad de los ductos, que en algunos casos llega a ser de más de treinta años sin que cuenten con un adecuado mantenimiento, sin embargo, en algunas ocasiones PEMEX ha negado que la falta de mantenimiento en las instalaciones sean la causa de los accidentes en los ductos.

Entre 2003 y 2004, la Profepa inició 226 procedimientos contra la paraestatal por daños al medio ambiente y había cobrado 225 millones de pesos en multas, aunque en la mayoría de las ocasiones, Pemex presenta amparos contra las demandas interpuestas en su contra por daño ambiental y contra las sanciones impuestas.

Sólo hasta principios del 2005, después de un diagnóstico realizado por el Instituto Mexicano del Petróleo, que señalaba que cerca de la mitad de los ductos tienen cerca de 30 años de operación, y que a pesar del constante mantenimiento ocurrían accidentes provocados por la corrosión de la tubería, el director de la paraestatal reconoció que alrededor del 68 por ciento de la red de distribución de Petróleos Mexicanos representaba un potencial riesgo de impacto al medio ambiente y a la población, ya que de los 54 mil kilómetros que integran la red de distribución, 37 mil presentaban riesgo de derrame, e informó que para combatir sus rezagos en materia ambiental, PEMEX necesitaba una inversión de 100 mil millones de pesos.

Para el trienio 2005-2008, Petróleos Mexicanos anunció una inversión por más de 9 mil millones de pesos en materia de seguridad y protección ambiental, pero para la Profepa, la paraestatal necesita una inversión mayor para dar solución a los accidentes que ha ocasionado y para reparar los ductos dañados.

Los principales actores que se indentificaron con interés en el tema, además de la Semarnat y la Profepa son la Comisión Nacional del Agua, los gobiernos de los estados de Veracruz, Tabasco y Colima; las autoridades de los municipios afectados por las contingencias ambientales, habitantes de las zonas dañadas y organizaciones como el SNTE, el Frente Nacional Petrolero, el colegio de Ingenieros Civiles de Tabasco y Greenpeace (véase cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**Identificación de actores y posiciones**  
**Tema: reparación del daño ambiental por derrames y explosiones**  
**en los ductos de PEMEX**

Sector	Muy a favor	Algo en contra
Gobierno federal	Profepa Comisión Nacional del Agua Semarnat	PEMEX
Gobiernos locales	Gobierno del Estado de Veracruz Gobierno del Estado de Tabasco Gobierno del Estado de Colima Ayuntamiento de Centro, Tabasco Ayuntamientos de Nogales, Mendoza y Río Blanco, Veracruz Ayuntamiento de Manzanillo, Colima	
Organizaciones sociales y empresariales	Greenpeace Habitantes de la Ranchería Chicozapote, Tabasco Comisariado Ejidal de Atasta, Campeche Frente Nacional Petrolero Sección 29 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación Habitantes de Ciudad PEMEX, Tabasco Colegio de Ingenieros Civiles de Tabasco	
Congreso de la Unión	Grupo parlamentario del PVEM en el Senado de la República Grupo parlamentario del PVEM en la Cámara de Diputados	
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>1</b>

Fuente: Selección de notas de prensa del cuadro B del anexo

### III. Contaminación en Playas

En 2003, un diagnóstico de la contaminación en las playas de Acapulco y Zihuatanejo, originó la molestia del entonces gobernador de Guerrero, René Juárez Cisneros y del Congreso local, quienes solicitaron la remoción de un funcionario de la Profepa en la entidad, por haber dado a conocer a los medios de comunicación esa información. Las autoridades del estado consideraron que el funcionario había puesto en riesgo a la industria turística, principal fuente de ingresos y de empleo en Guerrero.<sup>[3]</sup>

La contaminación en las playas tiene su principal causa en la descarga de aguas negras de los centros urbanos y en el arrastre de la basura hacia el mar por las aguas pluviales. Autoridades federales y organizaciones sociales han señalado que las principales causas que ocasionan el problema son el desorden del crecimiento de las ciudades costeras y la falta de plantas tratadoras de aguas.

Ninguna autoridad se ha querido hacer directamente responsable de solucionar el problema. Mientras la Semarnat afirma que es un problema de orden local, los gobiernos de entidades con playas turísticas que en diferentes momentos han resultado con altos niveles de contaminantes han salido en defensa de la actividad negando o desconociendo la validez de los estudios. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales llegó a afirmar que

no cerraría ninguna playa contaminada, pues esa era una determinación de las autoridades locales.

Los principales actores identificados con el tema son la Secretaría de Salud, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente; los gobiernos de las entidades con playas turísticas y las organizaciones turísticas en esas entidades, y organizaciones como Greenpeace y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (véase Cuadro 3).

Mientras funcionarios de las dependencias federales insisten en que los que se deben de hacer responsables son los gobiernos locales y los ayuntamientos en donde estén playas contaminadas, estos últimos demandan la corresponsabilidad del gobierno federal y mayores recursos para crear la infraestructura en los principales destinos turísticos que permita un suficiente tratamiento de aguas residuales o una adecuada recolección de basura. Los legisladores federales se han pronunciado por otorgar mayores recursos a los municipios para la atención de este problema.

**Cuadro 3**  
**Identificación de actores**  
**Tema Contaminación en playas**

Sector	Actores identificados
Organizaciones sociales y empresariales	Asociación Nacional de Hoteles Patronato Pro Bahías de Acapulco Centro Mexicano de Derecho Ambiental
Gobierno federal	Secretaría de Salud Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales Secretaría de Turismo Comisión Nacional de Protección contra Riesgos Sanitarios Sistema Nacional de Información sobre la Calidad del Agua en Playas Mexicanas
Gobiernos locales	Secretaría de Ecología del Estado de Campeche Secretaría de Turismo del Estado de Jalisco Gobierno del Estado de Guerrero Gobierno del Estado de Veracruz Ayuntamiento de Acapulco, Guerrero Congreso Local del Estado de Guerrero Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO)
Cámara de Senadores	Senadora Gloria Lavara Senadora Patricia Gómez Bravo
Especialistas	Gabriela Mantilla (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua) Marisa Mazari (Instituto de Ecología de la UNAM) Francisco Camín (Instituto Pirenaico de Ecología de Zaragoza, España)

Fuente: Selección de notas de prensa del cuadro C del anexo

#### **IV. Responsabilidad civil ambiental**

La discusión sobre la responsabilidad por el deterioro ambiental y la obligación de reparar el daño del que lo ocasionaba inició en noviembre de 2000 cuando los diputados del Partido Verde Ecologista de México, integrantes de la LVIII Legislatura presentaron una iniciativa para promulgar la Ley de Responsabilidades Civiles por Daños y Deterioro Ambiental con la finalidad de utilizar la jurisdicción civil para proteger el medio ambiente y que cualquier persona afectada por una contingencia ambiental provocada por un tercero pudiera reclamar la reparación total del daño, o la administración pública o grupos ecologistas pudieran reclamar la reparación en especie. La iniciativa fue originalmente turnada para su análisis a las comisiones de Justicia y Derechos Humanos y a la de Medio Ambiente y Recursos



Naturales, mismas que elaboraron el dictamen que aprobó el Pleno de la Cámara de Diputados el 13 de diciembre de 2002 por diputados de todos los partidos políticos.<sup>[4]</sup>

El expediente fue turnado al Senado de la República, pero la colegisladora le hizo modificaciones y devolvió la minuta el último día de sesiones del último periodo ordinario de esa legislatura. Ya en la LIX Legislatura, la minuta fue nuevamente turnada a las Comisiones Unidas de Justicia y Derechos Humanos y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, donde permanece como pendiente. Sin embargo, el 30 de noviembre de 2005 fue presentada nuevamente una iniciativa para expedir una ley de responsabilidades civiles, que en síntesis incorpora las recomendaciones del dictamen de las Comisiones Unidas presentado y votado por el Pleno en 2002. En esta ocasión la iniciativa fue turnada únicamente a la Comisión de Medio Ambiente, y el primero de diciembre de ese año, el Pleno de la Cámara baja lo aprobó con el voto en contra de los diputados del Partido Acción Nacional. La minuta se encuentra en estudio del Senado.<sup>[5]</sup>

La obligatoriedad de resarcir el daño o deterioro al ambiente, al patrimonio o a la salud de las personas está sustentado en el principio “el que contamina paga” recomendado desde 1972 por la OCDE y desde entonces incorporado en documentos internacionales como la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, y en legislaciones de varios países.<sup>[6]</sup> La aprobación y en su caso publicación de una ley como la que propone el PVEM obligaría a las industrias contaminantes a reparar las afectaciones a los ecosistemas, y de pagar a personas el daño en su patrimonio o en su salud.

Para algunos grupos ambientalistas como Greenpeace, a las empresas contaminantes les resulta mejor pagar una multa que la reparación total del daño. En la revisión hemerográfica realizada se detectaron actores en contra de la aprobación de la ley como PEMEX, el Consejo Coordinador Empresarial, la Concamin, y los grupos parlamentarios del PAN en ambas cámaras del Congreso de la Unión. Entre los actores identificados propulsores del principio recomendado por la OCDE se encuentran el PVEM, la Semarnat, la Profepa, autoridades del estado de Veracruz, diputados del Partido de la Revolución Democrática y la organización Greenpeace (véase cuadro 4).

**Cuadro 4**  
**Identificación de actores y posiciones**  
**Tema: Responsabilidad civil ambiental**

Sector	Muy a favor	Algo en contra
Gobierno federal	Profepa Semarnat	PEMEX
Gobiernos locales	Gobierno del Estado de Veracruz Ayuntamientos de Veracruz	
Organizaciones sociales y empresariales	Greenpeace Concanaco	Consejo Coordinador Empresarial Concanaco Concamin
Congreso de la Unión	Grupo parlamentario del PVEM en el Senado de la República Grupo parlamentario del PVEM en la Cámara de Diputados Grupo Parlamentario del PRD en la Cámara de Diputados	Grupo parlamentario del PAN en el Senado de la República Grupo parlamentario del PAN en la Cámara de Diputados
Partidos Políticos	PVEM	
Especialistas	José Luis Lezama (El Colmex)	
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

Fuente: Selección de notas de prensa del cuadro D del anexo

**Cuadro A**  
**Principales actores y sus planteamientos**  
**Tema: Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**

Actores	Planteamiento	Fuente
<b>Gobierno Federal</b>		
Sol Ortiz García Instituto Nacional de Ecología.	El INE considera que no es necesaria una ley de bioseguridad, sino modificar algunos artículos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, porque ya están regulados casi todos los aspectos relacionados con la biotecnología.	Reforma 01/11/2002
Jaime Parada Ávila Director General del CONACYT.	Consideró la ley de bioseguridad como estratégica para resolver la salud, medio ambiente y la agricultura, sin inhibir la investigación científica.	Reforma 26/04/2003
Guillermo Aguirre Director adjunto de tecnología del CONACYT.	Para el CONACYT el aval de la ley no sólo es un paso positivo, sino que permite contar con una regulación sobre los organismos genéticamente modificados. Tratar de detener la entrega de organismos genéticamente modificados es negar un proceso inevitable.	La Jornada 15/12/2004
<b>Gobiernos locales</b>		
José Luis Bustamante Director del Instituto Estatal de Ecología.	Una ley de bioseguridad será presentada ante el Congreso local para que ninguna empresa o dependencia oficial trate de introducir en el campo oaxaqueño semillas transgénicas.	Reforma 13/03/2004
<b>Organizaciones sociales y empresariales</b>		
Héctor Magallón Greenpeace.	La SAGARPA pretende legalizar la siembra comercial de organismos genéticamente modificados sin conocer el grado de contaminación por maíz transgénico y sin estudios que demuestren los efectos que estos organismos podrían causar en el humano.	Reforma 02/11/2001
Organizaciones civiles y comunitarias	En la reunión abierta del Consejo de Cooperación Ambiental de las Américas, organizaciones civiles y comunitarias pidieron la salida inmediata de Víctor Villalobos, secretario ejecutivo de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad, porque en una reunión de los países del Protocolo de Cartagena vetó, a nombre de México, una propuesta sobre etiquetación de productos transgénicos.	Reforma 13/03/2004
Artistas e intelectuales varios (Gael García, Diego Luna, Cecilia Suárez, Angélica Aragón, Carlos Monsiváis, Elena Poniatowska)	Firmaron una carta para pedir que no se apruebe una ley de bioseguridad y que se detenga la producción y distribución de alimentos manipulados genéticamente.	Reforma 27/10/2004
Areli Carreón Greenpeace	Los alimentos transgénicos son manipulados en laboratorio y no forman parte de los alimentos o productos naturales, ya que fueron modificados arbitrariamente en sus genes. La propuesta de ley beneficia únicamente a las transnacionales agrobiotecnológicas y a la industria agroalimentaria. Además, propone sanciones para campesinos que siembren OGM, pero no para las empresas que los importan sin separarlos, sin etiquetarlos y sin informar a productores y consumidores.	Reforma 27/10/2004
Carlos Pellicer	Culturalmente sería gravísimo que se aprobara la ley de bioseguridad y de OGM, porque pone en riesgo la sobrevivencia de las semillas nativas, y el maíz es una creación de las culturas mesoamericanas.	Reforma 09/11/2004
Moneros (Rafael Barajas "El Fisgón", Cintia Bolio, Rafael Pineda "Rapé" y Antonio Helguera.	Participaron en la manifestación pacífica contra el maíz transgénico.	Reforma 09/11/2004
Álvaro López Ríos Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas.	Organizaciones campesinas anunciaron la realización de movilizaciones para exigir el veto de la ley y que no sea publicada en el <i>Diario Oficial de la Federación</i> hasta en tanto no haya una amplia consulta con productores, agricultores, científicos y sectores sociales. La ley afectará a más de 50 mil productores de maíz sólo de la unión. A la legislación también se oponen organizaciones como la Central	La Jornada 15/12/2004

Actores	Planteamiento	Fuente
	Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos, la Central Campesina Cardenista, la Coordinadora Nacional Plan de Ayala y la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas. Aún se desconocen los efectos de los OGM en la salud humana; la propagación de semillas transgénicas como causa de la contaminación del país; la apropiación de las semillas por medio de las patentes como privatizadoras de un bien común.	
Arelly Carreón Greenpeace.	Lamentamos la cerrazón de los diputados panistas y priistas, quienes se negaron a escuchar los llamados a un debate más amplio, básicamente ignoraron a todo mundo para poder aprobar esta ley, que está hecha a la medida de las necesidades comerciales de unas cuantas corporaciones transnacionales. La ley no protege la biodiversidad, ni establece los mecanismos de monitoreo y evaluación para regular de una forma responsable la introducción de transgénicos al país. La industria orgánica será una de las empresas más afectadas por esta decisión de los diputados.	Reforma 16/12/2004
María Colín Greenpeace.	La ley de bioseguridad está abriendo la puerta a las transnacionales para empezar a mover su negocio en México. La ley tiene serias carencias y responde a los intereses de las transnacionales del sector, además de que no establece normas claras en el tema de las patentes.	La Jornada 26/01/2005
Alejandro Calvillo Greenpeace México.	La ley propiciará la liberación indiscriminada de transgénicos al ambiente sin mecanismos de monitoreo, de vigilancia, ni de responsabilidades para las empresas liberadoras en caso de daño. No establece adecuados sistemas de protección e indemnización para campesinos afectados por contaminación, no fija etiquetado claro de alimentos derivados de OGM, y deposita a la población la carga de la prueba, es decir, le pide a los posibles afectados que acompañen sus opiniones con evidencias científicas y técnicas.	El Universal 07/02/2005
Carlos Montemayor Escritor.	El proyecto de ley no fomenta la investigación en bioseguridad ni protege al país, sino que entrega la nación entera a la manipulación económica y social de las transnacionales de transgénicos.	La Jornada 15/02/2005
Greenpeace Centro Mexicano de Derecho Ambiental.	La aprobación de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados legaliza la contaminación transgénica de la biodiversidad del país, le da un cheque en blanco a las corporaciones, sobre todo a Monsanto, y crea riesgos y conflictos para los campesinos, los indígenas y los consumidores.	La Jornada 17/02/2005
Alejandro Calvillo Greenpeace.	La ley tiene aspectos positivos, pero también vacíos y errores. Más que velar por la bioseguridad, apuesta por desarrollar la biotecnología, y no contiene un marco adecuado para que las comunidades sean informadas dónde se liberarán transgénicos, ni les da un espacio para actuar contra esos proyectos.	El Universal 26/02/2005
Alejandro Calvillo Greenpeace.	Los siete permisos que otorgó la Sagarpa para sembrar cuatro variedades de maíz transgénico en campos experimentales del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias en Sinaloa, Sonora y Tamaulipas ponen en riesgo 40 razas y 300 variedades del grano.	La Jornada 11/11/2005
<b>Especialistas</b>		
Luis Herrera Director del Cinvestav.	Hay una necesidad urgente de tener una legislación que reglamente el uso y la siembra de los organismos transgénicos, en particular los que se utilizan para la agricultura.	Reforma 16/02/2003
Francisco Bolívar Zapata Comité de Bioseguridad.	México debe contar con una ley de bioseguridad que garantice el uso y restricción de organismos genéticamente modificados bajo un esquema que otorgue seguridad sanitaria y protección a la biodiversidad del país.	El Universal 22/04/2003
José Antonio de la Peña Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias.	A pesar del trabajo que han realizado ecólogos, biólogos, biotecnólogos, especialistas en ética y en aspectos jurídicos, aún persisten posiciones como la de Greenpeace, que se manifiesta en contra de la liberalización de los organismos genéticamente modificados.	El Universal 22/04/2003
José Antonio de la Peña Presidente de la	México puede contar con una ley que garantice que la liberación de transgénicos no bloqueará el trabajo de la ciencia, la biotecnología, ni	El Universal 26/04/2003

Actores	Planteamiento	Fuente
Academia Mexicana de Ciencias	el desarrollo de alimentos y medicinas. La comunidad científica está contenta pese a los señalamientos de Greenpeace respecto al peligro que existe para productos de origen mexicano, frente al libre ingreso de productos transgénicos que pudieran estar contaminados y afectar a las especies mexicanas. La iniciativa aprobada es resultado de una encuesta nacional en la que se consideraron las opiniones de empresarios, industriales, académicos y científicos de diversas especialidades, así como de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil.	
Francisco Bolívar Zapata Comité de Bioseguridad de la Academia mexicana de Ciencias.	Sin un marco legal sobre los OGM no habrá certidumbre para académicos ni productores y aumentará la dependencia tecnológica del extranjero. Lo importante es contar con un marco regulatorio adecuado para el manejo y control de los posibles riesgos de la biotecnología moderna en el desarrollo de productos genéticamente modificados. La ley debe garantizar un nivel adecuado de protección de la salud humana, el medio ambiente, la biodiversidad y la sanidad animal, vegetal y acuícola.	Reforma 08/12/2004
Especialistas (Luis de la Peña y Ana María Cetto, de la UNAM; Antonio Serratos, del INIFAP; Omar Chassin, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Daniel Piñeiro y María Elena Álvarez, del Instituto de Ecología; José Luis Rodríguez de la O, de la UAM Xochimilco).	45 especialistas de distintas instituciones firmaron una carta contra la redacción de la actual iniciativa del ley de bioseguridad, al considerar que algunos temas fueron excluidos como: las recomendaciones de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte sobre maíz y biodiversidad, y los resultados de los experimentos del Reino Unido que muestran que el cultivo de OGM bajo prueba tiene efectos negativos sobre la biodiversidad.	Reforma 08/12/2004
Octavio Paredes López Titular de la Academia Mexicana de Ciencias.	La Academia Mexicana de Ciencias (AMC) propuso una discusión más amplia de la ley de bioseguridad y sugirió que el documento sea devuelto al senado. Mencionó que el respaldo a la ley compete al comité técnico de análisis que encabeza Francisco Bolívar Zapata, no a toda la academia.	La Jornada 15/12/2004
Antonio Turrent Academia Mexicana de Ciencia.	La ley busca terminar con los espacios agrícolas tradicionales que las etnias indígenas mexicanas han forjado por siglos, para dar paso a espacio de cultivo transgénico.	Reforma 16/12/2004
Alejandro Nadal El Colegio de México	La ley de bioseguridad adolece de graves defectos por lo que sería mejor enviarla a la congeladora y reelaborar un proyecto serio sobre esta materia. Se inclina frente a las compañías y laboratorios fabricantes de OGM y abandona su misión principal, la bioseguridad. Sólo busca convertir el territorio nacional en campo abierto para la liberalización y comercialización de transgénicos.	La Jornada 26/01/2005
Ignacio Chapela Universidad de Berkeley.	México se está convirtiendo en un basurero internacional de productos de transgenia. La urgencia de aprobar la ley es proteger el interés de empresas internacionales	La Jornada 26/01/2005
Pablo Uribe Instituto Mexicano de Derecho Ambiental	Uno de los problemas fundamentales de la ley es que carece de una estructura de protección a los ciudadanos.	La Jornada 27/01/2005
Ignacio Chapela Universidad de Berkeley.	La ley abre el mercado mexicano a cuatro o cinco empresas transnacionales dedicadas a la producción de semillas transgénicas. Las mismas que se harían con el control de una parte de la comercialización de semillas, por las que cobran derechos de uso de patente a los campesinos que las utilicen.	La Jornada 27/01/2005
Alejandro Nadal El Colegio de México.	Ni los más entusiastas defensores de la biotecnología pueden afirmar tajantemente que los organismos modificados genéticamente no causan daños a la salud o al ambiente. El proyecto mexicano de ley de bioseguridad está diseñado bajo la premisa de que estos organismos no entrañan riesgos, y por tanto, el proyecto de ley no contiene un régimen adecuado de responsabilidad para las compañías productoras de semillas.	La Jornada 27/01/2005
Academia Mexicana de Ciencia.	Alrededor de 100 científicos, investigadores y organizaciones argumentan que se pone en riesgo la diversidad biológica del país, se favorece a las empresas transnacionales productoras de	La Jornada 15/02/2005

Actores	Planteamiento	Fuente
	transgénicos y se deja a los campesinos a merced del mercado. Además, contradice el Protocolo de Cartagena porque adopta un nivel de protección inferior al establecido en ese acuerdo en cuanto al movimiento transfronterizo de OGM.	
Francisco Bolívar Zapata Comité de Bioseguridad de la Academia mexicana de Ciencias.	El rechazo a los transgénicos obedece a la ignorancia, pues en los años en que se han cultivado y consumido no ha surgido ninguna evidencia de daño al medio ambiente o a la salud.	El Universal 26/02/2005
Ignacio Chapela Universidad de Berkeley.	No tiene sentido que la Sagarpa haya autorizado la siembra experimental del maíz transgénico que las empresas comerciales ya comercializan, situación que además se hizo en violación al artículo 66 de la Ley de Bioseguridad, ya que la dependencia sólo informó del hecho a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este hecho constituye la base para que se dé el cultivo comercial del maíz transgénico en México. Causa sospecha que se den permisos para investigación de algo con lo que ya no se experimenta, porque los estudios ya se hicieron y no tienen que repetirse en el país. Parece que lo que buscan demostrar es que está permitido plantarlos en México.	La Jornada 18/11/2005
<b>Congreso de la Unión</b>		
Diego Cobo Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados.	La intención no es prohibir la utilización de componentes transgénicos, sino que se tomen las medidas precautorias hasta que se compruebe totalmente que estos organismos no implican riesgos para la salud ni para el medio ambiente. La posición del PVEM es a favor de dar al consumidor la legítima oportunidad de decidir si adquiere o no un producto transgénico.	Reforma 18/09/2001
Diego Cobo Presidente de la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados.	El PAN ha obstaculizado la implantación de una legislación en materia de bioseguridad. Es conveniente una legislación y no una norma oficial que brinde certidumbre jurídica tanto para quienes quieren invertir en estas tecnologías novedosas como quienes tienen legítimas preocupaciones ambientales y de salud pública.	Reforma 16/02/2003
Diputado Víctor Suárez Comisión de Agricultura	Pidió una moción suspensiva para que el dictamen de la iniciativa de ley de bioseguridad no se votara y regresara a comisiones.	Reforma 15/12/2004
Grupos parlamentarios del PRD, PVEM y PT de la Cámara de Diputados.	En la votación en particular sobre la iniciativa de ley de bioseguridad se reservaron los temas del etiquetado final a los transgénicos y el régimen especial de maíz. Las fracciones coincidieron en la necesidad de contar con una legislación que regulara el mercado de los transgénicos en el país.	Reforma 15/12/2004
Diputada Jacqueline Argüelles Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados.	México está obligado a observar el principio precautorio, consagrado en el Protocolo de Cartagena, que firmó en el 2000.	Reforma 15/12/2004
Diputado Adrián Chávez Grupo Parlamentario del PRD.	Los ciudadanos deben saber que es lo que consumen. Existe prisa por aprobar es ley por una presión del Consejo Coordinador Empresarial y de empresas como Monsanto y Syngenta para liberar los transgénicos.	Reforma 15/12/2004
Senadora Gloria Lavara y Senadora Verónica Velasco Grupo parlamentario del PVEM.	Objetaron el dictamen de ley y solicitaron más tiempo para su revisión y recibir más observaciones de grupos ambientalistas y de especialistas.	Reforma 09/02/2005

Fuente: selección de notas de los periódicos El Universal, Reforma y La Jornada.

**Cuadro B**  
**Principales actores y sus planteamientos**  
**Tema: Contaminación ambiental por derrames y explosiones en los ductos de Pemex**

Actores	Planteamiento	Fuente
<b>Gobierno Federal</b>		
Samuel Anaya Sánchez Delegado de la Profepa en Tabasco	Hasta octubre del 2001, la Profepa había registrado 69 derrames de hidrocarburos. En suma por esos incidentes se han vertido 78 mil 856 litros de petróleo afectando 162 hectáreas de pastizales. La mayoría de los casos se ha registrado en ductos añejos situados en las zonas petroleras. El área más afectada es la zona del Campo Cinco Presidentes, en el municipio de Cárdenas.	Reforma 22/10/2001
Samuel Anaya Sánchez Delegado de la Profepa en Tabasco	En 1997, Pemex asumió en 1997 el compromiso de restaurar los sitios afectados por sus derrames, pero hasta 1999, la Profepa tenía información de que la empresa lo hizo en 175 de 400 que le reportó. En 1998 fue cuando la Profepa registró más fugas, con 140, donde fueron derramados 3 mil 180 barriles que afectaron 281 hectáreas. En 2000, las multas que la Profepa impuso a Pemex ascendieron a 4 millones de pesos.	Reforma 22/10/2001
Profepa	En los últimos cuatro años, PEMEX causó mil 479 accidentes, el 70 por ciento dañaron el suelo, 30 por ciento el agua, y 10 por ciento el aire. De estos accidentes, 502 ocurrieron en Veracruz, 419 en Campeche y 391 en Tabasco.	Reforma 02/02/2002
Raúl Muñoz Leos Director de PEMEX	Negó que la falta de seguridad y mantenimiento en las instalaciones sean la causa de los accidentes ocurridos en los ductos.	Reforma 02/02/2002
Juan Bueno Torio Director de PEMEX Refinación	Informó que 5 mil barriles de petróleo crudo se derramaron durante el accidente que afectó a los municipios de Nogales y Ciudad Mendoza en Veracruz. Indicó que hay 25 familias afectadas, las cuales van a ser indemnizadas. Consideró que el petróleo derramado no es una gran cantidad de crudo.	Reforma 08/06/2003
Raúl Muñoz Leos Director de PEMEX	Se comprometió a sanear los afluentes y la Laguna de Nogales que quedaron afectados por la fuga de gas del ducto que se rompió en la población de Balastlera.	Reforma 09/06/2003
PEMEX	En los ejidos de Benito Juárez y Callejón, Veracruz, un incendio derivado de un derrame en ductos de PEMEX dejó un saldo de tres personas heridas, decenas de metros lineales de sembradíos afectados y un río cubierto por el crudo.	Reforma 14/10/2004
Manuel Molina Martínez Delegado estatal de la Profepa en Veracruz	Anunció una multa de la Profepa en contra de PEMEX por 2.5 millones de pesos por los daños ecológicos ocasionados por el derrame de petróleo.	El Universal 24/12/2004
José Luis Luege Titular de la Profepa	Consideró que no se debe magnificar el derrame de petróleo en Nanchital, Veracruz por el escape de unos 800 mil litros de petróleo y consideró que no representa un ecocidio.	El Universal 06/01/2005
Profepa	De 1997 a 2001, la Profepa registró mil 470 desastres ambientales. Veracruz es la entidad con mayor número de contingencias ecológicas, seguido por Campeche y Tabasco.	El Universal 06/01/2005
Cristóbal Jaime Jáquez Comisión Nacional del Agua	La CNA interpuso una denuncia penal contra quienes resulten responsables de la contaminación del Río Coatzacoalcos, el cuarto cuerpo de agua más importante en el país, ocasionada por el derrame de hidrocarburos.	El Universal 07/01/2005
Profepa	Anunció la clausura total, pero temporal, del oleoducto de PEMEX en Cunduacán, Tabasco, donde el 31 de diciembre de 2004 se originó un derrame de crudo. Este se debió a que el tubo del oleoducto presentaba corrosión en la parte donde se dio la fuga.	Reforma 17/01/2005
Luis Ramírez Corzo Director de PEMEX	Alrededor del 68 por ciento de la red de distribución de Petroleos Mexicanos representa un potencial riesgo de impacto al medio ambiente y a la población. Cerca de la mitad de los ductos tienen más de 30 años de operación, los cuales están en constante mantenimiento y a pesar de ello, ocurren problemas. Para combatir sus rezagos en materia ambiental, PEMEX necesita una inversión de 100 mil millones de pesos.	Reforma 31/01/2005
José Luis Luege Tamargo Profepa	Solicitó a la Secretaría de Hacienda una revisión presupuestal para aplicar mayores recursos a los ductos de PEMEX que representan un riesgo.	Reforma 31/01/2005
Alberto Cárdenas Jiménez Secretario de Medio	Los ductos de PEMEX que representan más riesgos para la salud ambiental y humana serán clausurados. Mencionó que en los últimos días han sido clausurados cuatro oleoductos y pozos, porque no cumplen con los	El Universal 20/01/2005



Actores	Planteamiento	Fuente
Ambiente	estándares de calidad.	
José Luis Luege Tamargo Titular de la Profepa	Rechazó que haya sido laxa la actitud de la dependencia ante la contaminación que ocasionó PEMEX en el río Coatzacoalcos y aseguró que la vigilancia se mantendrá, aunque admitió que hay ductos que por su importancia no se pueden tocar. Agregó que se han identificado 42 ductos de la paraestatal que han agotado su vida útil.	La Jornada 20/01/2005
José Luis Luege Profepa	En un mes se espera tener lista la sanción contra PEMEX por el derrame de 5 mil 14 barriles de crudo sobre el río Coatzacoalcos; aunque mencionó que la empresa paraestatal no ha podido cumplir con los compromisos de mantenimiento porque la Cámara de Diputados no les otorgó los recursos que demandaron.	El Universal 20/01/2005
Profepa	PEMEX ha recurrido a amparos para omitir normas establecidas por la Semarnat para sus instalaciones y ha interpuesto al menos 500 procedimientos en contra de la actuación de la Profepa para evitar las sanciones.	La Jornada 30/01/2005
José Luis Luege Profepa	PEMEX reconoció que existen ductos que no reciben mantenimiento desde hace 10 años. Para la Profepa, de los 54 mil kilómetros de ductos de la paraestatal, 20 mil no han recibido mantenimiento y representan un riesgo. Reconoció que los recientes derrames complicaron a la Profepa la orden presidencial de certificar la totalidad de las instalaciones de PEMEX como industria limpia.	Reforma 09/02/2005
PEMEX	Un nuevo derrame en un ducto se registró en el municipio de Huayapan de Ocampo, afectando al ejido San Rafael con una fuga de al menos 5 mil litros de hidrocarburo.	Reforma 17/03/2005
PEMEX	La paraestatal invertirá, entre 2004 y 2005, 11 mil millones de pesos para mantenimiento de su infraestructura y la reparación de ductos que han ocasionado derrames que provocaron daños ambientales.	Reforma 25/05/2005
José Luis Luege Tamargo Profepa	A pesar de las adecuaciones que se han hecho al presupuesto de PEMEX para dar solución a estos impactos ambientales, la paraestatal necesita mucho más para dar solución a todos los accidentes que ha ocasionado. Entre 2003 y 2004 se iniciaron 226 procedimientos contra la paraestatal por daños al medio y se ha cobrado un monto de 225 millones de pesos en multas.	Reforma 25/05/2005
Alfredo Vinalay Subprocurador de Auditoría Ambiental de la Profepa	PEMEX se queda a la mitad del camino en el cumplimiento de las recomendaciones ambientales, por lo que la Profepa ha suspendido 65 de sus instalaciones que no concluyeron sus planes de acción. La mayor parte de los incumplimientos provienen de los ductos, donde han enfrentado la falta de recursos para atender los problemas.	Reforma 05/09/2005
Vicente Fox Presidente de los Estados Unidos Mexicanos	Anunció que enviará al Congreso una iniciativa de reformas constitucionales tendientes a complementar la inversión pública con inversión privada para, entre otras cosas, mejorar la seguridad de la red de distribución de los ductos de petróleo y sus derivados y proteger el medio ambiente.	La Jornada 13/09/2005
Profepa	En Campeche cada tercer día se registra un derrame en los más de 3 mil kilómetros de ductos de PEMEX. Según la Profepa, los incidentes se registran en el transporte de hidrocarburos desde las plataformas petroleras en la Sonda de Campeche hasta el Centro de Proceso de Gas en Ciudad PEMEX, Tabasco; además de los que se producen en tierra firme, como en la Península de Atasta y la Ciudad de Campeche.	03/11/2005
Ramiro Berrón Lara Delegado de la Profepa en Tabasco	De la red de ductos averiados de PEMEX, Tabasco es donde hay el mayor número de instalaciones clausuradas. La paraestatal está demorando hasta cuatro meses o más en reparar los ductos clausurados.	Reforma 03/11/2005
Claudio Urencio Castro Subdirector de Ductos de PEMEX	PEMEX anunció que invertirá 9 mil millones de pesos en seguridad, salud y protección ambiental en el trienio 2005-2008, con el fin de reducir los índices de accidentes y estar a la par de las prácticas internacionales en estos rubros. La paraestatal precisó que una cuarta parte de las fugas y accidentes en los sistemas son consecuencia de intervenciones de terceras personas o de factores externos, independientemente de la prevención de factores como la corrosión interior y exterior.	Reforma 1/11/2005
Pemex	Aproximadamente 4 mil barriles de gasolina fueron derramados en Puerto Progreso, Yucatán, cuando se rompió el sello de una tubería.	Reforma 15/05/2006
<b>Gobiernos locales</b>		
Miguel Alemán Gobernador de	Mencionó que en la zona donde hubo derrames, el lodo huele a petróleo, y a los pobladores les arden los pies y las manos. El Ejecutivo afirmó que la	Reforma 08/06/2003



Actores	Planteamiento	Fuente
Veracruz	Laguna de Nogales, manantial que proviene de la montaña y que abastece de agua a Orizaba y parte de Córdoba, está contaminado.	
Guillermo Mejía Peralta, María Elena Poceros y Jesús Betanzos Olguín, alcaldes de Nogales, Mendoza y de Río Blanco	Increparon al director de PEMEX por haber dejado pasar mucho tiempo antes de atender los llamados para evitar riesgos. Mencionaron que en las aguas que se desbordaron del Río Chiquito se aprecia una capa aceitosa, y que el olor a petróleo es intenso.	Reforma 09/06/2003
Fidel Herrera Beltrán Gobernador de Veracruz	Solicitó a PEMEX que para limpiar el derrame de crudo, contrate a las mismas empresas que limpiaron el derrame que dejó en costas de España el hundimiento del barco Prestige, ocurrido en noviembre de 2003 en el litoral de Galicia.	El Universal 06/01/2005
Fidel Herrera Beltrán Gobernador de Veracruz	Dio a conocer que el presidente Vicente Fox se comprometió a propiciar que PEMEX implemente un programa de revisión y mantenimiento de sus instalaciones en la entidad, de tal manera que no ocurra otro incidente como el sucedido en el municipio de Agua Dulce, donde un derrame de gasolina dejó 20 personas intoxicadas y causó daños ambientales hasta el momento no cuantificados.	La Jornada 27/01/2005
Arnulfo Márquez Titular de Protección Civil del Estado de Veracruz	El gobierno de Veracruz insistirá a PEMEX para que refuerce las medidas de seguridad y restituya los daños ocasionados por los constantes derrames que se registran en sus instalaciones.	Reforma 17/03/2005
Fidel Herrera Beltrán Gobernador de Veracruz	Los constantes derrames de petróleo son resultado de ductos viejos que no han recibido mantenimiento y ahora revientan por todos lados.	Reforma 17/03/2005
Gobierno del Estado de Tabasco	Sobre 47 líneas de producción de PEMEX, se ubican 162 asentamientos humanos, con 660 habitantes; además, 2 mil 201 asentamientos irregulares sobre 26 derechos de vía y 124 ductos, con un total de 8 mil 804 habitantes.	Reforma 02/08/2005
Gustavo Ferrer Galgera Director de Educación del ayuntamiento de Centro, Tabasco.	Más de 60 mil estudiantes corren el riesgo latente de vivir una tragedia, al ubicarse cerca de gasoductos y oleoductos de PEMEX.	Reforma 02/08/2005
Luis Salazar Coordinador de Protección Civil de Colima	La reparación de los ductos que provocaron una fuga equivalente a 84 barriles de hidrocarburos en el centro de Manzanillo tardará en repararse. La mancha en el mar está a punto de terminar de ser recolectada por la Armada de México, ya que del combustible que se escurrió al mar se ha recuperado el 90 por ciento.	Reforma 31/07/2006
<b>Organizaciones sociales y empresariales</b>		
Mariana Boy Coordinadora de la campaña contra tóxicos de Greenpeace	Al tomar muestras de un ducto que da a un arrollo que desemboca al río Coatzacoalcos, se detectaron altos niveles de sustancias nocivas para la salud, en concentraciones mucho más altas al límite establecido por la normatividad mexicana. Señaló que no sólo se da el peligro en cuanto a la contaminación del agua, sino que las sustancias contaminantes permanecen en el agua por décadas.	Reforma 02/02/2002
Pobladores de la Ranchería Chicozapote, Tabasco	Los habitantes se quejan de que el suelo de sus viviendas regularmente vibra cuando la empresa desfoga gas en los quemadores o les da mantenimiento a los ductos. Además, los huevos que ponen las gallinas ya no sirven, y la lluvia ácida que se dispersa daña las láminas de los techos, pero PEMEX siempre dictamina que los reclamos no proceden.	Reforma 07/04/2003
Luis Alfonso Heredia Ruiz Comisariado Ejidal de Atasta, Campeche	En el arroyo de este poblado, a lo largo de sus casi 9 kilómetros de longitud, cientos de especies marinas yacen muertas en sus aguas contaminadas por las descargas residuales de la planta de rebombeo de PEMEX que existe cerca de la comunidad.	Reforma 06/02/2004
Alejandro Calvillo Greenpeace	Indicó que de acuerdo a un estudio del IMP (IMP), más de 25 mil kilómetros de ductos de PEMEX ya completaron su vida útil. Es decir, el 50 por ciento de la red de kilómetros de ductos que recorre el país es obsoleta, principalmente por los niveles de corrosión que presenta. Estos ductos que transportan hidrocarburos son una inminente amenaza ambiental para los habitantes del país.	El Universal 06/01/2005
Alejandro Calvillo Greenpeace	Exigirán a la SG que garantice la seguridad de la población que se encuentra en zonas petroleras a fin de evitar más accidentes. Para Greenpeace, Petroleos Mexicanos es responsable de 57 por ciento de las emergencias ambientales en el país con sustancias peligrosas.	El Universal 06/01/2005

Actores	Planteamiento	Fuente
Frente Nacional Petrolero (disidente del sindicato de PEMEX)	Atribuyó los recientes percances en las instalaciones de PEMEX en Veracruz a la falta de mantenimiento y problemas de equipamiento, pero también al despido injustificado de personal técnico. Consideró que con los accidentes se pretende demostrar que la infraestructura ya es obsoleta y no hay recursos para renovarla, con intención de justificar la privatización de algunas áreas de la empresa.	La Jornada 27/01/2005
Greenpeace	De la industria nacional, PEMEX es la empresa más contaminante. Tan sólo entre 1997 y 2002 fue responsable de 57 por ciento de las emergencias ambientales relacionadas con sustancias peligrosas. En 2005 se reportaron 700 fugas en ductos de PEMEX que ocasionaron desastres, pérdidas humanas y daños por mil 40 millones de pesos.	La Jornada 04/07/2006
David Alonso Aguirre Dirigente de la sección 29 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE)	Es preocupante la situación que enfrentan algunas escuelas ubicadas cerca de ductos de PEMEX. Algunas han sido afectadas por la lluvia ácida que se generaron los quemadores de hidrocarburos, operados por la paraestatal en la mayoría de comunidades petroleras.	Reforma 02/08/2005
Habitantes de Ciudad PEMEX, Macuspana	Manifestaron que no duermen tranquilos, al desconfiar de la seguridad de las instalaciones petroleras.	Reforma 02/08/2005
Raúl Aréchiga Guajardo Colegio de Ingenieros Civiles de Tabasco	Podrían seguir presentándose las explosiones en algunos municipios y continuarían las pérdidas humanas, por lo que exigió se reparen las instalaciones para evitar poner en riesgo perpetuo a la población tabasqueña.	Reforma 02/08/2005
<b>Congreso de la Unión</b>		
Congreso de la Unión	En junio de 2005 se exigió a PEMEX iniciar una auditoría ambiental para conocer la situación real del sistema de ductos en Tabasco.	Reforma 02/08/2005

Fuente: selección de notas de los periódicos El Universal, Reforma y La Jornada.

### Cuadro C Principales actores y sus planteamientos Tema: Contaminación en playas

Actores	Planteamiento	Fuente
<b>Gobierno Federal</b>		
Secretaría de Salud.	Presentó un diagnóstico de la contaminación en las playas de Acapulco y Zihuatanejo. Solicitó la declaración de alerta sanitaria, pero por falta de disposición de los gobiernos estatal y municipales no se pudo realizar.	Reforma 08/02/2003
Semarnat.	La Secretaría colocó banderas rojas en la playa La Boquita de Zihuatanejo, que la clasifica como riesgo sanitario y no apta para la salud de los bañistas.	El Universal 17/04/2003
Víctor Lichtinger Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Los mayores daños en las playas contaminadas no están vinculados directamente con la actividad hotelera, sino con la gran presión que ejercen los centros urbanos que se desarrollan alrededor de los destinos turísticos. Preciso que las enfermedades que los bañistas podrían contraer son irritación en la piel y los ojos, así como enfermedades respiratorias y gastrointestinales.	La Jornada 10/04/2003
Leticia Navarro Secretaria de Turismo.	Ninguna playa o destino turístico será clausurado aun cuando sus aguas estén contaminadas, debido a que los tres niveles de gobierno y la iniciativa privada se están coordinando para regenerar esos lugares y desarrollar la infraestructura urbana suficiente para evitar mayores daños.	La Jornada 10/04/2003
Sistema Nacional de Información sobre la Calidad del Agua en Playas Mexicanas.	En 20 playas del país se rebasó el límite recomendado de 500 enterococos por cada 100 mililitros de agua. La lista incluye seis playas del municipio de Veracruz, cuatro de Acapulco y una de Zihuatanejo, Guerrero; cuatro de Ciudad del Carmen, Campeche; dos de Bahía de Banderas, Nayarit; una de Puerto Vallarta, Jalisco; una de Manzanillo, Colima, y una de Rosarito, Baja California. Los	Reforma 04/04/2004

Actores	Planteamiento	Fuente
	casos más graves de contaminación se registraron en playas de Veracruz y de Puerto Vallarta.	
Alberto Cárdenas Jiménez Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Las 218 playas más visitadas de México son monitoreadas y la calidad en sus aguas está mejor que en los últimos años, gracias al esfuerzo de alcaldes, gobernadores e iniciativa privada.	Reforma 11/09/2004
José Luis Luege Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	El problema de la contaminación en las playas está directamente relacionado a la anarquía del desarrollo urbano de los centros turísticos, al crecimiento desordenado sin una visión de reordenamiento ecológico territorial, a la falta de tratamiento de agua y al mal manejo de la basura.	Reforma 28/06/2005
Roberto Valenzuela Cepeda Gerente estatal de la CNA en Guerrero	Más del 30 por ciento de la población de Acapulco no está conectada a la red del drenaje y más del 20 por ciento de las aguas residuales del puerto no recibe ningún tipo de tratamiento antes de ser vertida a los cuerpos receptores, que son arrojadas al río de la Sabana y a las lagunas que rodean la bahía, de donde finalmente pasan al mar.	Reforma 22/08/2005
Roberto Valenzuela Cepeda Gerente estatal de la CNA en Guerrero	Mencionó que la Ley de Aguas Nacionales establece que corresponde a los municipios, y a los organismos operadores locales, el tratamiento de las aguas residuales de uso público urbano, previo a su descarga en cuerpos receptores de propiedad nacional.	Reforma 22/08/2005
Daniel Monroy Delegado en Guerrero de la Semarnat.	El grado de contaminación que presentan las playas de Acapulco se debe a la temporada de lluvias. Las aguas pluviales que caen en la parte alta del puerto llegan al mar, y ello provoca que las playas se contaminen.	Reforma 23/08/2005
Porfirio Álvarez Director de Integración Regional de la Semarnat.	La solución en el tema de la contaminación de playas es de los tres niveles de gobierno	Reforma 23/08/2005
Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios	Los municipios son los responsables de evaluar y decretar el cierre de playas contaminadas. La polución en aguas de uso recreativo, en este caso de las playas, es responsabilidad del municipio; ellos obtienen muestras, hacen el monitoreo, la vigilancia epidemiológica y toman las acciones en los comités locales de playas limpias.	Reforma 25/08/2005
Fernando Tudela Abad Subsecretario de la Semarnat.	Alrededor del 64% de las aguas residuales no son tratadas antes de ser vertidas al mar. Hizo un llamado a las autoridades de los estados a tener el "coraje cívico" de reconocer y tomar acciones cuando se encuentren en las playas niveles de contaminación mayores a los permitidos. Es un error anteponer el interés económico-turístico al interés de la salud pública.	La Jornada 27/08/2005
José Luis Luege Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Descartó que en las playas mexicanas exista contaminación por metales pesados y descalificó los análisis realizados por REFORMA en donde en playas de Guerrero y Veracruz se encontró contaminación por plata, cadmio, fierro y cobre, porque no se realizaron con la metodología adecuada.	Reforma 05/10/2005
José Luis Luege Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	La Semarnat no tiene ninguna facultad para cerrar alguna playa cuando está contaminada. Es en los comités de playas locales en los que participa la Sector, la Semarnat, Salud y los gobiernos locales, donde se debe discutir el cerrar o no una playa.	Reforma 05/10/2005
Juan Antonio García Villa Titular de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios	Mencionó que en el estado de Veracruz había seis playas contaminadas, lo que originó un enfrentamiento entre autoridades federales y estatales.	Reforma 14/07/2006
<b>Gobiernos locales</b>		
Manuel Angulo Romero Secretario de Ecología de	Reconoció el alto grado de contaminación en las playas y mares de la entidad. Atribuyó la polución a que se vierten aguas negras en las costas de la bahía, así como al derrame de hidrocarburos en la Sonda de Campeche.	Reforma 08/02/2003

Actores	Planteamiento	Fuente
<b>Campeche.</b>		
Congreso Local del estado de Guerrero.	Aprobó por unanimidad un punto de acuerdo para solicitar al Presidente de la República la remoción del delegado de la Profepa, pues al dar a conocer un estudio en donde se señalaba la contaminación en playas de Acapulco y Zihuatanejo, afectó seriamente los intereses del estado, al hacer declaraciones irresponsables que pusieron en riesgo la llegada de turistas.	La Jornada 14/02/2003
René Juárez Cisneros Gobernador del estado de Guerrero.	Demandó la remoción del delegado de la Profepa en la entidad, por considerar que el funcionario federal afectó a la industria turística, principal fuente de ingresos de las arcas estatales.	La Jornada 14/02/2003
René Juárez Cisneros Gobernador del estado de Guerrero.	En los últimos dos años la Semarnat no ha destinado recursos para el saneamiento integral de las bahías de Acapulco y Zihuatanejo. Las aseveraciones de la Semarnat afectan la economía de miles de prestadores de servicios turísticos de Acapulco y Zihuatanejo.	El Universal 17/04/2003
Horacio González Pardo Secretario de Turismo de Jalisco.	La Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del estado checó, y el agua de la playa está muy limpia.	Reforma 04/04/2004
Conferencia Nacional de Gobernadores.	Para definir quién es el responsable de disminuir la contaminación en playas mexicanas, se debe establecer junto con el gobierno federal, cuáles son las atribuciones de la federación, de los estados y de los municipios en costas, litorales y puertos.	Reforma 20/08/2005
Alberto López Rosas Presidente Municipal de Acapulco.	El Gobierno federal debería aportar recursos para limpiar las playas.	Reforma 25/08/2005
Fidel Herrera Beltrán Gobernador de Veracruz	Mencionó que el informe de la Cofepris sobre las playas contaminadas en la entidad era falsa y formaba parte de una campaña sucia orquestada por distintos destinos turísticos por disputarse a los vacacionistas. Al inicio de cada temporada vacacional se desatan comentarios sobre presunta contaminación de playas en Veracruz, situación, dijo, no es para alarmarse.	Reforma 14/07/2006
<b>Organizaciones sociales y empresariales</b>		
Asociación Nacional de Hoteles.	En el periódico alemán Stuttgarter Zeitung se publicó que la Asociación Nacional de Hoteles en México, en vez de prometer al público la limpieza de las payas contaminadas, exigió que se presindiera de la publicación del informe.	Reforma 22/04/2003
Gustavo Alanís Centro Mexicano de Derecho Ambiental.	En 2003, la Semarnat, en coordinación con otras secretarías, estableció el Sistema Nacional de Información sobre la Calidad del Agua en las Playas Mexicanas, cuyos primeros resultados molestaron a los gobiernos de Guerrero y Veracruz. A la llegada de Alberto Cárdenas a la Secretaría, el nuevo titular de la dependencia modificó el esquema, y ahora los muestreos son realizados por los laboratorios estatales de salud.	La Jornada 07/06/2005
Alejandro Oscós Presidente del Patronato Pro Bahías de Acapulco.	La contaminación en playas de Acapulco por metales pesados de alta toxicidad, como cadmio y plomo ya había sido documentada en un estudio del Instituto Politécnico Nacional desde hace más de diez años.	Reforma 23/06/2005
Alejandro Olivera Greenpeace.	A unos días de que comience el periodo vacacional de Semana Santa, la Semarnat no ha actualizado su monitoreo sobre la calidad del agua en las principales playas del país. Es Necesario exigir a los tres niveles de gobierno que se destine una partida para atender la infraestructura para tratar las aguas residuales en los municipios costeros, así como coordinar las responsabilidades y facultades entre las dependencias involucradas.	La Jornada 06/04/2006
<b>Especialistas</b>		
Gabriela Mantilla Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	Si la gente comienza a tener problemas de salud por la contaminación en las playas, puede haber repercusiones en el turismo. La descarga de aguas negras va a afectar la zona de los corales y de los arrecifes. Hay estudios en donde se ha detectado que el coral ya se ve afectado hacia la zona norte de Progreso y la	Reforma 24/08/2005

Actores	Planteamiento	Fuente
	parte que está por Playa del Carmen.	
Marisa Mazari Instituto de Ecología de la UNAM.	El problema de las playas es la falta de sistemas de tratamiento, además de los drenajes directos a las playas	Reforma 14/09/2005
Francisco Camín Instituto Pirenaico de Ecología de Zaragoza, España.	Realizó estudios en el litoral yucateco y encontró que en la mayor parte hay una fuerte contaminación debido a la presencia de elementos como nitrógeno y fósforo. Mencionó que el crecimiento de la península y la migración a las principales ciudades han provocado la formación de agentes tóxicos que ya afectan a los habitantes de la franja costera, pues cada vez son más recurrentes las enfermedades en la piel, conjuntivitis y padecimientos gastrointestinales.	Reforma 13/01/2006
<b>Congreso de la Unión</b>		
Gloria Lavara Senadora del Partido Verde Ecologista de México.	Las dependencias federales se echan la bolita para enfrentar la contaminación de playas por lo que adelantó que solicitará a los diputados mayor presupuesto a los municipios para solventar las contingencias en sus costas	Reforma 23/08/2005
Patricia Gómez Bravo Cámara de Senadores.	La semarnat debería poner mayor atención a este problema.	Reforma 05/10/2005

Fuente: selección de notas de los periódicos El Universal, Reforma y La Jornada.

#### Cuadro D Principales actores y sus planteamientos Tema: Responsabilidad ambiental

Actores	Planteamiento	Fuente
<b>Gobierno Federal</b>		
José Luis Lezama El Colegio de México	Las leyes ambientales de los países desarrollados buscan reforzar la responsabilidad y el compromiso social con el medio ambiente.	Reforma 15/01/2001
José Campillo García Titular de la Profepa	Señaló su compromiso con el principio de "el que contamina paga", sin embargo mencionó que no debe ser el único instrumento disponible para hacer cumplir las normas ambientales y procurar una mejor calidad ambiental.	Reforma 15/01/2001
José Luis Lezama El Colegio de México	El Ejecutivo tiene que caminar hacia la búsqueda de la conciencia, la solidaridad y el compromiso social con el medio ambiente, es decir, hacia la creación de una cultura de respeto y responsabilidad.	Reforma 15/01/2001
José Campillo García y Antonio Azuela Titular y extitular de la Profepa	Recriminaron el echo de que los gobiernos municipales y estatales carezcan de una cultura y capacidad para promover políticas y concienciar a sus poblaciones en materia ambiental.	Reforma 15/06/2002
Arturo Escobar Diputado del PVEM	La Ley de Responsabilidad Civil por el Daño y el Deterioro Ambiental contará con medios jurídicos para garantizar el derecho de los mexicanos a un medio ambiente adecuado. El texto aprobado por la Cámara de Diputados contempla reparaciones en especie del daño ambiental y el pago por daños o perjuicios.	Reforma 14/12/2002
Jesús Garibay García Diputado del PRD	La Ley de Responsabilidad Civil por el Daño y el Deterioro Ambiental fortalecerá a las instituciones que tienen responsabilidad en la materia (como la Profepa) y permitirá que las industrias petrolera, siderúrgica, papelera, azucarera y la del cemento, entre otras, mejoren sus mecanismos de control ambiental.	Reforma 14/12/2002
Profepa	Existe la intención de que el ejecutivo presente una iniciativa para agregar un título a la Ley de Equilibrio ecológico que defina lo que debe entenderse por daños al ambiente y establezca una acción de responsabilidad ambiental. Con esta reforma, las personas afectadas, las ONG especializadas y las propias autoridades estarían legitimadas para promover estas demandas, que serían simples juicios civiles y resultarían en la obligación de restaurar los	Reforma 07/11/2004

Actores	Planteamiento	Fuente
	daños provocados, así como las indemnizaciones o compensaciones económicas.	
Semarnat	Los infractores no cumplen las medidas correctivas que les impone la Profepa, ya que resulta más económico optar por el pago de una multa por incumplimiento, en lugar de reparar los daños que les resultan más costosos. El que contamine, que pague.	Reforma 07/11/2004
Luis Ramírez Corzo Director General de PEMEX	Por el derrame de crudo sobre el río Coatzacoalcos, PEMEX indemnizará a 400 pescadores, 200 familias y reparará los daños en 250 viviendas. Además, anunció la realización de un estudio para evaluar y restaurar el lugar.	El Universal 07/01/2005
Francisco León Ocejo Meza Alcalde electo de Nanchital, Veracruz	Nanchital es uno de los municipios más afectados por la contaminación de los accidentes de PEMEX. Solicitó la reparación de daños a particulares; un estudio de impacto ambiental; instrumentación de acciones de control y prevención de la contaminación.	El Universal 07/01/2005
Bernardo de la Garza Consejero político del PVEM	Los diputados del Partido Acción Nacional demostraron que el tema ambiental no les importa en lo más mínimo, ya que votaron en contra de tres iniciativas del Partido verde, una de ellas relacionada con el establecimiento de la figura de responsabilidad civil por daño ambiental.	El Universal 02/12/2005
Raúl Alejandro Padilla y Fernando Ruíz Sahún, Presidente de la Confederación de Cámaras Nacionales de Comercio (Concanaco) y presidente de la Comisión Fiscal del consejo coordinador Empresarial, respectivamente.	Acusaron a los legisladores de sacar de última hora leyes que ya estaban enterradas para revivirlas, como la de responsabilidad civil por el daño y deterioro ambiental, que el sector privado ha pugnado desde hace muchos años para consolidar la competitividad del país.	El Universal 05/12/2005
Jorge Emilio González Martínez Presidente del PVEM	Los grupos parlamentarios del Partido Acción Nacional en ambas Cámaras se han opuesto a diversas reformas ambientalistas. Entre otras cosas se opusieron a la aprobación de la Ley de Responsabilidad Civil por el Daño y el Deterioro Ambiental. Ni el gobierno federal ni el PAN han mostrado un auténtico interés por la ecología, más que en tiempos electorales.	El Universal 29/04/2006
Mauricio Limón Aguirre Subprocurador Jurídico de la Profepa	La Profepa no cuenta con atribuciones para garantizar un resarcimiento de los daños ambientales, por lo que las contingencias provocadas por PEMEX, por ejemplo, no tienen solución. La legislación vigente no define el daño ambiental. Llamó al Congreso a discutir la iniciativa de Ley de Responsabilidad Ambiental y a revisar la Ley Orgánica de la Profepa.	Reforma 16/ 06/ 2006

Fuente: selección de notas de los periódicos El Universal, Reforma y La Jornada.

## Citas

[1] El orden corresponde al número de notas sobre cada uno de los temas en los periódicos.

[2] La descripción de los temas y el análisis de la posición de los actores involucrados en ellos corresponden a la selección de notas que aparece en los cuadros del anexo.

[3] "Cesa Profepa a delegado que denunció contaminación de bahías de Guerrero", La Jornada, 14 de febrero de 2003, en [www.jornada.unam.mx](http://www.jornada.unam.mx) (consulta: 15 de mayo de 2006).

[4] Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, "Desempeño legislativo", en Medio Ambiente y Recursos Naturales (Actualización: septiembre de 2006),

[5] Ibid

[6] Para la recomendación de la OCDE véase OCDE, "Recommendation of the Council on Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies", 26 de mayo de 1972, disponible en [http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oeclinks.nsf/linkto/C\(72\)128](http://webdomino1.oecd.org/horizontal/oeclinks.nsf/linkto/C(72)128); para el documento de Río de Janeiro véase Organización de las Naciones Unidas, Principio 16 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, junio de 1992, Río de Janeiro, Brasil, disponible en <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/riodeclaration.htm> (consulta: 21 de agosto de 2006).



### 3. El aire contaminado y la violación de derechos humanos en Salamanca

*Lic. María Guadalupe Kinney García  
Ing. Alejandro Pérez Martínez*

**SUMARIO. I. Resumen. II. Abstract. III. Introducción. IV. La protección al ambiente. IV.1. El Derecho Ambiental. IV.2. Sujetos. IV.3. Bases constitucionales. IV.4. La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. IV.5. La competencia en materia ambiental. V. Protección de la atmósfera. V.1. La contaminación atmosférica. V.2. Marco legal. VI. El aire contaminado en Salamanca y los derechos humanos. VI.1. Salamanca y su entorno. VI.2. Normatividad local. VI.3. La calidad del aire en Salamanca. VI.4. Medidas tomadas contra la contaminación atmosférica. VI.5. El aire contaminado en Salamanca y los derechos humanos. VII. Conclusiones. VIII. Recomendaciones**

#### **I. Resumen**

El presente trabajo de investigación aborda la problemática del aire contaminado en la ciudad de Salamanca, Gto., como factor de violación de derechos humanos. El estudio parte del artículo 4º Constitucional que establece que toda persona tiene derecho a la protección a la salud y a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Las legislaciones secundarias en materia ambiental contienen disposiciones encaminadas a proteger, controlar y prevenir la contaminación atmosférica, tanto a nivel federal, estatal como municipal. A pesar de que estos ordenamientos sancionan a los sujetos contaminantes, la realidad en el municipio es alarmante, pues los altos índices de contaminación que se han reportado a últimas fechas, motivaron que se analizara la eficiencia de los ordenamientos jurídicos en materia ambiental para determinar por qué a pesar de contar con este marco normativo, se vive en un ambiente contaminado.

Para tal efecto, se realizó un estudio jurídico de la materia ambiental para profundizar en la contaminación atmosférica en la ciudad de Salamanca, llegándose a concluir que la normatividad es ineficiente por no contener disposiciones que verdaderamente coordinen acciones entre los tres niveles de gobierno que prevengan y eviten la contaminación del aire, así como que mantengan informada a la ciudadanía de la realidad del medio ambiente en el que viven, traduciéndose esto en violación a los derechos humanos plasmados en el mandato constitucional. Esta investigación no es un trabajo aislado de la universidad, ya que ha realizado campañas y se ha sumado interinstitucionalmente en la conciencia ecológica salmantina. Por tanto se recomiendan una serie de propuestas que implican una mayor voluntad política del sector gubernamental, mayor participación de la sociedad misma y un cumplimiento cabal de las normas aplicables a esta materia, para lograr así un verdadero ambiente sano que propicie el desarrollo y bienestar de los salmantinos.

#### **II. Abstract**

Based on Article 4 from the Constitution, which grants the right to health protection and to an adequate environment for one's wellbeing, this research paper considers air pollution in Salamanca, Gto. as a violation of human rights.



Environmental laws consider measures to protect, control and prevent atmospheric pollution at all levels of government, federal, state and county. Although these regulations penalize transgressors, the alarming situation prevailing in the city of Salamanca--due to high levels of pollution--questions the efficiency of such regulations.

With this in mind, an environmental juridical study on atmospheric pollution in Salamanca was carried out, concluding that current legislation is inefficient at coordinating actions from all levels of government to prevent and avoid air pollution. Likewise, the inefficient way to address the people and keep them informed on the current situation they live in comprehends a violation of their human rights, as per Article 4 in the Constitution.

This research is not an individual effort of the University De La Salle Bajío, but part of a collective one shared by numerous institutions, working on a series of campaigns addressing environmental awareness in Salamanca's inhabitants. Therefore, various proposals are suggested, which demand a larger degree of participation from both society and government. On the other hand, fulfillment of environmental laws is strongly recommended to ensure a healthy environment for the wellbeing of the people of Salamanca.

### **III. Introducción**

Desde el inicio de la existencia misma, el medio ambiente ha sido un factor determinante para el desarrollo del ser humano, pues ésta ha tenido que aprender a relacionarse con su entorno para poder satisfacer sus necesidades; sin embargo, hoy en día, el hombre no ha sabido conservar ese medio ambiente que en un principio fue el sustento de su existencia, sino al contrario, ha hecho uso indiscriminado de él y con su materialismo, constantemente ha estado acabando con la naturaleza, haciéndose esta acción generalizada y actual.

Dentro de los diferentes recursos naturales, el aire se destaca por lo indispensable que resulta para la existencia del ser humano y sin embargo, la contaminación de la que es objeto, cada día va en aumento.

La ciudad de Salamanca, Gto., se ha caracterizado por su especial actividad económica al ser sede de las empresas públicas de Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad. Estas industrias, que han sido detonantes importantes en el progreso de la ciudad, han venido afectando gravemente el medio ambiente con una serie de contaminantes que han provocado que hoy en día sea considerada a nivel nacional, como una de las ciudades más contaminada debido a la presencia de altas concentraciones de bióxido de azufre en la atmósfera, altas concentraciones de partículas suspendidas, desfogues nocturnos de compuestos orgánicos y riesgo de aumento en los niveles de monóxido de carbono e hidrocarburos, Pero no solamente estas empresas públicas son el origen de la contaminación, sino también algunas del sector privado, aunado a la quema de esquilmos, ladrilleras y el gran número de automóviles que circulan en la ciudad.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dentro de su parte dogmática, ha elevado a rango de garantía constitucional el derecho a la salud y el derecho a un ambiente que propicie el desarrollo y bienestar del individuo, pues textualmente el artículo 4º establece, en lo conducente, que: "Toda persona tiene derecho a la protección de la salud"... "Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar..."

Actualmente ha sido una preocupación generalizada el proteger el medio ambiente, pues tanto el sector gubernamental como la iniciativa privada, han realizado esfuerzos y acciones para mejorarlo, pero no han sido suficientes, pues concretamente en México y particularmente en Salamanca, a pesar de contar con legislaciones aplicables específicamente a la materia ambiental, como lo es la Ley General de Equilibrio Ecológico y

la Protección al Ambiente y sus reglamentos a nivel federal, así como la normatividad local y municipal, a la fecha es una realidad que se sigue viviendo en una ciudad altamente contaminada del aire que deteriora el ambiente al que todo individuo tiene derecho a gozar de manera adecuada para su desarrollo y bienestar, traduciéndose esto en una constante violación a los Derechos Humanos.

De aquí que el planteamiento del problema del presente trabajo de investigación es: ¿Por qué la contaminación del aire en Salamanca es un factor de violación a derechos humanos? Manejándose como hipótesis que la contaminación del aire en Salamanca es un factor de violación a derechos humanos por la falta de normatividad jurídica eficiente que permita la coordinación de las autoridades federales, estatales y municipales en materia ambiental, a efecto de prevenir y reprimir a los sujetos contaminantes.

La Universidad De La Salle Bajío, definió en sus líneas estratégicas de investigación el estudio de los derechos humanos; congruente con su Misión, tiene como centro de sus actividades al ser humano. En tal sentido, es promotora del bienestar de la persona en su sentido social y reconociendo la situación atmosférica del municipio, consideró oportuno elaborar esta investigación, cuyo objetivo es realizar un estudio jurídico que permita diagnosticar, reflexionar y proponer soluciones legales a la problemática de la contaminación del aire en Salamanca, Gto., como factor de violación de los derechos humanos.

Para tal efecto, el trabajo se distribuyó en tres capítulos: en el primero se analizan nociones generales del Derecho Ambiental y la protección al ambiente desde sus bases legales, partiendo de los fundamentos constitucionales y leyes secundarias; en el segundo capítulo que estudia específicamente la protección de la atmósfera. En el tercer capítulo se profundiza en la problemática que presenta la ciudad de Salamanca, Gto., en lo que a contaminación atmosférica se refiere como factor de violación de derechos humanos.

De esta forma, el trabajo culmina con un apartado de conclusiones y propuestas de solución a manera de recomendaciones que contribuyan a la mejora de la calidad del aire en Salamanca, generando un espacio de reflexión que involucre a la población y a las autoridades competentes para que con esfuerzos compartidos se logre esta meta.

#### **IV. La protección al ambiente**

La presente investigación comenzará por plantear aspectos generales de la rama del derecho a la que pertenece el objeto de estudio, es decir, se iniciará con los conceptos fundamentales del Derecho Ambiental para en seguida analizar el marco jurídico de la protección al ambiente en México.

##### **IV.1. El Derecho Ambiental**

La palabra ambiente se utiliza para designar genéricamente todos los sistemas posibles dentro de los cuales se integran los organismos vivos. Estos organismos vivos, a su vez, se presentan como sistemas. En consecuencia, la palabra ambiente no se emplea sólo para designar el ambiente humano, sino también todos los ambientes posibles de los sistemas de los organismos vivos en general.

El ambiente de un sistema humano no consiste simplemente en el conjunto de los elementos que están en las cercanías de ese sistema. Es su espacio circundante o entorno. Es el conjunto de variables no pertenecientes al mismo, que interactúan directamente con los elementos de dicho sistema o con el sistema en su totalidad BRAÑES, Raúl [2000].

En la Conferencia de Estocolmo de 1972, se afirmó que “el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”.

“El medio ambiente activo es un conjunto de sistemas compuestos de objetos y condiciones físicamente definibles que comprenden particularmente a ecosistemas equilibrados bajo la forma que los conocemos o que son susceptibles de adoptar en un futuro previsible, y con los que el hombre en cuanto punto focal dominante ha establecido condiciones de vida”.

El Derecho Ambiental nace como una respuesta social a los problemas ambientales existentes y BRAÑES, Raúl [2000] lo define como “el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los proceso de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y su sistema de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”.

## **IV.2. Sujetos**

Para determinar los sujetos del Derecho Ambiental, se tiene que partir de que es un derecho colectivo, dado a que es la sociedad la que se afecta cuando se vulnera el medio ambiente. Por tanto, el primer sujeto es la sociedad misma.

Otro sujeto es el Estado, que como supremo rector de la gestión ambiental, tiene la responsabilidad de su bienestar, por medio de los mecanismos e instrumentos preventivos y represivos, así como por la política ambiental y los instrumentos internacionales.

Por otra parte, se tienen a los grupos de presión ambientales, conocidas como “ONG’s”, quienes han jugado un papel muy importante en el desarrollo del Derecho Ambiental, pues la necesidad de establecer políticas y legislaciones ambientales, han surgido de estas asociaciones que en la actualidad gozan de credibilidad, debido a que fueron precursoras en este tema, tanto en el aspecto jurídico, técnico o social; además son internacionales, apolíticas y representan a la colectividad.

Otro sujeto son las comunidades organizadas, que forman individuos que tienen factores de cohesión que los obligan a compartir intereses comunes, tales como la raza, la vecindad, la etnia, la lengua, la religión, etc., y a los que indirectamente se les vulnera el derecho al medio ambiente sano, cuando directamente se les lesionan los derechos inherentes a sus factores cohesionados o aglomerados.

Finalmente, los particulares individualmente determinados, son considerados como sujetos del Derecho Ambiental, pues existen mecanismos jurídicos tradicionales, establecidos por la ley para la garantía de derechos individuales. Estas acciones particulares se basan en las teorías de responsabilidad civil extracontractual, responsabilidad por culpa de las personas u objetos a cargo, por actividades peligrosas, teoría de la vecindad, por el daño antijurídico, por violación de derechos fundamentales, abuso del derecho, etcétera. Además, los particulares están sometidos a las acciones establecidas por la ley cuando es él el que vulnera el ambiente, como son las sanciones administrativas por inobservancia de las normas ambientales, las civiles por indemnización a terceros, o las penales por incurrir en delitos ambientales.

## **IV.3. Bases constitucionales**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece las bases fundamentales para la protección del ambiente, las cuales han sido clasificadas por el jurista QUINTANA Valtierra, Jesús [2005] de la siguiente manera:

PRIMERA BASE: se encuentra en el tercer párrafo del artículo 27 constitucional, el cual hace referencia a la idea de la conservación de los recursos naturales. Este precepto establece:

- “La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el 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 equilibrado de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y 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”.

De lo anterior, se desprenden tres principios de relevancia ambiental y relacionados entre sí:

El primer principio establece la naturaleza de la propiedad privada respecto de la tierra y aguas comprendidas dentro del territorio nacional. La propiedad privada queda sujeta a la propiedad original que de esos bienes tiene la Nación. El Estado, en uso de ese derecho originario de propiedad, puede hacer valer la reversión de la propiedad privada a través de la expropiación.

El segundo principio establece la función social de la propiedad privada, al quedar sujeta ésta a las limitaciones que dicte el Estado en aras del interés público.

El tercer principio, se encuentra inmerso en el derecho que tiene la Nación 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 y cuidar su conservación. El legislador ordenó que se dictaran las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y, para evitar la destrucción de los elementos naturales. Con la expresión preservar y restaurar el equilibrio ecológico, se estableció el deber del Estado de velar por la protección del ambiente, de manera integral. El imperativo de conservación de los recursos no se contrapone con el aprovechamiento de éstos.

SEGUNDA BASE: se refiere a la prevención y control de la contaminación ambiental. El artículo 73, fracción XVI de la Constitución se refiere a la facultad que tiene el Congreso de la Unión para legislar sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración e inmigración y salubridad general de la república. La base cuarta de este precepto, establece como facultad del Consejo de Salubridad General la siguiente: “Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenen al individuo o degeneren la

especie humana así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán revisadas por el Congreso del Unión en los casos que le competan”.

Con esto queda inmersa la contaminación ambiental en la noción de Salubridad General de la República.

La fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucional, faculta 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.

De esta forma se permite la participación de los gobiernos de los Estados y de los municipios en los asuntos ambientales. El legislativo federal puede y debe distribuir, por conducto de la ley, los asuntos ambientales en los tres niveles de gobierno. El mejor ejemplo lo encontramos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

TERCERA BASE: el párrafo sexto del artículo 25 constitucional establece:

“Bajo criterios de equidad social y productiva 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”.

De estas tres bases se concluye que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, protege el medio ambiente desde tres grandes planos:

1. La conservación de los recursos naturales susceptibles de apropiación.
2. La prevención y control de la contaminación ambiental que afecta a la salud humana.
3. El cuidado del medio ambiente frente al uso de los recursos productivos por parte de los sectores privado y social.

A la par de estas bases constitucionales, existen otros dispositivos en nuestra Carta Magna que prevén la materia ambiental:

El artículo 3º establece que la educación atenderá, entre otras cuestiones, al aprovechamiento de nuestros recursos, por consiguiente debe darse este aprovechamiento dentro de un marco de responsabilidad y sustentabilidad. Además, el artículo 32-bis, fracción XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, establece como atribución de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, fortalecerá los contenidos ambientales de planes y programas de estudio y los materiales de enseñanza de los diversos niveles y modalidades de educación.

El artículo 4º Constitucional, en su primer párrafo, hace referencia a la protección y promoción del desarrollo de los recursos mediante la ley. En su párrafo cuarto, literalmente establece: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá 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 de esta Constitución”.

El párrafo quinto de este mismo precepto establece: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”. Este dispositivo implica el derecho a un medio ambiente sano.

Por su parte, el artículo 115 constitucional, en su fracción V, faculta a los municipios para participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica.

El artículo 122 de la Constitución Federal, en su base primera, fracción V, inciso j), establece, entre otras facultades, que la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, podrá legislar en materia de preservación del medio ambiente y protección ecológica.

El artículo 25 constitucional, en su primer párrafo señala que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable.

De esto se desprende que el derecho a un medio ambiente adecuado tiene como objeto último, el asegurar a las personas un desarrollo y bienestar digno; sin embargo, se considera que el artículo 4º Constitucional no establece la forma en que tal derecho podrá hacerse exigible, pues en todo caso se debió haber dejado asentado que la legislación secundaria establecería la forma y términos de hacer valer tal derecho, es decir, establecer los instrumentos procesales para la apropiada tutela de tal derecho fundamental, con independencia de las acciones civiles, penales y administrativas.

Finalmente, la sustentabilidad ambiental debe aplicarse desde la triple perspectiva de:

- La contención del deterioro ambiental.
- La productividad sostenible de los recursos naturales.
- La contribución que el aprovechamiento de los recursos naturales debe prestar al bienestar de la sociedad.

#### **IV.4. La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

Por su abreviatura, a esta ley se le conoce como LEGEEPA. Es el instrumento jurídico vigente relativo a la protección al ambiente de forma integral. Su publicación data del 28 de enero de 1988, en el Diario Oficial de la Federación y es el resultado material de las disposiciones básicas de la Constitución Política relativas al medio ambiente y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Actualmente se encuentra integrada por seis títulos a saber:

1º Disposiciones Generales: comprende las normas preliminares, se aborda la distribución de competencias y la coordinación entre los tres niveles de gobierno.

2º Biodiversidad: en esta parte se regulan las áreas naturales protegidas, se establecen sus tipos y características, se estatuyen las declaratorias correspondientes para su establecimiento, administración y vigilancia, se contemplan las zonas de restauración y se norma el cuidado y aprovechamiento de la flora y fauna silvestre.

3º Aprovechamiento Sustentable de los Recursos: aborda lo relativo al aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos, la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo y sus recursos, así como lo relacionado con la exploración y explotación de los recursos no renovables en el equilibrio ecológico.

4º Protección al Ambiente: contiene las disposiciones generales, establece la regulación de la prevención y control de la contaminación de la atmósfera, del agua y de los ecosistemas acuáticos y, del suelo. Se define cuáles son las actividades consideradas como altamente riesgosas, cuáles son los materiales y residuos peligrosos, el tratamiento para la energía nuclear, el ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, olores y contaminación visual.

5º Participación Social e Información Ambiental: regula la participación social y el derecho a la información ambiental.



6º Medidas de Control y Seguridad y Sanciones: regula las disposiciones generales, se establecen las facultades de inspección y vigilancia, las medidas de seguridad, las infracciones y sanciones administrativas, y la denuncia popular.

#### **IV.5. La competencia en materia ambiental**

La Constitución Política delimita el ámbito de las jurisdicciones entre la Federación y los Estados. El artículo 124 constitucional establece: “Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los estados”, por tanto, corresponde a los Estados todas las facultades que no están expresamente concedidas por la Constitución a los órganos de la Federación.

El artículo 73 constitucional faculta 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. Esto significa que el gobierno federal puede y debe distribuir los asuntos ambientales entre los tres niveles de gobierno, en la forma que el mismo Congreso de la Unión determine.

De esta manera, al ser el problema ambiental de índole principalmente regional, como tal debe ser abordada por la gestión ambiental.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 5º establece las facultades de la Federación, resaltando las de carácter genérico contenidas en la fracción II que se refiere a “la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal”; así como la fracción XXI, que reserva a la Federación las facultades no enunciadas en el artículo 5º, pero atribuidas a ésta por la propia ley u otras disposiciones legales. De esta forma, la fracción II establece una competencia material y territorial que excluye de las facultades de los estados y municipios la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal, contribuyendo a delimitar la competencia de los estados y municipios.

El artículo 7º establece las facultades de los Estados. Igualmente, de manera genérica, en la fracción II se reserva a las entidades federativas “la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación”. La fracción XXI les entrega “la atención de los demás asuntos que en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente les conceda esta ley u otros ordenamientos en concordancia con ella y que no estén expresamente otorgados a la Federación”.

El artículo 8º reglamenta las facultades de los municipios. La fracción II les reserva “la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los estados”. La fracción XIV les entrega “la atención de los demás asuntos que en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente les conceda esta ley u otros ordenamientos en concordancia con ella y que no estén expresamente otorgados a la Federación o a los estados”.

#### **Competencia federal:**



La competencia de la Federación se puede clasificar en 5 categorías que a continuación se enumerarán y solamente se hará un apuntamiento en especial en la cuestión de contaminación ambiental, al ser el objeto de estudio de la investigación:

1. Los asuntos relativos a la política ambiental nacional y sus instrumentos.
2. Los asuntos relativos a la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
3. Los asuntos ambientales que por su importancia son atribuidos a la Federación. Aquí destaca la facultad de regular la contaminación de la atmósfera de todo tipo de fuentes emisoras (Artículo 5, fracción XII); el fomento de la aplicación de tecnologías, equipos y procesos que reduzcan las emisiones y descargas contaminantes provenientes de cualquier fuente, en coordinación con las autoridades de los estados, el Distrito Federal y los municipios (Artículo 5, fracción XIII).
4. Los asuntos de naturaleza federal.
5. Los asuntos relativos a la participación social y la información ambientales y la aplicación de la ley y los ordenamientos que derivan de ella.

Estas atribuciones deben ser ejercidas por el Poder Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Cabe hacer mención que el artículo 11 menciona las actividades que la Federación puede delegar a través de convenios o acuerdos a los Estados o al Distrito Federal, de éstas, resulta necesario apuntar la de la fracción III que establece: "La prevención y control de la contaminación de la atmósfera proveniente de fuentes fijas y móviles de jurisdicción federal".

### **Competencia estatal:**

Para el caso de las entidades federativas, el artículo 7 de la ley establece las facultades que le competen, que igualmente se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. Los asuntos relativos a la política ambiental local y sus instrumentos.
2. Los asuntos relativos a la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
3. Los asuntos relativos a la prevención y control de la contaminación. Destaca aquí la prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como por fuentes móviles, que conforme a lo establecido en la ley no sean de competencia federal.
4. Los asuntos relativos a los efectos ambientales de ciertas actividades.
5. Los asuntos de naturaleza estatal.
6. Otros asuntos.

### **Competencia municipal:**

El artículo 8º norma las facultades de los municipios categorizadas de la forma siguiente:

1. Los asuntos relativos a la política ambiental municipal y sus instrumentos.
2. Los asuntos relativos a la protección de los recursos naturales.
3. Los asuntos relativos a la prevención y control de la contaminación ambiental. Resaltando en este rubro la aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como de emisiones de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal,

con la participación que de acuerdo con la legislación estatal corresponda al gobierno del estado.

4. Los asuntos de naturaleza municipal.

5. Otros asuntos, en el que destaca la participación en emergencias y contingencias ambientales conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan.

De todo lo anterior, se deduce que en materia ambiental la competencia es de carácter federal, pues los estados y los municipios se encuentran totalmente limitados al concretarse su labor a la propuesta de parques urbanos o zonas sujeta a conservación, o de prestar los servicios respecto a las calles, parques y jardines, pero las cuestiones que tienen que ver con los aspectos de hidrocarburos, substancias peligrosas, contaminación del aire, de los mares, deforestación, etcétera, son de competencia de la federación, lo que dificulta el quehacer de las regiones de los estados y municipios en tareas y programas de conservación y protección de los recursos naturales. Por tanto, la legislación debe irse perfilando a un verdadero federalismo en materia ambiental, en donde se rescaten los aspectos descentralizadores y desconcentración de facultades, funciones e instituciones y recursos, para que los estados y los municipios puedan de una manera más óptima dictar las políticas, normas, programas y presupuestos acordes a los problemas ambientales de sus regiones y necesidades más apremiantes.

## **V. Protección de la atmósfera**

En este capítulo se analiza la protección legal que tiene la atmósfera como recurso natural que constantemente es contaminado por diversos factores. Se comienza por conceptuar qué es la atmósfera, luego se estudian los contaminantes y sus fuentes, para finalmente analizar las disposiciones legales aplicables a esta materia.

### **V.1. La contaminación atmosférica**

En la Gran Biblioteca Océano, Diccionario Enciclopédico se define a la atmósfera como el cinturón de gases que, por lo general, rodea los cuerpos celestes. La de la Tierra, conocida vulgarmente como aire, es indispensable para la vida vegetal y animal. Proporciona el oxígeno que respiran todos los organismos al tiempo que los protege de la peligrosa radiación cósmica. La atmósfera retiene, además, el calor natural de la Tierra.

La atmósfera está compuesta en su mayor parte de nitrógeno (78%) y oxígeno (21%). Asimismo, contiene pequeñas cantidades de gases inertes, principalmente argón, dióxido de carbono, vapor de agua e hidrógeno.

Según la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, contaminación es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico. Contaminante es toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural. El desequilibrio ecológico es la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos

Para que los gases y las partículas se consideren contaminantes, sus concentraciones deben exceder en cantidades significativas a sus correspondientes

concentraciones ambientales normales, es decir, cuando las sustancias en el aire pueden causar efectos adversos sobre el hombre y su ambiente.

El problema de la contaminación por gases surge como resultado no de la magnitud de la emisión realizada por el hombre sino porque esta emisión se concentra en las regiones donde la gente vive y trabaja, específicamente en las ciudades industrializadas MASTERTON, W.L., cit. por GUTIÉRREZ Nájera, Raquel [1998].

El efecto globalizador también se puede ver en la contaminación del aire, pues aunque la mayoría de los gases y sustancias traza que ocasionan la contaminación atmosférica son liberados en las ciudades industrializadas, aun en las regiones más apartadas del mundo es posible detectar contaminantes antropogénicos en el aire. Las modificaciones ocasionadas por el hombre en la atmósfera se llevan a cabo mediante tres formas: añadiendo sustancias traza y/o cambiando su concentración y también cambiando la concentración del vapor de agua en la atmósfera; cambiando las propiedades físicas y biológicas de la superficie adyacente; y liberando calor a la atmósfera. Sus efectos son: cambios en el clima local y global (temperatura, nubosidad, vientos, humedad y precipitaciones) que en la mayoría de las ocasiones son adversos para el hombre y la biosfera en general; cambios en la concentración de ozono en la estratosfera, lo que induce cambios en la cantidad de luz ultravioleta (UV) incidente que alcanza la superficie de la tierra con consecuencias biológicas negativas; exposición de la biosfera a niveles dañinos de contaminación, debido a que la atmósfera actúa como medio de transporte de sustancias tóxicas y microorganismos patógenos indiscriminadamente desde sus fuentes hasta cualquier punto continental u oceánico del planeta. Otros problemas son la acumulación de dióxido de carbono e incremento de la temperatura en la troposfera a través del efecto invernadero; lluvia ácida, producto de la indiscriminada liberación de gases de la combustión de combustibles fósiles, así como sequías y desertificación BOLAÑOS, F., cit. por GUTIÉRREZ Nájera, Raquel [1998]

Al origen de los contaminantes de la atmósfera se le denomina fuente; el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, en su artículo 6 establece la siguiente clasificación:

**Fuente nueva:** Es aquella en la que se instale por primera vez un proceso o se modifiquen los existentes.

**Fuente fija:** Es toda instalación establecida en un sólo lugar, que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales, de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera. Cabe hacer mención que la ley considera fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos (Artículo 111-Bis).

**Fuente móvil:** Aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvías, tractocamiones, autobuses integrales, camiones, automóviles, motocicletas, embarcaciones, equipo y maquinarias no fijos con motores de combustión y similares, que con motivo de su operación generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

**Fuente múltiple:** Aquella fuente fija que tiene dos o más ductos o chimeneas por las que se descargan las emisiones a la atmósfera, provenientes de un sólo proceso.

Por emisión debe entenderse la descarga directa o indirecta a la atmósfera de toda sustancia, en cualquiera de sus estados físicos, o de energía. Y por inmisión la presencia de contaminantes en la atmósfera, a nivel de piso.

Los contaminantes primarios son aquellas sustancias contaminantes que son vertidas directamente a la atmósfera. Los contaminantes primarios provienen de muy diversas fuentes dando lugar a la llamada contaminación convencional. Su naturaleza física y su composición química son muy variadas, si bien se pueden agrupar atendiendo a su peculiaridad más característica tal como su estado físico (caso de partículas y metales), o elemento químico común (caso de los contaminantes gaseosos).

Entre los contaminantes atmosféricos más frecuentes que causan alteraciones en la atmósfera se encuentran:

- [Aerosoles](#) (en los que se incluyen las partículas sedimentables y en suspensión y los humos).
- [Óxidos de azufre, SO<sub>x</sub>](#).
- [Monóxido de carbono, CO](#).
- [Óxidos de nitrógeno, NO<sub>x</sub>](#).
- [Hidrocarburos, Hn Cm](#).
- [Ozono, O<sub>3</sub>](#).
- [Anhídrido carbónico, CO<sub>2</sub>](#).

Además de estas sustancias, en la atmósfera se encuentran una serie de contaminantes que se presentan más raramente, pero que pueden producir efectos negativos sobre determinadas zonas por ser su emisión a la atmósfera muy localizada. Entre otros, se encuentra como más significativos los siguientes:

- Otros derivados del azufre.
- [Halógenos y sus derivados](#).
- Arsénico y sus derivados.
- Componentes orgánicos.
- [Partículas de metales pesados y ligeros](#), como el plomo, mercurio, cobre, zinc.
- Partículas de sustancias minerales, como el amianto y los asbestos.
- [Sustancias radiactivas](#).

Los contaminantes atmosféricos secundarios no se vierten directamente a la atmósfera desde los focos emisores, sino que se producen como consecuencia de las transformaciones y reacciones químicas y fotoquímicas que sufren los contaminantes primarios en el seno de la misma.

Las principales alteraciones atmosféricas producidas por los contaminantes secundarios son:

- La [contaminación fotoquímica](#);
- La [acidificación del medio](#); y
- La [disminución del espesor de la capa de ozono](#).

## V.2. Marco legal

En este punto se analizará brevemente la legislación federal de la materia que norma la protección de la atmósfera, concretamente la Ley General de Equilibrio Ecológico y la

Protección al Ambiente, así como su Reglamento. Además se mencionarán algunos tratados celebrados por México en esta área.

Las disposiciones sobre la protección de la atmósfera se encuentran en los artículos 110 a 116, que integran el Capítulo I del Título Cuarto, que lleva como título "Prevención y control de la contaminación de la atmósfera"; en términos generales se establecen los criterios para dicha protección, las atribuciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca para controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera, señala cuáles son las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, que ya se han apuntado, establece que para su operación y funcionamiento se requerirá autorización de la Secretaría, igualmente se reglamentan las atribuciones de los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los municipios en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica.

Así mismo, dispone la regla fundamental en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera: No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría.

De aquí se desprende que no toda emisión de contaminantes está prohibida, sólo aquellas que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o daño al ambiente. Por tanto, no es necesario que estos desequilibrios o daños se causen, basta que exista la posibilidad de que sean causados. Además, que la prohibición de emitir contaminantes queda calificada por los requisitos y parámetros que establezcan tanto la ley, el reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas.

Señala algunas reglas complementarias sobre la política en esta materia y trata lo referente a estímulos fiscales.

Por otra parte, en materia internacional, cabe mencionar que en marzo de 1985 y por convocatoria del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, tuvo lugar en Viena una Conferencia de Plenipotenciarios sobre Protección de la Capa de Ozono. En esta Conferencia, 23 países, entre ellos México, suscribieron un acuerdo internacional sobre la materia, que se denominó el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. El Convenio fue ratificado por México (Diario Oficial de la Federación de 22 de diciembre de 1987; erratas Diario Oficial de la Federación de 17 de marzo de 1998) y entró en vigor el 22 de septiembre de 1988. Este convenio establece como obligación general que las partes adoptarán las medidas que sean apropiadas de acuerdo con las disposiciones del mismo y sus protocolos, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos adversos que resulten o puedan resultar de las actividades que se modifiquen o puedan modificar la capa de ozono. Prevé que las partes cooperarán entre sí en el campo de la investigación y de las observaciones sistemáticas, así como en los campos jurídicos, científicos y técnicos, transmitiéndose la información correspondiente a las medidas que adopten para la ejecución del Convenio y de sus Protocolos.

En septiembre de 1987 se llevó a cabo en Montreal una nueva Conferencia, en la que se adoptó un Protocolo relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, que fue suscrito por 23 países (entre ellos México) y la Comunidad Económica Europea. Este Protocolo fue oportunamente aprobado por México (Diario Oficial de la Federación de 25 de enero de 1998) y promulgado (Diario Oficial de la Federación de 12 de febrero de 1990). Tiene por objeto poner en aplicación las disposiciones del Convenio de Viena a través de medidas de control que consisten en el compromiso de las partes de reducir de manera progresiva, su nivel de consumo de las sustancias que agotan la capa de ozono. El 29 de junio de 1999 fue adoptada en Londres una Enmienda a este Protocolo que México aceptó

(Diario Oficial de la Federación de 27 de diciembre de 1991) y que entró en vigor el 10 de agosto de 1992. Establece metas para la desaparición de las sustancias que acaban la capa de ozono. Una nueva enmienda fue hecha posteriormente y publicada en el Diario Oficial de la Federación de 24 de octubre de 1994.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que se llevó a cabo en Río de Janeiro, Brasil, del 3 al 14 de junio de 1992, fue suscrita por 153 estados, entre ellos México, y la Comunidad Económica Europea una Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Se aprobó en Nueva York el 9 de mayo de 1992. El objetivo de la Convención es la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Establece un conjunto de principios que deben guiar las medidas que adopten las partes para lograr el objetivo de la convención y la aplicación de sus disposiciones, así como los compromisos que ellas asumen en virtud de la misma convención BRAÑES, Raúl [2000].

El Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, se integra de cinco capítulos que tratan sucesivamente, las disposiciones de la emisión de contaminantes a la atmósfera generadas 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.

Finalmente, las Normas Oficiales Mexicanas tienen como objetivo establecer los límites máximos permisibles para proteger la salud de la población en general y de los grupos más susceptibles. En un principio las normas se establecieron en nuestro país tomando en cuenta la mejor información disponible acerca de los criterios y estándares adoptados por otros países del mundo.

Actualmente, el sector salud y diversas instituciones de investigación nacionales, internacionales, han enriquecido esta información sobre los efectos a la salud mediante estudios realizados en México, por lo cual las normas oficiales mexicanas se están revisando a la luz de la información proporcionada por dichas investigaciones y del conocimiento universal en la materia.

## **VI. El aire contaminado en Salamanca y los derechos humanos**

En este último capítulo se abordará la problemática que presenta la ciudad de Salamanca, Gto., en torno a la contaminación atmosférica, que hoy en día ha llamado la atención tanto de los ciudadanos salmantinos como de las autoridades municipales, estatales y federales, pues los altos índices de contaminantes que se encuentran en el aire han colocado a la ciudad como una de las más contaminadas a nivel nacional. Para tal efecto, se analizará qué tipo de contaminantes se tienen en la atmósfera, de dónde se originan, qué acciones se están tomando para disminuirla o prevenirla dentro del marco normativo aplicable, para finalmente puntualizar si la situación actual vulnera los derechos humanos de los salmantinos y llegar a concluir propuestas a manera de solución a tal problemática.

### **VI.1. Salamanca y su entorno**

La ciudad de Salamanca se localiza en el municipio del mismo nombre, el cual se ubica en la parte central del Estado de Guanajuato. Colinda al norte con los municipios de Irapuato, Guanajuato, Dolores Hidalgo y Allende; al este con Santa Cruz de Juventino Rosas, Villagrán



y Cortazar; al sur con los municipios de Cortazar, Jaral del Progreso y Valle de Santiago y, al oeste, con los Municipios de Valle de Santiago, Pueblo Nuevo e Irapuato. El Municipio de Salamanca ocupa una superficie de 774 kilómetros cuadrados, representando el 2.5% del total del territorio del Estado.

En el municipio se presentan dos tipos de climas predominantes: semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (ACw0), en el 92% del territorio del municipio, y templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (Cw1), en el restante 7.57% de la superficie municipal. La temperatura máxima es de 36.4°C y mínima de 0.8°C; con una temperatura media anual de 19.5°C y máximas en verano de 25°C a 36°C.

En el año de 1950, la población salmantina era de poco más de 49 mil habitantes, el establecimiento de la Refinería Ing. Antonio M. Amor marcó el inicio de una era de desarrollo industrial y una acelerada expansión demográfica. Para el año 2000 Salamanca contaba ya con alrededor de 227,000 habitantes, de los cuales un 60% se concentraban en la cabecera municipal. Estimaciones recientes indican que de continuar las tendencias actuales, la población de Salamanca ascendería a 300 mil habitantes en el año 2010, la mayoría de ellos concentrados en la cabecera municipal.

Entre los principales sectores industriales del municipio se encuentran: la generación de energía eléctrica en la Central Termoeléctrica de Salamanca que forma parte del Sistema Interconectado Nacional abasteciendo de energía principalmente a los habitantes de los Estados de Guanajuato, Colima, Zacatecas, Aguascalientes y Querétaro; la refinación de petróleo con la Refinería Ing. Antonio M. Amor, que cuenta con más de cincuenta y tres plantas de proceso para la elaboración de combustóleo y aceites de diversos grados, entre otros; además de estas actividades industriales, se encuentran en el municipio preponderantemente las industrias del giro químico, de alimentos y textil, como el caso específico de la empresa Tekchem, que tiene gran relevancia debido a la naturaleza de sus actividades, ya que la mayoría de sus productos son exportados, entre los que se cuentan algunos insumos intermedios para cubrir las necesidades de uso de herbicidas y plaguicidas en la agricultura, así como de la industria farmacéutica, incluyendo además productos para industria textil y tenerías.

En el aspecto comercial, Salamanca cuenta con una infraestructura de abasto lo suficientemente desarrollada para las necesidades del municipio y la región, ya que por su situación geográfica y sus vías de comunicación, funciona como uno de los puntos estratégicos de la entidad.

La actividad comercial y de servicios está representada por una amplia gama de establecimientos, entre los que se encuentran: fabricación de ladrillos, distribución y consumo de gas L.P., panaderías, tortillerías, hoteles, restaurantes, hospitales, tintorerías, talleres de hojalatería y pintura, distribución y mercadeo.

En cuanto al transporte, el parque vehicular de la ciudad de Salamanca es de aproximadamente 44 mil vehículos registrados, sin referir aquellos que circulan en la ciudad y que son emplacados en otras entidades federativas, además de los autobuses y camiones de placa federal.

La actividad agrícola de la región se basa principalmente en el cultivo de trigo, sorgo y alfalfa. La ganadería se practica en forma extensa principalmente el ganado vacuno y caprino. Derivado de las prácticas agrícolas, se presenta comúnmente la quema de esquilmos (residuos agrícolas), así como el uso de pesticidas y fertilizantes. Estos datos fueron obtenidos del Programa para Mejorar la Calidad del Aire en Salamanca 2003-2006.



## VI.2. Normatividad local

En el Estado de Guanajuato, la materia ambiental se encuentra regulada en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato, que es una ley de orden público e interés social. Tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como regular las acciones tendientes a proteger el ambiente en el Estado de Guanajuato (Artículo 1).

Dentro de las bases se encuentra el garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, así como el prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo de bienes, zonas y fuentes contaminantes de jurisdicción estatal (Artículo 2).

Las autoridades competentes para aplicar esta ley son el Ejecutivo del Estado, los ayuntamientos, el Instituto de Ecología del Estado y la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado (Artículo 5).

En materia de contaminación atmosférica, el Ejecutivo Estatal tiene la facultad de prevenir y controlar esta contaminación generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, así como por fuentes móviles, que no sean de competencia Federal. Además está facultado para celebrar convenios de coordinación con la Federación y con los municipios para realizar estas funciones (Artículo 6).

Al Ayuntamiento le corresponde formular, conducir y evaluar la política ambiental así como el programa de protección al ambiente municipales, aplicar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes móviles que no sean consideradas de jurisdicción federal, con la participación que de acuerdo a esta ley corresponda al Estado. Coadyuvar con las autoridades federales en la vigilancia para el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación en esta materia. Establecer y operar sistemas de monitoreo de emisiones de contaminantes a la atmósfera. Establecer medidas para limitar o impedir la circulación de la zona urbana municipal de los vehículos automotores cuyos niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera rebasen los límites máximos permisibles que determinen los reglamentos y normas oficiales mexicanas, así como reducir los niveles de emisión de estos contaminantes. Integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes fijas de contaminación de su competencia, informando periódicamente el estado que guarda el medio ambiente del municipio (Artículo 7).

El Instituto de Ecología del Estado tiene la atribución de asesorar a los municipios en la creación de programas para el control de la contaminación, elaborar y ejecutar criterios, estudios, programas, proyectos, acciones, obras e inversiones para la protección, defensa y restauración del ambiente, así como integrar y mantener actualizado el inventario de fuentes fijas de contaminación ubicadas en el territorio de la Entidad (Artículo 8).

Por su parte, la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado, tiene la atribución de vigilar el cumplimiento de la ley, normas, criterios y programas para la protección, defensa y restauración del ambiente; recibir, investigar y atender, o en su caso, canalizar ante las autoridades competentes, denuncias de la población por la inobservancia de la legislación, normas, criterios y programas ecológicos, aplicando medidas de seguridad e imponiendo las sanciones que sean de su competencia en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables; realizar auditorías ambientales y peritajes a las empresas o entidades públicas o privadas, respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos, compuestos o actividades que por su naturaleza constituyan un riesgo potencial para el ambiente, verificando los sistemas y dispositivos necesarios para el cumplimiento de la normatividad ambiental, así

como las medidas y capacidad de las empresas o entidades para prevenir y actuar en caso de contingencias y emergencias ambientales; denunciar ante el Ministerio Público los actos u omisiones que impliquen la comisión de delitos, a efecto de proteger y defender el ambiente, así como dar seguimiento a las denuncias presentadas; coordinarse con las autoridades y dependencias federales y municipales para el ejercicio de sus atribuciones; verificar el cumplimiento de las normas técnicas ambientales y coadyuvar en la vigilancia del cumplimiento de las normas oficiales mexicanas y realizar actos de control, consistentes en la inspección y vigilancia de las actividades productivas, entre otras (Artículo 9).

Las sanciones y medidas por infracciones a esta ley, le corresponde al Ejecutivo del Estado y a los ayuntamientos (Artículo 119).

Cuando exista riesgo inminente de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o para la salud pública, la Procuraduría de Protección al Ambiente podrá ordenar alguna o algunas de las siguientes medidas de seguridad (Artículo 169):

- 1 La clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se desarrollen las actividades que den lugar a los supuestos a que se refiere el párrafo anterior.
- 2 El aseguramiento precautorio de los bienes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que de lugar a la imposición de la medida de seguridad.
- 3 La neutralización o cualquier acción análoga que impida que los materiales generen los efectos previstos en el primer párrafo.

De igual forma, la Procuraduría y los municipios impondrán las siguientes sanciones cuando se actualicen violaciones a la ley y sus reglamentos (Artículo 171):

- 1 Apercibimiento.
- 2 Amonestación.
- 3 Multa por el equivalente de veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Estado, en el momento de imponer la sanción.
- 4 La clausura temporal o definitiva, parcial o total, cuando:
  - a) El infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones impuestos por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas.
  - b) En casos de reincidencia cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente.
  - c) Se trate de desobediencia reiterada, en tres o más ocasiones, al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación impuestas por la autoridad.
- 5 Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas.
- 6 El decomiso de los instrumentos directamente relacionados con la conducta que de lugar a la imposición de la sanción y de los productos relacionados con las infracciones a esta ley.
- 7 La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.

Si se vence el plazo para subsanar la infracción y aún ésta subsistiere, se podrá imponer multas por cada día que transcurra sin obedecer el mandato, no pudiendo exceder del monto máximo impuesto. En caso de reincidencia que implique infracciones a un mismo precepto en un periodo de dos años, contados a partir de la fecha en que se levante el acta en que se hizo constar la primera infracción, la multa podrá ser hasta por dos veces el monto originalmente impuesto, así como la clausura definitiva.

Finalmente, la Ley prevé a partir del artículo 182 al 193 la figura de la denuncia popular, siguiendo un esquema muy similar al que ya se ha analizado en materia federal.

Por otra parte, el municipio de Salamanca, Gto., cuenta con el Reglamento de Ecología y Protección Ambiental, expedido por el H. Ayuntamiento correspondiente a la administración 1998-2000, que actualmente sigue vigente. Cabe hacer mención que la Administración 2006-2009 que inicia, ha realizado algunas gestiones para su revisión, por tanto éste es el que se analizará para el objetivo de la presente investigación. Sus disposiciones detallan las atribuciones, competencias, procedimientos y sanciones que prevé la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado.

### **VI.3. La calidad del aire en Salamanca**

El incremento de la población y la satisfacción de sus necesidades, la instalación de industrias, el aumento del parque vehicular y las zonas deforestadas, así como la escasa y desintegrada planeación para el crecimiento y ordenamiento urbano, han propiciado diversos problemas de contaminación, siendo el atmosférico uno de los más importantes.

El Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato desde su creación, ha implementado programas y destinado recursos con la finalidad de contar con un diagnóstico real de la problemática de contaminación en el municipio. Con esta visión se creó el Patronato para el Monitoreo de la Calidad del Aire de Salamanca A.C., el 5 de noviembre de 1998. Este Patronato es una Asociación Civil encargada de la operación, manejo y control de las estaciones de monitoreo atmosférico en el municipio. Su objetivo, en coordinación con el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, es contar con información continua y confiable de los niveles de contaminación atmosférica, mediante la instalación de estaciones de monitoreo.

La Red de Monitoreo de la Calidad del Aire de Salamanca cuenta con tres estaciones de monitoreo, Cruz Roja, DIF y Nativitas, instaladas en agosto de 1999, agosto de 2000 y marzo de 2002, respectivamente.

Los datos registrados por esta Red de Monitoreo para el periodo 2000-2002 han detectado concentraciones de bióxido de azufre que rebasan frecuentemente los límites establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas, como se muestran en la gráfica 1 que se presenta en el apartado de anexos.

Estas estaciones miden los siguientes parámetros:

- 1 Monóxido de carbono(CO)
- 2 Bióxido de azufre(SO<sub>2</sub>)
- 3 Ozono(O<sub>3</sub>)
- 4 Bióxido de nitrógeno(NO<sub>2</sub>)
- 5 Monóxido de nitrógeno(NO)
- 6 Metano(CH<sub>4</sub>)
- 7 PM<sub>10</sub>

#### **Atmosféricos**

- 1 Velocidad del viento(WS)
- 2 Dirección del viento(WDR)
- 3 Humedad relativa(HR)
- 4 Temperatura (°C)
- 5 Presión barométrica(BAR)
- 6 Radiación solar (R SOLAR)

Los **contaminantes criterio**: son los que se han identificado como comunes y perjudiciales para la salud y el bienestar de los seres humanos. Se les llamó contaminantes criterio porque fueron objeto de estudios publicados en documentos de calidad del aire. Los contaminantes criterio son:

1. **Los óxidos de azufre** son gases que se forman al quemar combustibles con contenido alto en azufre. El bióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) es el contaminante criterio que indica la concentración de óxidos de azufre en el aire, en la combustión de los combustibles fósiles (todos los derivados del carbono) el azufre reacciona con el oxígeno formando los óxidos de azufre, y la cantidad de azufre que se emite al aire es casi la misma cantidad de azufre existente en el combustible.

Se ha encontrado que los óxidos de azufre perjudican el sistema respiratorio, especialmente a las personas que sufren asma y bronquitis crónica. Los efectos de los óxidos de azufre empeoran cuando existe humedad en el ambiente y el bióxido de azufre se combina con las partículas de humedad. Esto se conoce como efecto sinérgico porque la combinación de sustancias produce un efecto mayor que la suma individual que el efecto de cada sustancia. Los óxidos de azufre también son responsables de otros efectos en el bienestar, como es la lluvia ácida que perjudica la vida acuática, el agua de los lagos y corrosión severa de los materiales de construcción de la casa habitación como puertas, ventanas, etc.

Los óxidos de azufre principalmente el ( $\text{SO}_2$ ) son los causantes de las contingencias ambientales en la ciudad de Salamanca en este año 2006 se han presentado un número alto de contingencias que han rebasado los límites permitidos.

2. **Material particulado** (PST;  $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2.5}$ ) se forma por muchos procesos, tales como el viento, polinización de plantas e incendios forestales aunque su efecto se incrementa por actividades humanas, que implican el cambio de uso del suelo.

Las principales fuentes antropogénicas de pequeñas partículas incluyen la quema de combustibles sólidos como la madera y el carbón, las actividades agrícolas como la fertilización y almacenamiento de granos y la industria de la construcción.

Con la denominación de partículas totales en suspensión (PST) se reconoció a una amplia categoría de material particulado como contaminante criterio.

Las (PST) son partículas sólidas o líquidas del aire, donde se incluyen contaminantes primarios como el polvo y hollín y contaminantes secundarios como partículas líquidas producidas por la condensación de vapores estos se han especificado con normas sobre el material particulado con menos de 10 micrómetros de diámetro aerodinámico ( $\text{PM}_{10}$ ) y ( $\text{PM}_{2.5}$ ).

La razón fundamental de esta especificación se debe a que las partículas más pequeñas son más peligrosas para la salud de los seres humanos porque son capaces de alcanzar la zona inferior de los pulmones.

El material particulado puede tener efectos para la salud y bienestar del hombre. Puede contribuir al aumento de las enfermedades respiratorias como es el caso de la bronquitis y exacerbar los efectos de otras enfermedades cardiovasculares y en general disminuir la esperanza de vida de adultos mayores y enfermos. Asimismo afecta la visibilidad y velocidad de deterioro de muchos materiales hechos por el hombre.

Esta es una de las causas que en Salamanca en 2005 se han tenido 8 días no aptos para la vida normal pues han sido días de fuera de norma que se incrementaron en los

últimos días del año principalmente por las bajas temperaturas registradas en la región y también por las diversas actividades industriales y agrícolas preponderantes.

De los 8 días fuera de norma por rebasar los umbrales permitidos (145ppm)\* para el SO<sub>2</sub> fueron 2 días por SO<sub>2</sub> y 6 días por PM<sub>10</sub> (150 microgramos).

\* significa partes por millón.

En el año 2006 se incremento el número de días fuera de norma siendo de 4 días por PM<sub>10</sub> y 24 días por SO<sub>2</sub>.

**3. Los óxidos de nitrógeno.** Son un grupo de gases conformados por el nitrógeno y el oxígeno que incluyen compuestos como el óxido nítrico (NO) y dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). El termino NO<sub>x</sub> se refiere a la combinación de estas dos sustancias. Los procesos naturales y los realizados por el hombre producen óxidos de nitrógeno. En una escala global, la emisión natural de óxido de nitrógeno es casi 15 veces mayor que la realizada por el hombre. Las fuentes más comunes de óxidos de nitrógeno en la naturaleza son la descomposición bacteriana de nitratos orgánicos, incendios forestales y de pastos, y la actividad volcánica. Las fuentes principales de emisión antropogénica son las emisiones de los vehículos y la quema de combustibles fósiles. En el proceso de combustión, el nitrógeno presente en el combustible y el aire se oxida para formar óxido nítrico y algo de dióxido de nitrógeno mediante reacciones fotoquímicas condicionadas por la luz solar.

El oxido nítrico es relativamente inofensivo, pero el dióxido de nitrógeno puede causar efectos en la salud y bienestar. El dióxido de nitrógeno daña el sistema respiratorio porque es capaz de penetrar las regiones más profundas de los pulmones.

Asimismo, contribuye a la formación de lluvia ácida que provoca grandes daños a las plantas y otros muchos materiales de hierro como las ventanas y puertas, pedestales de las antenas de televisión.

**4. El ozono.** Es considerado como un contaminante criterio y secundario. Se forma mediante una serie compleja de reacciones en la atmósfera. En términos sencillos, se genera mediante la reacción química del dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y compuestos orgánicos volátiles (COV) en presencia de la luz solar.

La concentración de ozono en una determinada localidad depende de muchos factores, incluida la concentración de NO<sub>2</sub> y COV en el área, la intensidad de la luz solar y las condiciones del clima. El ozono está como componente en el smog fotoquímico o niebla fotoquímica y causa efectos nocivos en seres humanos y plantas. La población de mayor riesgo a la contaminación por el ozono son los enfermos y personas de la tercera edad. Así como los neonatos y nonatos. Además cuando se compara con otros contaminantes criterios es el que más daña a las plantas.

Los efectos de una exposición prolongada a concentraciones elevadas de ozono van desde incremento de la sensibilidad de las vías aéreas, tos y dolor de cabeza, el incremento en la frecuencia respiratoria, disminución de la resistencia de las vías aéreas y disminución de la función pulmonar.

Por otro lado es beneficioso para el ser humano y otros seres vivientes. Es un componente necesario para la estratosfera porque sirve para proteger a la tierra de la nociva radiación ultravioleta del sol. Sin embargo cuando se encuentra en concentraciones altas en las capas inferiores de la tierra se considera contaminante.

**5. El Monóxido de carbono.** Es un gas incoloro e inodoro que en concentraciones altas puede ser letal. En la naturaleza se forma mediante la oxidación del metano, gas común que se genera por la descomposición de sustancias orgánicas.

La principal fuente antropogénica de monóxido de carbono es la quema incompleta de combustibles como la gasolina y el diesel. Para que se complete el proceso de combustión es necesario que los motores estén calibrados para que la cantidad de oxígeno sea la adecuada (Verificación vehicular) cuando la cantidad de oxígeno es insuficiente se forma monóxido de carbono (CO). Por esta razón las verificaciones de automóviles han sido útiles para el control del monóxido de carbono. Este gas es muy problemático sobre todo en zonas urbanas por el exceso de automóviles que emiten este gas y provocan sobre todo en épocas de frío la inversión térmica ya que se queda este gas en las capas bajas de la atmósfera y evitan que los rayos del sol no penetren y provocan además el efecto invernadero.

Los efectos sobre la salud dependen de la concentración y tiempo de exposiciones al monóxido de carbono en los seres humanos, afecta el suministro de oxígeno en los torrente sanguíneo. Normalmente los glóbulos rojos transportan el oxígeno por todo el cuerpo. Cuando hay monóxido de carbono puede exacerbar las enfermedades del corazón y del pulmón. El peligro es más evidente en neonatos, neonatos y personas de la tercera edad y en quienes sufren de enfermedades crónicas.

Para cada contaminante criterio se han establecido **normas** que establecen las concentraciones máximas permisibles de los contaminantes atmosféricos durante un periodo definido. Son los valores límites diseñados con un margen de protección ante los riesgos. La finalidad de las normas es proteger la salud humana y proteger el bienestar del ser humano y los ecosistemas. Estas normas ya se especificaron en el capítulo tres.

El inventario de emisiones es una herramienta básica en la toma de decisiones para el mejoramiento de la calidad del aire. Un inventario lo más desagregado posible permitirá identificar las fuentes que generan las mayores emisiones. De esta manera se podrán evaluar las acciones de control específicas para cada subsector en particular.

El Inventario de Emisiones a la Atmósfera de Salamanca correspondiente al año 2004, que son los más recientes que registra el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato reporta lo siguiente:

La participación de las fuentes que integran el inventario de emisiones, se observa que para la contribución de las partículas menores a 10 MICRAS (PM<sub>10</sub>) la fuente de caminos sin pavimentar aportan el 45% respecto al total, se destaca también la quema de esquilmos aportado el 28%, siguiendo el sector transporte con el 7%, la industria del petróleo y petroquímica con el 6%, la generación de energía eléctrica con 5% erosión eólica con el 5% y el restante emitido por otras fuentes.

Respecto a los óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>) las principales fuentes emisoras corresponden a la generación de energía eléctrica la cual aporta el 48% seguida de la industria del petróleo y petroquímica con el 45%, industria química el 2%, sector transporte con el 2% y el resto de las fuentes aporta el otro 3%.

Los óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>) son gases incoloros que se forman al quemar azufre (los contenidos en el combustible). El bióxido de azufre SO<sub>2</sub> es el contaminante criterio que indica la concentración de óxidos de azufre en el aire, al quemarse los combustibles el oxígeno reacciona con el azufre en el proceso de combustión para formar bióxido de azufre SO<sub>2</sub> es casi la misma cantidad de azufre presente en el combustible.

El 72% del monóxido de carbono (CO), es emitido por el sector transporte, en especial por los vehículos particulares, seguido por la quema de esquilmos que contribuyen con el 26%.

Las principales fuentes emisoras de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), corresponden al sector transporte y los vehículos particulares con 33% y 28 % otros medios de transporte, a estos les siguen las fuentes biogénicas con 14%, la generación de energía eléctrica con 11%, la industria del petróleo y petroquímica con 9% el resto de las fuentes aporta el 5%.



El 38% de los hidrocarburos totales (HCT) lo emite el sector transporte, principalmente los automóviles particulares, destaca el aporte de este contaminante los procesos metabólicos de la vegetación con 22%. Dentro de las fuentes de área, los principales contribuyentes de este contaminante son el consumo de solventes con el 15%, las ladrilleras con el 4%, quemas agrícolas 7%, El resto de las actividades aportan el 13%.

Todos estos datos se pueden observar más detalladamente en las Tablas 2 a 13 que se adjuntan en el apartado de anexos.

#### **VI.4. Medidas tomadas contra la contaminación atmosférica**

Derivado de los problemas ambientales que se presentan en la ciudad de Salamanca se estableció un programa para la mejora de la calidad del aire que representa un esfuerzo conjunto del gobierno federal, estatal y municipal con el sector industrial y la sociedad en general, para lograr una mejora sustantiva en la calidad de vida de la población salmantina, al reducir su riesgo de exposición a contaminantes atmosféricos presentes en la ciudad.

Se desarrollaron estrategias que aunque no se pueden considerar definitivas sin embargo cumplen solo con el objetivo de reducir los contaminantes emitidos por la industria, comercios, transporte y actividades agrícolas, y establecer una conciencia ambiental dentro de la población para que se conviertan en una parte de la implementación del programa.

Salamanca por su posición geográfica fue escogida para la construcción de la Refinería Ing. Antonio M. Amor hace 50 años, en la actualidad por el número de procesos industriales se considera como la mas grande de latinoamérica; así también la Planta Termoeléctrica que se estableció en 1967. Estas unidades por su mismo crecimiento requieren de mayor cantidad de energéticos.

El tener energéticos propició también el establecimiento de otras unidades industriales de importancia para la región y a nivel nacional con el derrame económico y la creación de fuentes de trabajo, con el aumento poblacional alrededor de los centros industriales, por lo mismo el parque vehicular tiene un aumento de los mas altos del país.

Las condiciones geográficas y climáticas contribuyen también a que Salamanca sea una de las ciudades con los más altos índices de contaminación por la causa del bióxido de carbono, partículas menores a 10 micras y la presencia de compuestos orgánicos volátiles e hidrocarburos, la quema de esquilmos, etc.

Esto contribuyó a que en el año 2006 se consideraran 26 días no aptos para el desarrollo de actividades normales para la población.

En el año 2005, se establecieron quince acciones en el programa para mejorar la calidad del aire en Salamanca están enfocados a reducir emisiones generadas por las actividades industriales, comerciales y de servicio agrícola y transporte calidad del aire, participando la Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos, Tránsito del Estado para exigir revisiones de automóviles en cuanto a revisiones, el municipio para activar la relocalización de las ladrilleras.

Igualmente, a fin de solucionar los efectos de la contaminación del aire en Salamanca, el H. Ayuntamiento elaboró un Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas y un Manual de Aplicación que a la fecha sigue vigente.

Este Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas del municipio de Salamanca, tiene como objeto la reducción urgente e inmediata de las concentraciones de bióxido de azufre y/o partículas menores a 10 micrómetros, mediante la reducción de emisiones contaminantes de las fuentes.

Por su parte, la Dirección de Ecología del Ayuntamiento de la actual Administración 2006-2009, informó que realizará las siguientes acciones:



1. Se invertirán 5.0 millones de pesos en relocalizar las ladrilleras que se encuentran dentro de la zona urbana y se cambiara el tipo de quemadores para reducir las PM<sub>10</sub> y se quemará diesel para reducir el SO<sub>2</sub>.
2. Invertirán cinco millones de pesos en la compra de maquinaria para reducir los esquilmos de las cosechas de sorgo y trigo y así evitar la quema de los mismos.
3. Se invertirán 1.5 millones de pesos en la construcción de un nuevo espacio para relleno sanitario que cumpla con las normas para reducir las emanaciones de CH<sub>4</sub> responsable principalmente de la reducción de la capa de ozono de la ionosfera.
4. Se invertirán 1.5 millones de pesos en la adquisición de árboles para reforzar las zonas de oxigenación.
5. Se reforzará la obligación de cumplir con la verificación de los automóviles y vehículos públicos.
6. Se requiere aplicar el sistema de regularización de accesos viales para evitar el exceso de vehículos en horas pico que aumenta la contaminación.
7. Petróleos Mexicanos requiere del cambio en la metodología del sistema que tiene en sus calentadores (HORNOS Y CALDERAS) que enfrien los gases de salida y aprovechen el calor para el aire empleado en la combustión y de esa manera se tiene un ahorro considerable de combustibles ya que no se tendrá que calentar el aire en el hogar sino ya entrara caliente para la combustión.

Del mismo modo se requiere que los hornos y calderas estén provistos de sistemas de lavado de los gases a la salida con lo que se evitara mandar a la atmósfera los gases contaminantes.

Esta metodología ya es de uso en otros países que tienen que quemar combustibles con alto contenido de azufre.

Lo mismo se dice para el caso de la Comisión Federal de Electricidad.

Esto requerirá de una inversión de muchos millones de pesos pero entre más se postergue este paso, mas daño seguirán causando a la ciudad.

8. Se requiere continuar y mantener un seguimiento del programa de calidad del aire en Salamanca con la participación de todos los sectores involucrados, y cumplir con los compromisos establecidos, valorar los resultados de una manera objetiva e identificar los componentes que limitan o fortalecen el cumplimiento de las metas planeadas.

Para esto se conformó un comité de coordinación para el seguimiento del programa que se encargará de analizar periódicamente el cumplimiento de las obligaciones de los actores involucrados. Este grupo estará integrado: Por el municipio de Salamanca DAM, El Gobierno del Estado de Guanajuato (IEG y PROPAEG) la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Delegaciones Estatales SEMARNAT y PROFEPA), la Secretaria de Energía incluyendo a Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

## **VI.5. El aire contaminado en Salamanca y los derechos humanos**

Los Derechos de la Tercera Generación hacen referencia a la necesidad de los seres humanos a una salud e higiene mental y no sólo son exigibles de los Estados sino también de los congéneres y por eso son conocidos como derechos de la solidaridad. Entre estos se encuentra el derecho al medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

El derecho humano al medio ambiente sano tiene doble connotación, es a la vez derecho individual y colectivo. Esto porque se puede vulnerar tanto a individuos personalmente identificados como a colectividades completas.

A diferencia del resto de derechos humanos, el sujeto que disfruta de este derecho no es sólo el hombre sino todos los seres vivos; pues el hombre y su medio constituyen un todo indivisible. Este derecho protege tanto al hombre como al medio en el que vive.

Ha existido una identificación entre el derecho al medio ambiente sano con el derecho a la salud, pues se pensaba que la única consecuencia negativa que se desprendía de su inobservancia se reflejaba en la salud humana. Posteriormente se evolucionó al concepto de salud ecosistémica, incluida dentro de ésta el equilibrio interno de los hábitats y nichos ecológicos BLANCO Uribe, Alberto, citado por GUTIÉRREZ Nájera, Raquel [2003]. Este mismo autor define al derecho al ambiente como “el derecho individual y colectivo al mantenimiento balanceado, en condiciones de sustentabilidad, de los bienes ambientales (agua, aire, suelo, fauna, flora, hábitat humano, entre otros), para el disfrute físico y espiritual de mejores condiciones de vida”.

Una vez que ya se ha analizado el marco teórico conceptual, el marco legal y el aspecto científico de la contaminación atmosférica en la ciudad de Salamanca, Gto., se retoma el planteamiento original de este trabajo de investigación, en el sentido de determinar ¿por qué la contaminación del aire en Salamanca es un factor de violación a Derechos Humanos? La hipótesis que se formuló fue el de considerar que la falta de normatividad jurídica eficiente que coordine a las autoridades federales, estatales y municipales en materia ambiental para prevenir la contaminación y reprimir a los sujetos contaminantes, es un factor de violación de Derechos Humanos.

Esta hipótesis queda demostrada con los siguientes argumentos.

La palabra eficiencia designa el grado de idoneidad que posee una norma jurídica para satisfacer la necesidad que se tuvo en cuenta al expedirla. La palabra eficacia designa el grado de atacamiento de una norma jurídica por quienes son sus destinatarios BRAÑES, Raúl [2000].

Por tanto, se llega a la conclusión de que la normatividad ambiental en México, y concretamente, la referente a la contaminación atmosférica resulta ineficiente.

El artículo 4º Constitucional, establece en lo conducente que: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”... “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”.

Del resultado de la investigación se concluye que el municipio de Salamanca, Gto., ha registrado altos índices de contaminación atmosférica que rebasan lo permitido por las Normas Oficiales Mexicanas, generando días no aptos para realizar actividades al aire libre y de manera acumulativa pueden generar un daño en la salud del ser humano; tanto individual como colectivamente, deterioro que contribuye al menoscabo de la propia naturaleza. Luego entonces, el mandato constitucional transcrito no se cumple.

Si bien es cierto, se cuenta con una legislación federal, estatal e incluso municipal, que reglamenta el control y la prevención de la contaminación atmosférica, en las que se establece el supuesto de sancionar altas emisiones de contaminantes, pero de manera permisiva, pues mientras no se llegue a rebasar la Norma Oficial no hay sanción alguna. Sin embargo, esta situación si se presenta de manera reiterada a largo plazo, genera daño en la salud.

Debe recordarse que tan sólo en el año 2006, en 26 ocasiones se rebasó la Norma Oficial a propósito de las emisiones de contaminantes y no ha sido pública una sanción administrativa, mucho menos penal, a los sujetos contaminantes ya precisados. Esta situación se origina porque al tratarse, principalmente, de industrias paraestatales la autoridad competente para sancionarlas es la federal, quedando al margen las autoridades estatales y municipales, pues a pesar de que tengan conocimiento de las quejas de la

contaminación que interponen los propios salmantinos, jurídicamente no pueden sancionar, pues se concretan a remitir dichas quejas a la autoridad competente (PROFEPA), para que ésta sea quien les de seguimiento; entonces, la reubicación del Instituto Estatal de Ecología y de una SubProcuraduría de Protección al Ambiente de OGuajuato, a esta ciudad de Salamanca, no tiene ningún resultado positivo, al menos en cuanto a controlar las emisiones de estas industrias.

Otro factor de violación a Derechos Humanos, es la falta de información. El Dr. Juan Antonio Travieso, exPresidente de la Comisión de Derechos Humanos en Buenos Aires, Argentina, en la Conferencia disertada el día 21 de febrero de 2007, en el Ciclo: Cinco Temas Fundamentales de Derechos Humanos, organizado por el Congreso del Estado de Guanajuato, sobre “Derechos Humanos, la Libertad de Expresión y el Derecho a la Información”, manifestó que constituye una violación a Derechos Humanos el que la autoridad competente no rinda información fidedigna de las emisiones contaminantes de las empresas que debe vigilar; el pueblo tiene el derecho a la verdad, es decir, que se le informe los riesgos y luego tome su libre decisión de habitar, transitar o realizar actividades al aire libre; pero la falta de información eficiente, en si misma, es un acto de violación a garantías individuales y sociales.

Como se ha asentado en esta investigación, los datos oficiales proporcionados por las autoridades competentes datan del año 2004; los más recientes, y en realidad poca o nula información, se presenta del 2005 a la fecha; la población general ha realizado su vida normal y cotidiana sin recibir información eficiente, y sin embargo, perciben que viven en un medio ambiente contaminado; parece que los salmantinos se han resignado a esta situación.

Finalmente, la ineficiencia de las leyes ambientales implica la falta de coordinación entre los tres niveles de gobierno para llevar a cabo acciones conjuntas que materialicen una solución no sólo de sancionar, sino de prevenir, pues como ya se ha apuntado, los mayores esfuerzos los ha realizado el municipio y el estado, pero la federación no ha manifestado voluntad política y si en cambio, indiferencia.

El L.A.E. Alberto De la Torre Gleason, Maestro en Protección y Conservación Ambiental, Gerente Administrativo de CAREII, Consultores Ambientales en Riesgos e Impacto Industrial S.C., en entrevista realizada el 14 de noviembre de 2006, manifestó acerca de la legislación ambiental, “que si bien no es la mas adecuada y es sujeta de perfeccionamiento, cuando menos es suficiente para que con su cumplimiento cabal se empiecen a observar mejoras en la calidad del aire”.

Sin embargo, como ya se mencionó, a pesar de contar la ley con sanciones, no se tienen los mecanismos adecuados para aplicarla. Esto genera una serie de propuestas que en el apartado correspondiente se anotarán a manera de solución a la problemática del aire contaminado en la ciudad de Salamanca, Gto.

## **VII. Conclusiones**

La naturaleza ha dotado al ser humano de una serie de recursos que le han permitido sobrevivir de generación en generación. En especial, México es un país rico en recursos naturales, pues cuenta con gran variedad de flora y fauna en diversos hábitats; posee

diferentes tipos de suelo; está dotado tanto de agua dulce como salada; tiene gran variedad de minerales y a lo largo del año presenta todo tipo de climas. Sin embargo, al paso del tiempo, el hombre ha venido presentando una conducta irresponsable con la naturaleza, pues en lugar de cuidarla y procurarla, ha abusado de ella al grado de poner en peligro de extinción algunas especies animales y vegetales, y de acabar con otras tantas. Día a día consume de manera irracional el agua, contribuye a la erosión de suelos y ha desaparecido hábitats completos. Pero el problema no queda ahí, pues no conforme con no saber aprovechar bien los recursos naturales, ha venido contaminando el medio ambiente como producto principalmente del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la industrialización.

Efectivamente, la contaminación física, química y biológica es una problemática que se ha acelerado y agravado en las últimas décadas, tanto a nivel local como global, en este último caso por el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y la lluvia ácida.

El Derecho Ambiental surge entonces como una necesidad de regular estas conductas nocivas del ser humano que atentan contra la naturaleza, pues su objetivo es proteger el medio ambiente, preservarlo y evitar su contaminación. Es una rama autónoma del Derecho de reciente reconocimiento, pues el medio ambiente siempre ha existido, sin embargo, hasta que no se presentó la necesidad de regular las conductas que lo dañan, es que se le comenzó a dar importancia. Son pocos los tratadistas de esta materia, por tanto, la doctrina es limitada, pero no se puede dejar de reconocer que día a día hay más estudiosos del medio ambiente, más defensores ambientalistas, más juristas preocupados y ocupados en su preservación; sin embargo, aun falta mucho por decir y hacer al respecto.

En México, la legislación ambiental es de las de reciente creación, pues efectivamente, no fue sino hasta la época de los 70's en que se comenzó a regular esta materia.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es la norma vigente a nivel federal. Cada entidad federativa, a su vez, cuenta con su propia ley local; en Guanajuato se tiene la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente. A nivel municipal, cada ayuntamiento emite su reglamento en esta materia, concretamente en la ciudad de Salamanca, Gto., se tiene el Reglamento de Ecología y Protección al Ambiente.

Por lo general, estos ordenamientos jurídicos describen el medio ambiente, determinan las autoridades que los aplicarán, fijan sus facultades y competencias, regulan los diferentes recursos naturales en cuanto a su aprovechamiento, su preservación, prevención y control de la contaminación de la que pueden ser objeto, estableciendo una serie de mecanismos, procedimientos y sanciones para el caso de incumplimiento.

De los diversos recursos naturales, en esta investigación la atmósfera fue el objeto de estudio, no por menos importantes los demás, sino debido a lo extenso que resulta hablar del tema ambiental y porque la Ciudad de Salamanca, Gto., presenta una grave problemática al respecto.

Salamanca es un municipio importante en la economía del país, pues su desarrollo industrial se ha enfocado a dos áreas estratégicas de explotación exclusiva del gobierno federal: el petróleo y la petroquímica, así como la generación de energía eléctrica. El establecimiento de la Refinería Ing. Antonio M. Amor y la Termoeléctrica, han impulsado el progreso de la ciudad, pero también han afectado el medio ambiente de manera importante, pues ya se le ha catalogado dentro de las ciudades más contaminadas a nivel nacional. Pero no solamente estas paraestatales son las fuentes emisoras de contaminantes, sino también las empresas del giro de la química pertenecientes a lo particulares, las ladrilleras, la quema de esquilmos y el gran parque vehicular que circula en la ciudad, entre otras.

De los datos aportados por el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato contenidos en el Inventario de Emisiones 2004, se concluye lo siguiente:

Para la contribución de las partículas menores a 10 MICRAS ( $PM_{10}$ ), la fuente de caminos sin pavimentar aporta el 45% respecto del total, la quema de esquilmos el 28%, el sector transporte 7%, la industria del petróleo y petroquímica el 6%, la generación de energía eléctrica 5%, erosión eólica el 5% y el restante emitido por otras fuentes.

Respecto a los óxidos de azufre ( $SO_x$ ) las principales fuentes emisoras corresponden a la generación de energía eléctrica que aporta el 48%, la industria del petróleo y petroquímica el 45%, la industria química el 2%, el sector transporte el 2% y el resto de las fuentes aporta el otro 3%.

El 72% del monóxido de carbono (CO), es emitido por el sector transporte, en especial por los vehículos particulares, seguido por la quema de esquilmos que contribuyen con el 26%.

Las principales fuentes emisoras de óxidos de nitrógeno ( $NO_x$ ), corresponden al sector transporte y los vehículos particulares con 33%, el 28 % otros medios de transporte, las fuentes biogénicas 14%, la generación de energía eléctrica 11%, la industria del petróleo y petroquímica 9% y el resto de las fuentes aporta el 5%.

El 38% de los hidrocarburos totales (HCT) lo emite el sector transporte, principalmente los automóviles particulares, los procesos metabólicos de la vegetación con 22%. Dentro de las fuentes de área, los principales contribuyentes de este contaminante son el consumo de solventes con el 15%, las ladrilleras con el 4%, quemas agrícolas 7% y el resto de las actividades aportan el 13%.

No obstante que son los datos más recientes que se tienen inventariados, la ciudad en el año de 2006 presentó 26 días no aptos para realizar actividades al aire libre, pues la contaminación atmosférica rebasó los valores que las Normas Oficiales Mexicanas aceptan como límite, siendo de 4 días por  $PM_{10}$  y 24 días por  $SO_2$ .

Valga decir que en el mes de diciembre se reportaron algunos de los días con más daño ambiental, en virtud de que el clima frío no permite que los gases y partículas contaminantes suspendidas en el aire se dispersen, pues al contrario, se concentran.

Si se aplicara cabalmente la legislación ambiental, lo que en derecho procedería ante esta situación, es interponer una denuncia ante la Procuraduría del Medio Ambiente, ya sea federal o estatal, para que realizaran las investigaciones necesarias y en caso de acreditarse que efectivamente hubo sujetos que con el desarrollo de sus actividades contaminaron la atmósfera rebasando los límites establecidos por las Normas Oficiales Mexicanas, serían sancionados ya sea con el apercibimiento, amonestación, multa, clausura, arresto administrativo, decomiso, suspensión o revocación de concesiones, licencias, permisos o autorizaciones. La problemática en Salamanca se presenta porque se tienen sujetos contaminantes del ámbito federal y del local. En consecuencia, aunque la población presente sus denuncias por contaminación de fuentes federales, lo más que puede hacer es acudir ante la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Guanajuato y ésta, al no ser competente para intervenir en este tipo de denuncias, se concreta a remitirlas a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la que se ve imposibilitada a una ejecución efectiva de la norma sancionadora en virtud de que se trata de empresas del Estado que representan actividades estratégicas, como son la producción de gases y gasolinas, aceites, parafinas y demás derivados del petróleo, así como la generación de energía eléctrica, que por ningún motivo se podría suspender, pues se vería afectada el desarrollo y la economía no sólo de Salamanca o del Estado, sino del país.

En el ámbito local, las denuncias populares han generado que el Gobierno del Estado, en coordinación con el Ayuntamiento de Salamanca y el Gobierno Federal, hayan tomado una



serie de medidas preventivas y correctivas para el caso de emisiones de su competencia; resaltando el programa para la mejora de la calidad del aire, cuyo objetivo es la reducción de los contaminantes por las fuentes emisoras, ya sean del ámbito federal o local; además, se creó un Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas. La actual administración municipal tiene proyectado realizar una serie de inversiones encaminadas a la reubicación de ladrilleras, compra de maquinaria para reducir la quema de esquilmo, implementación de un nuevo relleno sanitario, reforzamiento de la verificación vehicular, regulación de accesos viales y campañas de reforestación. Por su parte, el Gobierno del Estado estableció la sede del Instituto de Ecología del Estado y una Subprocuraduría de Protección al Ambiente del Estado en esta ciudad, con miras a tener un mayor control de la problemática ambiental. Todos estos esfuerzos y acciones son muy loables, sin embargo no resuelven del todo el problema.

La hipótesis planteada al inicio de la investigación, sostenía que el aire contaminado en Salamanca es un factor de violación de Derechos Humanos, dada la ineficiencia de la normatividad ambiental. Ahora se concluye que efectivamente se transgrede el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en lo conducente dice: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud... Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”.

El goce de la salud y de un ambiente adecuado para el desarrollo del ser humano, son considerados derechos de la tercera generación, que implican un respeto y salvaguarda por parte del Estado, que debieran tutelarse en las leyes secundarias de la materia. La concurrencia de legislaciones federales, estatales y municipales traen consigo acciones descoordinadas para la problemática real en Salamanca, traduciéndose en normas ineficientes que transgreden el mandato constitucional y violan Derechos Humanos. Además, la falta de información a la ciudadanía de la emisión de contaminantes es otro factor de violación, resultando por tanto insuficiente el programa de contingencias ambientales, pues la población no se entera oportunamente de las fases de precontingencia ni contingencia, a efecto de evitar realizar actividades al aire libre que pueden ocasionar detrimento en la salud; pues si se le informara con toda oportunidad de estas situaciones, quedaría al arbitrio personal el realizarlas o no. Cabe destacar que el propio programa establece la obligación de la Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato de informar a los centros educativos de la fase de precontingencia y en su caso, de contingencia ambiental. Por tanto se requiere de mayor comunicación a través de los medios masivos para hacer efectiva esta obligación. Por tanto, si se aplicaran cabalmente las normas ambientales y se informara a los salmantinos de la calidad del aire que respiran, se preservarían sus garantías fundamentales.

Finalmente, la Universidad De La Salle Bajío cumple funciones sociales: la creación y promoción del conocimiento, la generación de investigación formal y la realización de actividades de extensión a la comunidad. Este trabajo cumple estas tres funciones ya que genera un conocimiento jurídico, científico y técnico de la situación ambiental en Salamanca; documenta los esfuerzos hasta ahora realizados, tanto por el sector público como privado y crea un espacio de reflexión social de causa y efectos que generan el aire contaminado. Además, no es una actividad aislada, congruente con su Misión se autodefine ecológica, a partir del año 2000 es una Institución “Libre de Humo de Tabaco”, manejando su discurso y guiando sus acciones, en el sentido de no permitir fumar en sus instalaciones.

En noviembre de 2002, se participó en el XIII Congreso Nacional de la Asociación Nacional de Facultades, Escuelas de Derecho, Centros de Investigación Jurídica, A.C. (ANFADE), en San Cristóbal de las Casas, Chiapas sobre “La enseñanza, investigación y difusión del Derecho Ambiental”. Como una obligación vinculante de este Congreso, la

Escuela de Derecho realizó su IV Congreso Anual bajo la temática: “Enseñanza y Difusión del Derecho Ecológico”, luego de haber incorporado a su Plan y Programa de Estudio, la materia de Derecho Ambiental, que se ofrece en Noveno Semestre a partir de agosto de 2004 a la fecha.

En el ciclo escolar Febrero-Junio de 2004, el Ayuntamiento de Salamanca, a través del Sistema DIF, invitó a la Universidad a participar en el Programa “Planta un árbol”, que se atendió con alumnos de la asignatura de Derecho Ambiental, realizando actividades de reforestación en el Ecoparque de Salamanca. La Universidad, desde 2003 con diversas representaciones, ha venido participando en el Consejo Consultivo Municipal de Protección Ambiental.

Por tanto, el sentido de esta investigación es contribuir a la reflexión social del problema ambiental y no hacer señalamientos o imputaciones concretas, más bien, sumar esfuerzos y formular propuestas de solución.

### **VIII. Recomendaciones**

Una vez que se ha llegado a la conclusión de que el aire contaminado en la ciudad de Salamanca, Gto., es un factor de violación a los Derechos Humanos dada la ineficiencia de las normas ambientales que no garantizan la protección a la salud ni un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, y la falta de información oportuna y efectiva de la calidad del aire que respiran los salmantinos, ahora se procede a presentar las siguientes recomendaciones:

**1.** Se propone una mejor coordinación entre las autoridades ambientales federales, estatales y municipales, a fin de que con esfuerzos conjuntos puedan controlar la contaminación atmosférica en Salamanca. Esta coordinación implica una delimitación más específica de la competencia de cada una de ellas, pues el artículo 5 fracción XII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que corresponde exclusivamente a la federación regular la contaminación atmosférica proveniente de todo tipo de fuentes emisoras, pero también estatuye este precepto que la aplicación, la inspección y vigilancia sobre el cumplimiento de la legislación en esta materia puede ser federal, estatal o municipal, dependiendo del tipo de fuente. El artículo 112 fracción X establece que los estados y los municipios impondrán sanciones y medidas por infracciones a las leyes que al efecto expidan las legislaturas locales, o a los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan los ayuntamientos, de acuerdo con esta ley. Tal pareciera entonces que existe duplicidad de legislaciones, por tanto se propone que el ordenamiento estatal se adecue al federal, o bien, que reclame para sí esta competencia. Sin embargo, como ya se ha mencionado, en el caso de Salamanca las principales fuentes emisoras de contaminantes son empresas paraestatales de competencia federal con actividades estratégicas, entonces la propuesta de asumir la competencia el Estado sería difícil por las implicaciones económicas que conllevaría, por tanto la propuesta se puede orientar a facilitar la descentralización de funciones mediante políticas ambientales regionales, pues es un hecho que no todas las ciudades presenta el mismo tipo de contaminación y en la actualidad estas políticas son generales y aplicables por igual en todo el país, cuando se insiste, la problemática ambiental es diferente por zonas.

**2.** Aunado a la descentralización de las funciones de las autoridades federales en materia ambiental, se propone que los procedimientos administrativos sean más claros y ágiles, que cuenten con mayor técnica jurídica que permitan una exacta aplicación y cumplimiento de la norma.



**3.** La eficiencia de la norma ambiental incluye también los ordenamientos de la materia penal que tipifican delitos en este rubro, que sin haber sido objeto de estudio en la investigación, se aborda en este apartado porque la legislación ambiental requiere una revisión integral. A pesar de que el Código Penal del Estado de Guanajuato dedica en el Libro Segundo, Sección Cuarta, Título Sexto, Capítulo Único a estos delitos, lo cierto es que las denuncias que se presentan por estas conductas delictivas resultan improcedentes, lo que indica que a pesar de estar tipificadas no se sancionan. La causa estriba en los requisitos de procedibilidad para integrar una averiguación previa ante el Ministerio Público, ya que si bien son delitos que se persiguen de oficio, requieren de la intervención de la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado para que en el momento de la supuesta comisión del ilícito ambiental se dictamine por esta Procuraduría el daño ambiental; aunado a que estas autoridades sólo son competentes en el ámbito local, sin embargo, lo mismo sucede a nivel federal. Por lo que se recomienda hacer más ágil este procedimiento para hacer efectivos los delitos ambientales, de otra forma no se puede hacer valer este bien jurídico tutelado.

**4.** El segundo factor de violación a Derechos Humanos es la falta de información oportuna y eficiente a la población salmantina de la calidad del aire que respira. A este problema se propone que las precontingencias y contingencias dejen de ser noticia, donde los medios masivos de comunicación informan un evento que ya aconteció; lo adecuado sería que al detectarse estos índices de contaminación, el Patronato del Monitoreo, el ayuntamiento en coordinación con el sector público y privado informaran inmediatamente a la población, sugiriéndose que se avisara por medio de la Refinería a través de su silbato de vapor con alguna clave, repique de campanas en las iglesias, por medio de la radio local, por medio de banderas indicativas en el transporte público, aviso efectivo a las instituciones de educación de todos los niveles, a centros deportivos y culturales, y algunas otras similares.

**5.** Igualmente, dentro del aspecto informativo, se propone que el Instituto de Ecología del Estado y el ayuntamiento mantengan actualizados sus inventarios de emisiones, pues el más reciente data del 2004, y como ya se mencionó, la población tiene derecho a saber qué está respirando.

**6.** Por lo que se refiere a las partículas suspendidas en el aire provenientes de caminos sin pavimentar, se recomienda utilizar y aprovechar los excedentes de chapopote que desecha Petróleos Mexicanos para recubrir los caminos y calles con carpeta asfáltica, con lo que se reducirían dos fuentes de emisiones, las partículas suspendidas por estos caminos y la contaminación que se genera con la quema del combustóleo.

**7.** Así mismo, en cuanto al aprovechamiento de recursos y siguiendo el principio de Derecho Internacional de que “el que contamina paga”, se propone que los excedentes de ingresos por la venta de petróleo crudo en lugar de repartirse entre los Gobiernos de los Estados se invierta en el saneamiento de las zonas de explotación, extracción y refinación del petróleo; de esta forma, el Estado de Guanajuato y concretamente Salamanca, recibiría recursos adicionales para el mejoramiento del medio ambiente.

**8.** Al ser las principales fuentes contaminantes de competencia federal, se requieren soluciones de fondo que tienen altos costos, como lo es el equipar con calderas y hornos que reduzcan la emisión de contaminantes en las empresas paraestatales. Esto implica que las autoridades federales primero reconozcan el problema y luego tengan voluntad política para destinar recursos con miras a ir adecuando esta infraestructura a mediano plazo, pues con el pretexto de la gran inversión que se necesita, se ha hecho poco al respecto; el Congreso de la Unión, pudiera ir aprobando recursos por ejercicios fiscales para que

paulatinamente se adecuaron las plantas de estas empresas y así producir cada día menos contaminantes.

9. El petróleo como un recurso no renovable, tiene una duración mediata; se sabe que México tiene reservas de hidrocarburos para las siguientes dos décadas, por lo que el Gobierno tiene que proponer a los centros de investigación públicos y privados, así como a las instituciones de educación superior, el desarrollar fuentes alternas de energía que no produzcan tantos contaminantes, como lo pudiera ser el aprovechamiento del aire o el gas metano que produce la basura, pero se insiste, para ello se requiere inversión de recursos.

10. Finalmente, a efecto de lograr una cultura ambiental, se recomienda continuar con los planes y programas de educación en esta materia, en todos los niveles y en todas las instituciones, enfocados principalmente al aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, así como a la prevención de la contaminación ambiental; compartiendo esta responsabilidad con autoridades y sociedad civil, a efecto de concientizar a la población para que se involucre activamente en la solución del problema ambiental en Salamanca.

### Referencias bibliográficas

- BRAÑES, Raúl [1994] *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, Fondo de Cultura Económica y Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, 2ª edición, México.
- QUINTANA Valtierra, Jesús [2005] *Derecho Ambiental Mexicano. Lineamientos Generales*. Ed. Porrúa, S.A., 3ª edición, México.
- SANTANDER Mejía, Enrique [2002] *Instituciones de Derecho Ambiental*, Ed. Ecoe, 1ª edición, Colombia.
- *Diccionario Jurídico Mexicano* [1994] T. D-H, Ed. Porrúa e Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 7ª edición, México, D.F.
- *Gran Biblioteca Océano, Diccionario Enciclopédico [s/a]* T. 9, Ed. Océano, Barcelona, España.
- Inventario de Emisiones y Programas de Mejoramiento y Administración del aire en el corredor del Bajío.
- Mejor calidad del Aire, Mejor calidad de Vida para Salamanca.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística 2003, Salamanca, Gto.
- *Inventario de Emisiones 2004*, Instituto de Ecología de Guanajuato. Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas y manual de aplicación, Municipio de Salamanca, Gto.
- Programa para Mejorar la Calidad del Aire en Salamanca 2003-2006, publicado por la Administración Municipal de ese año, Guanajuato, Gto., 1ª edición, Mayo del 2003.
- Sistema para la Calidad del Aire de Salamanca.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.
- Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato.
- Reglamento de Ecología y Protección Ambiental de Salamanca, Gto.



FECHA Abril 24 de 2007  
BOLETIN 100/2007

### **Instalan Comisión Especial de Seguimiento a Situación de Salamanca**

Guanajuato, Gto.- Esta mañana fue formalmente instalada la Comisión Especial para dar Seguimiento a la Atención al Problema de la Contaminación del Municipio de Salamanca en donde se acordaron las acciones para contribuir al combate de esa situación que afecta a los salmantinos.

El pasado 21 de marzo, el pleno de la 60 Legislatura aprobó por unanimidad en sesión ordinaria, facultar a los diputados integrantes de la Junta de Gobierno y Coordinación Política así como de la Comisión de Medio Ambiente, para que como representantes del Poder Legislativo dieran seguimiento a la atención de ese problema ante los titulares y funcionarios de la Comisión Federal de Electricidad y de Petróleos Mexicanos y otras instancias involucradas.

Los legisladores que la integran aprobaron trasladarse a la ciudad de México el próximo día 2 de mayo para entrevistarse con los titulares de las dos dependencias federales, "a efecto de impulsar las soluciones definitivas con quienes tienen la facultad de tomar las decisiones que se requieren", propuso el diputado Gerardo De los Cobos Silva.

El criterio fue compartido por el diputado Arnulfo Vázquez Nieto quien reiteró que se trata de acudir ante las instancias para obtener los acuerdos que benefician a los salmantinos.

El diputado Antonio Ramírez Vallejo pidió llevar la información técnica sobre el problema de contaminación en Salamanca que está en manos de las dependencias estatales por lo que se solicitará el apoyo del Poder Ejecutivo.

Para los trabajos correspondientes, fue designado como Coordinador General el diputado Luis Alberto Camarena Rougón, Presidente de la Comisión de Medio Ambiente con quien coadyuvarán los congresistas Rosario De la Vega Mayagoitia y Ramírez Vallejo.

Por lo anterior, se acordó que la sesión de pleno correspondiente a la próxima semana se realice el martes 1o de mayo y a partir del siguiente día poder estar en la capital del país.

La diputada De la Vega Mayagoitia se pronunció por actuar de manera inmediata ya que el problema de contaminación "es apremiante y debemos trabajar para el beneficio de los ciudadanos en general de esa localidad" precisó.

La Comisión Especial para dar Seguimiento a la Atención al Problema de la Contaminación del Municipio de Salamanca está integrada por los diputados Gerardo De los Cobos Silva, Luis Alberto Camarena Rougón, José Medina Miranda, Antonio Ramírez Vallejo, Juan Huerta Montero, Arnulfo Vázquez Nieto, Daniel Gómez Muñoz, Fernando Arredondo Franco así como las legisladoras Rosario De la Vega Mayagoitia y Dulce María Badillo Moreno.

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
1	Aguascalientes	Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en el mes de febrero de 2000	<p><b>1º.</b> La presente Ley regula la preservación y restauración del ambiente en el territorio del Estado de Aguascalientes. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto:</p> <p>I. Establecer los mecanismos para otorgar a los habitantes en el Estado el derecho a un ambiente adecuado para su bienestar y desarrollo;</p> <p>II. Garantizar que el desarrollo estatal sea integral y sustentable;</p> <p>III. Definir los principios mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Estado, así como los instrumentos y procedimiento para su aplicación;</p> <p>IV. Establecer las facultades de las autoridades estatales y municipales en materia de preservación y restauración del ambiente, protección de los ecosistemas y prevención de daños al ambiente;</p> <p>V. Preservar y restaurar así como prevenir daños al ambiente, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;</p> <p>VI. Preservar y proteger la diversidad biológica, establecer, regular y administrar las áreas naturales protegidas de competencia del Estado y los Municipios, así como manejar y vigilar las que se asuman por convenio con la Federación;</p> <p>VII. Prevenir y controlar la contaminación atmosférica, del agua y del suelo en las áreas que no sean competencia de la Federación;</p> <p>VIII. Establecer las medidas de control, de seguridad y las sanciones administrativas y penales que correspondan, para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ellas se deriven; y</p> <p>IX. Regular la responsabilidad por daños al ambiente y establecer los mecanismos adecuados para garantizar la internalización de las costas ambientales en los procesos productivos.</p>
2	Baja California	Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 30 de noviembre de 2001	<p><b>1.</b> La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, en materia de desarrollo sustentable, prevención, preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente del territorio del Estado. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer las bases para:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar y vigilar el cumplimiento del deber que tiene toda persona de proteger el ambiente;</p> <p>II. Establecer un sistema de gestión ambiental estatal;</p> <p>III. Definir los principios mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Estado, así como los instrumentos y los procedimientos para su aplicación, apoyándose en la solidaridad colectiva;</p> <p>IV. Aprovechar en forma sustentable los recursos naturales e incrementar la calidad de vida de la población;</p> <p>V. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir el deterioro ambiental, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;</p> <p>VI. Preservar y proteger la biodiversidad, establecer, regular y administrar las áreas naturales protegidas de competencia del Estado, así como manejar y vigilar las que se asuman por convenio con la Federación;</p> <p>VII. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en las áreas que</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>no sean competencia de la Federación; VIII. Coordinar y concertar, entre las distintas dependencias y organismos de la administración pública federal, estatal y municipal en las acciones de protección al ambiente; IX. Garantizar la participación corresponsable de las personas y los grupos sociales organizados, en las materias que regula la presente Ley; X. Definir las medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas que correspondan; y XI. Establecer las bases para garantizar el acceso de la sociedad a la información ambiental, que permita a los ciudadanos conocer la situación ambiental que guarda el estado y para asegurar su participación corresponsable en la protección del ambiente y la preservación del equilibrio ecológico</p>
3	Baja California Sur	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur	En el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de fecha 30 de noviembre de 1991	<p>1. La presente ley es reglamentaria de la Constitución Política del Estado de Baja California Sur, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, por lo que sus disposiciones son de orden público e interés social en el ámbito territorial sobre el que ejerce su soberanía y jurisdicción, y tiene por objeto establecer los principios, normas y acciones para:</p> <p>I. Establecer la concurrencia del estado y municipios para definir los principios de la política ecológica y reglamentar los instrumentos para su aplicación. II. Efectuar el ordenamiento ecológico en el estado. III. La protección de las áreas naturales de jurisdicción estatal. IV. Determinar acciones para la preservación, restauración y mejoramiento del ecosistema, así como la prevención y control de la contaminación de los elementos naturales como son la atmósfera, el agua y el suelo. V. Instituir la educación ecológica en los planes de estudios de nivel básico y promoverla a los otros niveles. VI. Establecer la coordinación entre la administración pública estatal y municipal, así como promover la participación de la sociedad civil, en las materias de este ordenamiento. Para la resolución de los casos no previstos en esta ley, se aplicarán en lo conducente las demás normas estatales y municipales relativas a la materia y la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.</p>
4	Campeche	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Campeche	En el Periódico Oficial del Estado de Campeche el 22 de junio de 1994	<p>1. La presente ley es de orden público e interés social; sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado y tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para la preservación, conservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección y mejoramiento del ambiente, conforme a las facultades que se derivan de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y disposiciones que de la misma emanen.</p>
5	Coahuila	Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza	<p><i>En el Periódico Oficial, el martes 8 de diciembre de 1998</i></p> <p><i>Última reforma, el 15 de diciembre de 2006.</i></p>	<p><i>(REFORMADO, P.O. 15 DE DICIEMBRE DE 2006)</i></p> <p>1º. La presente ley es reglamentaria del artículo 172 de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza, de orden público e interés social, así como de observancia general en la entidad y tiene por objeto establecer las bases jurídicas necesarias para:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; II. Definir los principios y los criterios de la política ambiental en la entidad, así</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>como normar los instrumentos y procedimientos para su aplicación;            III. Regular las acciones de conservación ecológica y protección al ambiente que se realicen en ecosistemas, zonas o bienes de competencia estatal;            IV. Establecer, administrar, desarrollar y proteger las áreas naturales de competencia del estado;            V. Propiciar el aprovechamiento racional de los elementos naturales de competencia del estado, a fin de hacer compatible la generación de beneficios económicos con la conservación ecológica de los ecosistemas;            VI. Regular y propiciar la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo de competencia estatal;            VII.- Promover la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;            VIII. Coordinar el Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas;</p> <p><i>(REFORMADA, P.O. 20 DE MARZO DE 2001)</i>            IX. Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación de acciones entre autoridades, en el marco de los principios de fidelidad municipal y federal;</p> <p><i>(REFORMADA, P.O. 20 DE MARZO DE 2001)</i>            X. Establecer las atribuciones que, en el ámbito de sus respectivas competencias, correspondan al Gobierno del Estado y a los gobiernos municipales en materia ambiental, así como las que les competan bajo el principio de fidelidad municipal, conforme lo previsto por el artículo 172 de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza y demás disposiciones aplicables.</p>
6	Colima	Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, en el mes de junio de 2002	<p><b>1º.-</b> La presente Ley es de orden público e interés social, sus disposiciones son de observancia obligatoria, aplican en el ámbito de competencia del Estado y tiene por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente, así como propiciar el desarrollo sustentable, estableciendo las bases para:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente adecuado para su salud, desarrollo y bienestar, así como definir los mecanismos para denunciar cualquier hecho, acto u omisión que contravenga las disposiciones de la presente Ley y demás ordenamientos jurídicos aplicables;            II. Regular el ejercicio de las facultades de las autoridades de la administración pública del Estado y de los ayuntamientos;            III. Definir los principios y criterios observables mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental para el desarrollo sustentable, así como los instrumentos para su aplicación;            IV. Regular la preservación, protección, restauración y aprovechamiento de la biodiversidad y los recursos naturales;            V. Normar la protección ambiental;            VI. Establecer las medidas de control, de seguridad, las sanciones administrativas y el recurso de revisión que correspondan para garantizar el cumplimiento y aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven; y            VII. Regular la responsabilidad por daños al ambiente y establecer los mecanismos adecuados para garantizar la incorporación de los costos</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>ambientales en los procesos productivos, así como los mecanismos tendientes a la reparación de los daños al ambiente. En lo no previsto en la presente Ley se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes, reglamentos, normas y demás ordenamientos jurídicos aplicables, federales y del Estado, relacionados con las materias de este ordenamiento.</p>
7	Chiapas	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chiapas	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 31 de julio de 1991	<p><b>3.</b> El objeto de esta ley es fijar las bases para establecer:</p> <p>I. La formulación de la política y de los criterios ecológicos que se deben observar en el estado de Chiapas;</p> <p>II. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el estado de Chiapas;</p> <p>III. La prevención y el control de emergencias ecológicas y contingencias ambientales, cuando la magnitud o gravedad de los desequilibrios ecológicos o daños al ambiente rebasen el territorio de la entidad federativa o de sus municipios; y, en su caso concurrir con la federación en la política que al efecto se dicte cuando sea de interés nacional;</p> <p>IV. La regulación de las actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando por los efectos que puedan generar, se afecten ecosistemas o el ambiente del estado de Chiapas o de sus municipios;</p> <p>V. La regulación, creación y administración de los parques urbanos y zonas sujetas a conservación ecológica, que esta ley prevé;</p> <p>VI. La prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, generada en zonas o por fuentes emisoras que se localicen dentro de la jurisdicción territorial de la entidad;</p> <p>VII. La regulación del aprovechamiento racional y la prevención y el control de la contaminación de las aguas de jurisdicción del estado;</p> <p>VIII. La prevención y control de la contaminación de aguas federales que el estado o los municipios tengan asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la federación en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reuso de aguas residuales, conforme a las leyes aplicables;</p> <p>IX. El ordenamiento ecológico local particularmente en los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en esta ley; la Ley General de Asentamientos Humanos; ley de desarrollo urbano; ley de catastro; ley de fraccionamientos; y, plan estatal y municipales de desarrollo urbano de la entidad;</p> <p>X. La regulación con fines ecológicos, del aprovechamiento de los minerales o substancias no reservadas a la federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ordenamiento;</p> <p>XI. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección ambiental en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercado y centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte local;</p> <p>XII. La regulación del manejo y disposición final de los residuos sólidos que no sean peligrosos, conforme a esta ley y sus disposiciones reglamentarias;</p> <p>XIII. La regulación de las áreas de la entidad que tengan un valor escénico o de</p>



**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>paisaje, para protegerlas de la contaminación visual;            XIV. La concertación de acciones con los sectores social y privado, en materias de esta ley; y            XV. La formulación de la política y criterios ecológicos, los cuales deberán observar las bases y principios del programa nacional para la protección del medio ambiente.</p>
8	Chihuahua	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua	<p>En el Periódico Oficial del Estado No. 46 del 8 de junio de 2005</p> <p>Fe de erratas, el 10 de agosto de 2005</p>	<p>1. Las disposiciones de la presente Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar un medio ambiente sano y saludable, para lo cual se hace necesario: regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente, agua, aire y suelo, promover el desarrollo sustentable y fijar las bases para establecer:</p> <p>I. La concurrencia del Estado y sus Municipios en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección de los ecosistemas y del medio ambiente;</p> <p>II. Los principios de la política ambiental estatal y la regulación de la forma y términos de su aplicación;</p> <p>III. El ordenamiento ecológico de competencia del Estado y de los municipios;</p> <p>IV. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y el mejoramiento del ambiente, de los ecosistemas y bienes del Estado;</p> <p>V. La protección de las áreas naturales de la Entidad y el aprovechamiento sustentable de los elementos naturales, de manera que la obtención de beneficios económicos sea congruente con el equilibrio de los ecosistemas, observando lo que sobre el particular determinen, en el ámbito de su competencia, las autoridades federales;</p> <p>VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo, mediante la medición y evaluación de la calidad del medio ambiente;</p> <p>VII. La coordinación entre las diversas dependencias y entidades de los gobiernos estatales y municipales; y [Fe de Erratas al Decreto No. 195/05 II P.O. Publicado en el P.O.E. No. 64 del 10 de agosto de 2005]</p> <p>VIII. La participación social en las materias que regula esta Ley.</p>
9	Durango	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Durango	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 27 de mayo de 2001	<p>1. La presente ley es reglamentaria de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Durango, en lo que se refiere a la preservación, prevención, conservación, mitigación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente, en el territorio del Estado; sus disposiciones son de orden público e interés social, tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer:</p> <p>I. La concurrencia del Estado y Municipios en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente;</p> <p>II. La preservación y restauración ecológica y el mejoramiento del ambiente en las zonas y bienes de jurisdicción estatal y municipal, respectivamente;</p> <p>III. El ordenamiento ecológico regional y estatal;</p> <p>IV. La coordinación entre diversas dependencias gubernamentales federales, estatales y municipales, así como la participación corresponsable de la sociedad en general, en las materias que regula este ordenamiento,</p> <p>V. El establecimiento de medidas que aseguren el cumplimiento y aplicación de la ley, sus reglamentos y demás disposiciones que de ellos se deriven y la aplicación de las sanciones penales y administrativas correspondientes;</p> <p>VI. La protección de la biodiversidad, así como el establecimiento de áreas</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				naturales protegidas, su administración y el aprovechamiento sustentable que de ahí se generen; y VII. La sustentabilidad en el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales, así como su preservación.
10	Guanajuato	Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato	En el Periódico Oficial el 8 de febrero del 2000  Última reforma, el 12 de noviembre de 2004	1. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como regular las acciones tendientes a proteger el ambiente en el Estado de Guanajuato. 2. Las disposiciones de esta Ley se establecen en el ámbito estatal de acuerdo a las siguientes bases: I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; II. Definir los principios de la política ambiental en el Estado y los instrumentos para su aplicación; III. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como el mejoramiento del medio ambiente; IV. Proteger la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y demás recursos naturales; V. Establecer criterios e instrumentos para la constitución, preservación, protección y administración de áreas naturales; VI. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en bienes, zonas y fuentes contaminantes de jurisdicción estatal; VII. Establecer las atribuciones que en materia ambiental correspondan al Estado y municipios; VIII. Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre las autoridades y los sectores social y privado en materia ambiental; IX. Establecer medidas de control y seguridad para garantizar el cumplimiento de esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven; y X. Garantizar la participación corresponsable de la población, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.
11	Guerrero	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	En el Periódico Oficial del Gobierno de Estado de fecha 19 de marzo de 1991	1o. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto establecer las bases para: I. Regular las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en el Estado de Guerrero; II. La competencia y concurrencia del Estado y los Municipios en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como la participación de estas órdenes de Gobierno con la Federación en esta materia; III. La planeación y política ecológica y la regulación de los instrumentos para su aplicación; IV. Normar el Sistema Estatal de áreas naturales protegidas; V. El aprovechamiento racional de los elementos naturales, de manera que haga compatible la obtención de beneficios económicos y el desarrollo del Estado con el equilibrio de los ecosistemas; VI. La protección al ambiente, mediante la prevención y control de la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, que sean de la competencia del Estado;

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>VII. La elaboración y expedición de normas técnicas ecológicas, en aquellas materias que sean de competencia exclusiva del Estado;  VIII. La coordinación y participación responsable de los sectores públicos, social y privado, en las materias que regula este ordenamiento, y  IX. El sistema de medidas de control, seguridad y sanciones a cargo del Estado y de los Municipios en las materias mencionadas en las fracciones anteriores.</p>
12	Hidalgo	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo	En el Periódico Oficial del Estado de fecha 30 de diciembre de 1998	<p>1º. La presente Ley tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente, en el territorio del Estado, en las materias de competencia estatal y municipal. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:</p> <p>I. Garantizar el derecho a toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;  II. Definir los principios de la política ambiental del estado y regular los instrumentos para su aplicación;  III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente en el territorio del Estado;  IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción del Estado y de los municipios;  V. El aprovechamiento sustentable de los elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;  VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo en el territorio del Estado, en las materias de competencia local y municipal;  VII. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción, y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales en materia ambiental y  VIII. El establecimiento de medidas de control y seguridad para garantizar el cumplimiento de esta ley y de las disposiciones que de ella deriven, así como para las sanciones administrativas y penales que correspondan.</p>
13	Jalisco	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 6 de junio de 1989	<p>1º. La presente ley es de orden público y de interés social, y tiene por objeto regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente y el patrimonio cultural en el estado de Jalisco, en el ámbito de competencia de los gobiernos estatal y municipales, con la finalidad de mejorar la calidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes del estado y establecer el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.</p>
14	México	Código para la Biodiversidad del Estado de México	En el Diario Oficial del Gobierno del Estado, en el mes de julio de 2005	<p>1.2. Son objetivos generales del presente Código:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;  II. Promover y regular el uso y aprovechamiento sostenible, la conservación, la remediación, la rehabilitación y la restauración de elementos naturales, recursos naturales y de los bienes ambientales, asimismo alentar promoviendo a los componentes de la biodiversidad de forma que sea compatible la obtención de beneficios económicos con la recuperación y la preservación de los ecosistemas y sus hábitats;  III. Diseño, desarrollo e instrumentación de estímulos fiscales impulsando instrumentos económicos en favor del mejoramiento, conservación, preservación,</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>mejoramiento, recuperación, remediación, restauración, uso, aprovechamiento y desarrollo sostenible de la biodiversidad en su conjunto;</p> <p>IV. Fomentar la participación corresponsable de la sociedad en las acciones de preservación, remediación, rehabilitación y restauración del equilibrio ecológico y del medio ambiente y de todas las actividades en favor de la protección a la biodiversidad;</p> <p>V. Regular y promover la educación y la cultura ambiental en todos los sectores de la sociedad del uso y aprovechamiento racional de la biodiversidad de sus elementos y recursos naturales y de la tecnología e investigación ambiental;</p> <p>VI. Propiciar el desarrollo sostenible mediante el aprovechamiento y uso racional de los elementos naturales, de los recursos naturales y de los bienes ambientales;</p> <p>VII. Protección, conservación, preservación, rehabilitación, restauración, recuperación y remediación de la biodiversidad y sus componentes; y</p> <p>VIII. Promover la aplicación racional y el manejo de los pagos de servicios ambientales o ecosistémicos derivados de las actividades humanas sostenibles.</p>
15	Michoacán	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo	<p>En el Periódico Oficial, el jueves 13 de abril del 2000</p> <p>Fe de erratas en el P.O. el 30 de noviembre de 2004</p> <p>Última reforma en el P. O. el 22 de noviembre de 2004</p>	<p>3o.- El objeto de esta Ley es fijar las bases para:</p> <p>I. La preservación del derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente sano;</p> <p>II. La formulación, ejecución y evaluación de las políticas y criterios ecológicos que se deben cumplir en el Estado;</p> <p>III. La formulación, operación y evaluación del Programa Estatal del Medio Ambiente, así como para el diseño y la implementación de instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de la normatividad ambiental;</p> <p>IV. La preservación y restauración del equilibrio ecológico, y la protección ambiental en el territorio estatal, y en su caso, concurrir con la Federación en la política que al efecto se dicte cuando el asunto sea de interés nacional;</p> <p>V. La regulación de las actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando por sus efectos puedan generar desequilibrios ecológicos, alterar o dañar ecosistemas, procesos biológicos o el medio ambiente del Estado o de sus municipios;</p> <p>VI. La creación, regulación, vigilancia y administración de las áreas naturales protegidas que esta Ley prevé, con la participación de las autoridades municipales que corresponda;</p> <p>VII. La prevención y el control de la contaminación generada por la emisión de ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores, perjudiciales al medio ambiente, provenientes de fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, comerciales o de servicios, así como, en su caso, de fuentes móviles que se localicen en el Estado cuya regulación no sea competencia de la Federación;</p> <p>VIII. La regulación del aprovechamiento sustentable y la prevención y control de la contaminación de las aguas de la jurisdicción del Estado, así como de las aguas nacionales que estén asignadas o concesionadas al gobierno estatal;</p> <p>IX. La prevención y control de las actividades que propicien la contaminación de las aguas federales que el Estado o los municipios tengan asignadas o concesionadas, para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de los alcantarillados de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la Federación en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reuso de aguas residuales, conforme a las disposiciones aplicables;</p> <p>X. El ordenamiento ecológico en el Estado y los municipios, así como de los</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en esta Ley o en otras disposiciones aplicables;            XI. (DEROGADA, P.O. 22 DE NOVIEMBRE DE 2004)            XII. El fomento y promoción de la cultura ambiental en todos los sectores de la sociedad, del uso racional de los recursos naturales y de la tecnología e investigación forestal, en el ámbito estatal;            XIII. La regulación del aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su composición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para y en la construcción u ornamentales, a efecto de que se desarrollen de conformidad con los criterios ecológicos establecidos;            XIV. La preservación, protección y restauración del medio ambiente en los centros de población, en relación con los efectos derivados de las obras y los servicios de alcantarillado, limpia, mercado, centrales de abasto, panteones, depósitos de basura, rastros, tránsito y transporte local;            XV. La evaluación del impacto ambiental de las obras y acciones de competencia estatal o municipal;            XVI. La regulación del manejo y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, conforme a esta ley y demás ordenamientos aplicables;</p> <p>(REFORMADA, P. O. 22 DE NOVIEMBRE DE 2004)            XVII. La regulación de las áreas estatales urbanas que tengan un valor escénico o de paisaje para protegerlas de la contaminación visual.</p> <p>XVIII. La atención de emergencias o contingencias ambientales, de conformidad con las disposiciones que en materia de protección civil deban observarse, además de lo dispuesto por otros ordenamientos jurídicos aplicables;            XIX. La concertación de acciones entre los sectores social y privado, en las materias de esta Ley;</p> <p>(REFORMADA, P. O. 22 DE NOVIEMBRE DE 2004)            XX. Propiciar el desarrollo sustentable de la Entidad, mediante el aprovechamiento racional de los recursos naturales no considerados en otras leyes.</p> <p>XXI. La participación del Estado en contingencias ambientales, cuando éstas incidan en dos o más municipios, conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan;            XXII. La orientación adecuada de la actividad agropecuaria que permita su manejo con criterios sustentables, preservando y conservando los recursos de suelo y agua de jurisdicción estatal;            XXIII. La protección de la biodiversidad en el Estado; y,            XXIV. Garantizar la participación corresponsable de las personas en forma individual o colectiva en la conservación, restauración, vigilancia y protección al ambiente en la Entidad.</p>
16	Morelos	Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha	2. Las disposiciones de ésta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
		de Morelos	22 de diciembre de 1999	<p>I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;</p> <p>II. Definir los principios de la política ambiental estatal y los instrumentos para su aplicación;</p> <p>III. Propiciar el aprovechamiento sustentable, la preservación, y en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la protección de los ecosistemas;</p> <p>IV. El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde al Estado de Morelos y sus Municipios;</p> <p>V. Asegurar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como en el desarrollo sustentable de la entidad;</p> <p>VI. Delimitar los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre las autoridades; entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental;</p> <p>VII. La preservación y protección de la biodiversidad conforme a los acuerdos de coordinación con el Gobierno Federal, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas comprendidas en las fracciones IX y X del artículo 46 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;</p> <p>VIII. La preservación, restauración y mejoramiento del ambiente del territorio de la entidad;</p> <p>IX. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo dentro del ámbito de competencia estatal, estableciendo los mecanismos de participación del Estado; y</p> <p>X. Fijar las medidas de control y de seguridad que garanticen el cumplimiento y la aplicación de ésta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como en la imposición de las sanciones administrativas que correspondan.</p>
17	Nayarit	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit	<p>En el Periódico Oficial del Estado de Nayarit el Miércoles 25 de Abril del 2001</p> <p>Última reforma en el P. O. de 28 de septiembre de 2002</p>	<p>1. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable del Estado de Nayarit, de acuerdo a las siguientes bases:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona, dentro del territorio del Estado de Nayarit, a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, y establecer las acciones necesarias para exigir y conservar tal derecho;</p> <p>II. Asumir por medio de la presente Ley su competencia y atribuciones en la materia y delimitar las que correspondan a sus municipios; considerando los lineamientos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y la Ley General de Vida Silvestre;</p> <p>III. Establecer los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;</p> <p>IV. Preservar, restaurar y mejorar el ambiente;</p> <p>V. Regular, bajo criterios de sustentabilidad, el acceso y aprovechamiento de los recursos naturales de competencia estatal;</p> <p>VI. Prevenir y controlar la contaminación del aire, el agua y suelo, en el territorio del Estado;</p> <p>VII. Establecer mecanismos para la restauración de los recursos naturales de</p>



**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>forma que se asegure su aprovechamiento sustentable;            VIII. Establecer el derecho de toda persona, física o moral, en forma individual o colectiva, para exigir el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley y de aquellas que de ella deriven;            IX. Asegurar la efectiva participación social de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento, para lo cual se regulará el acceso y uso de la información ambiental; y            X. Establecer los mecanismos e instancias de coordinación, inducción y concertación, entre autoridades estatales y municipales, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental.            La Ley de Protección Civil para el Estado de Nayarit y el Código Civil para el Estado de Nayarit, serán de aplicación supletoria de la presente Ley.</p>
18	Nuevo León	Ley de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 26 de febrero de 2004	<p>5. El objeto de la Agencia será:            Vigilar el cumplimiento de la normatividad aplicable mediante los planes, programas y proyectos en materia tanto de protección, fomento y conservación de los recursos naturales, como de inspección y vigilancia de los mismos, que al efecto sean concertados con la federación y los municipios, con el objetivo de salvaguardar el entorno y sus riquezas naturales;            II. Promover la restauración ambiental, en especial las áreas verdes, bosques, parques estatales y zonas recreativas;            III. Fortalecer la cultura ecológica mediante programas de educación ambiental;            Planear y dirigir las acciones encaminadas a controlar la contaminación del agua, aire, suelo, así como el monitoreo de contaminantes y su correspondiente registro;            V. Establecer las políticas generales en materia de reciclaje y disposición final de residuos;            VI. Intervenir en las modificaciones o ampliaciones a los planes de desarrollo urbano;            VII. Otorgar las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental en el ámbito estatal;            VIII. Impulsar el desarrollo y uso de tecnologías para aprovechar, bajo criterios de sustentabilidad, los recursos naturales mediante políticas de estímulos e incentivos;            IX. Promover la transparencia de la información ambiental con bases de datos que permitan un análisis objetivo de los problemas del medio; y            X. Instrumentar políticas de preservación, conservación y aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna silvestres, suelo, agua y otros recursos naturales, a través de la vinculación con todos los niveles de gobierno y con los diversos sectores de la sociedad.</p>
19	Oaxaca	Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca	<p>En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 12 de marzo de 1999</p> <p>Última reforma: 22 de marzo de 2005</p>	<p>2. Las normas de esta Ley son de orden público e interés social, su aplicación corresponde al Instituto Estatal de Ecología de Oaxaca y tienen por objeto fijar las bases para:            I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;            II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;            III. La preservación, la restauración y el mejoramiento de ambiente;            IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y en su caso la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;</p> <p>VI. La prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo;</p> <p>VII. Garantizar la participación corresponsable de las personas en forma individual o colectiva en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;</p> <p>VIII. Establecer y regular la competencia, la concurrencia y coordinación del Estado y los Municipios, así como la participación social en la materia de este ordenamiento; y</p> <p>IX. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como la imposición de sanciones administrativas y penales ante la autoridad competente.</p>
20	Puebla	Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 18 de septiembre de 2002	<p>1. La presente Ley es de orden público e interés social, sus disposiciones son de observancia obligatoria en el Estado de Puebla y tienen por objeto apoyar el desarrollo sustentable a través de la prevención, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como sentar las bases para:</p> <p>I. Proporcionar a toda persona el derecho a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;</p> <p>II. Delimitar la concurrencia del Estado y sus Municipios en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente;</p> <p>III. Definir los principios de la política ambiental estatal y establecer los instrumentos para su aplicación;</p> <p>IV. Determinar el Ordenamiento Ecológico Estatal, en congruencia con el General formulado por la Federación;</p> <p>V. La prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo;</p> <p>VI. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal y municipal;</p> <p>VII. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de manera que sean compatibles con la obtención de beneficios económicos;</p> <p>VIII. Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, así como entre éstas y los diferentes sectores de la sociedad, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;</p> <p>IX. Disponer e instrumentar las medidas de control, seguridad y las sanciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la misma;</p> <p>X. Definir los Programas de Ordenamiento Ecológico;</p> <p>XI. Regular el establecimiento, protección, preservación y manejo de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica de jurisdicción local;</p> <p>XII. Normar el establecimiento de suelos de conservación;</p> <p>XIII. Propiciar el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda, entre el suelo de conservación y el urbano, la zona industrial y los asentamientos humanos, la zona federal de barrancas, los embalses de presas así como las laderas de ríos;</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>XIV. Procurar la recuperación de los elementos naturales y de los sitios necesarios para asegurar la restauración; y</p> <p>XV. Todas las demás acciones orientadas a cumplir los objetivos de este ordenamiento y demás normas aplicables, sin perjuicio de lo reservado a la Federación.</p>
21	Querétaro	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Querétaro	<p>En el Periódico Oficial de fecha 26 de mayo de 1988</p> <p>Ultima reforma: 16 de junio de 2006</p>	<p>2.- Esta ley es de interés social y orden público, y tiene por objeto fijar las bases para:</p> <p>I. Garantizar el derecho de quienes se encuentren en el territorio del Estado, a vivir en un ambiente propicio para el desarrollo, la salud y el bienestar;</p> <p>II. Promover la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el desarrollo sustentable;</p> <p>III. Definir la competencia de las autoridades estatal y municipales, la concurrencia entre ellas y la coordinación entre sus dependencias, en las materias reguladas por esta Ley;</p> <p>IV. Determinar los principios e instrumentos de la política ambiental estatal;</p> <p>V. Establecer y ejecutar el ordenamiento ecológico del territorio;</p> <p>VI. Establecer y administrar áreas naturales protegidas;</p> <p>VII. Prevenir, disminuir áreas naturales protegidas;</p> <p>VIII. Hacer efectiva la participación corresponsable del Estado, la sociedad y los individuos en la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.</p>
22	Quintana Roo	Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo	En el Periódico Oficial del Estado de fecha 29 de junio de 2001	<p>1º. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable, y regular las acciones tendentes a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como las de protección del ambiente del Estado de Quintana Roo, de acuerdo a las siguientes bases:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona, dentro del territorio del Estado de Quintana Roo, a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, y establecer las acciones necesarias para exigir y conservar tal derecho;</p> <p>II. Establecer las competencias y atribuciones que corresponden al Estado y Municipios en materia ambiental, conforme a los principios de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones legales aplicables;</p> <p>III. Definir los principios de la política ambiental del Estado y Municipios, así como los instrumentos para su aplicación, en concordancia con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;</p> <p>IV. Establecer el derecho y la obligación corresponsable de las personas dentro del territorio del Estado, en forma individual o colectiva, para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, el desarrollo sustentable y la protección al ambiente;</p> <p>V. Promover la participación social en materia de este ordenamiento, así como garantizar el derecho a la información y la educación ambiental;</p> <p>VI. Formular y regular los programas de ordenamiento ecológico en concordancia con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones legales aplicables;</p> <p>VII. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo, en el territorio del Estado;</p> <p>VIII. Establecer, regular, administrar y vigilar las áreas naturales protegidas de</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>competencia estatal, considerando en primer término la preservación y protección a la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;</p> <p>IX. Regular y vigilar los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos domésticos e industriales no peligrosos;</p> <p>X. Regular el aprovechamiento y protección de los acahuales;</p> <p>XI. Establecer medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y aplicación de esta ley y de las disposiciones que de ella se derivan, así como la imposición de sanciones administrativas que correspondan, y</p> <p>XII. Establecer los mecanismos de coordinación, promoción y concertación entre autoridades estatales y municipales, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental.</p>
23	San Luis Potosí	Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí	En el Periódico Oficial del Estado de fecha 15 de diciembre de 1999	<p><b>1o.</b> La presente ley es reglamentaria de las disposiciones contenidas en el artículo 15 de la Constitución Política del Estado de San Luis Potosí, que se refieren a la protección, conservación y restauración del ambiente en el territorio del Estado. Sus disposiciones son de orden público e interés social, y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable en la Entidad y establecer las bases para:</p> <p>I. Garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano para su desarrollo y bienestar;</p> <p>II. Llevar a cabo la formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal;</p> <p>III. La conservación, restauración y mejoramiento del ambiente;</p> <p>IV. Regular la conservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas de competencia estatal y municipal;</p> <p>V. La prevención y el control de la contaminación en los casos no reservados a la federación;</p> <p>VI. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la conservación, restauración y protección ambiental en la Entidad;</p> <p>VII. El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponden al Gobierno del Estado y ayuntamientos, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en los artículos 4° y 7° de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;</p> <p>VIII. Regular la autorización del impacto ambiental para el desarrollo de obras o actividades de carácter público o privado de competencia local, que puedan causar deterioro ambiental o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al máximo sus efectos negativos;</p> <p>IX. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales en materia ambiental;</p> <p>X. Regular la autorización de la licencia del uso de suelo a que se refiere esta Ley, y</p> <p>XI. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de la misma y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas que correspondan y la denuncia ante las instancias competentes en las materias</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>relacionadas. En lo no previsto por la presente ley, se aplicarán supletoriamente las disposiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las demás leyes y normas de orden federal y estatal que sean aplicables a esta materia, según el caso de que se trate.</p>
24	Sinaloa	Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 12 de julio de 1991	<p><b>1o.</b> La presente Ley es de orden Público e interés social. Sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Sinaloa y tienen por objeto establecer las bases para:</p> <p>I. La participación del Estado y los Municipios que lo integran en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;</p> <p>II. La definición de los principios de la política ecológica estatal y la regulación de los instrumentos para su aplicación;</p> <p>III. El ordenamiento ecológico del territorio de la Entidad;</p> <p>IV. La preservación, la conservación y la restauración del equilibrio ecológico y el mejoramiento del ambiente en el territorio del Estado;</p> <p>V. La protección de las áreas naturales de jurisdicción Estatal y Municipal, y el aprovechamiento racional de sus elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y sociales con el equilibrio de los ecosistemas;</p> <p>VI. La prevención y el control de contaminación del aire, agua y suelo, y</p> <p>VII. La coordinación entre las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como la participación correspondiente de la sociedad, en las materias que regule este ordenamiento.</p> <p>Para la resolución de casos no previstos en la presente Ley, y a falta de disposición expresa en la misma, se aplicarán en forma supletoria la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las disposiciones que de ella emanen</p>
25	Sonora	Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Estado de Sonora	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 3 de enero de 1991  Última reforma, el 6 de julio de 2006	<p><b>1o.</b> Las disposiciones de la presente Ley son de orden público e interés social, así como de observancia obligatoria en el territorio del Estado y tienen por objeto establecer las bases para:</p> <p>I. La concurrencia del Estado y los Municipios, y de éstos con la Federación, en materias de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;</p> <p>II. La definición de los principios de la política ecológica local y la regulación de los instrumentos para su aplicación;</p> <p>III. El ordenamiento ecológico del territorio del Estado;</p> <p>IV. La preservación, la conservación y la restauración del equilibrio ecológico y el mejoramiento del ambiente en el territorio del Estado;</p> <p>V. La protección de las áreas naturales de jurisdicción local y el aprovechamiento regional de sus elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y sociales con el equilibrio de los ecosistemas;</p> <p>VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; y</p> <p>VII. La coordinación entre las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal y con la Federación, así como para la participación corresponsable de la sociedad, en las materias que regula este ordenamiento.</p>
26	Tabasco	Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado	En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha	<p><b>1o.</b> La presente ley es de orden público e interés social e incorpora en lo conducente a las disposiciones de la misma, la Ley General del Equilibrio</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
		de Tabasco	20 de diciembre de 1989	<p>Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las normas técnicas y criterios ecológicos que la Federación emita. Sus disposiciones tiene por objeto establecer las bases para:</p> <p>I. La definición de los principios de la política ecológica estatal y la regulación de los instrumentos para su aplicación;</p> <p>II. El ordenamiento ecológico del territorio del Estado;</p> <p>III. La protección de las áreas naturales de jurisdicción estatal y municipal y el aprovechamiento racional de sus elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos y sociales con el equilibrio de los ecosistemas;</p> <p>IV. La preservación, la conservación y la restauración del equilibrio ecológico y el mejoramiento del ambiente del territorio del Estado, con la participación que corresponda, en su caso, a la Federación;</p> <p>V. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; en los casos de su competencia;</p> <p>VI. La concurrencia del Estado y los Municipios y de éstos con la Federación en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y</p> <p>VII. La coordinación entre las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal con la Federación, así como la participación corresponsable de la sociedad, en las materias que regula este ordenamiento. Para la resolución de casos no previstos en la presente Ley, se aplicarán en forma supletoria la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las normas técnicas y criterios ecológicos, emitidos por la Federación.</p>
27	Tamaulipas	Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas	<p>En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 29 de diciembre de 2004</p> <p>Última reforma: 26 de octubre de 2006</p>	<p><b>1.</b></p> <p>1. Las disposiciones de la presente ley son obligatorias en el ámbito territorial del Estado. Sus normas son de orden público e interés social, y tienen por objeto la protección del ambiente, propiciar un desarrollo sustentable en la entidad y establecer las bases para:</p> <p>a) La concreción del derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano para su salud, seguridad, desarrollo y bienestar;</p> <p>b) La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal;</p> <p>c) El aprovechamiento sustentable, conservación, restauración y mejoramiento del ambiente, en bienes y zonas de jurisdicción del Estado;</p> <p>d) Regular la conservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas de competencia estatal y municipal;</p> <p>e) La prevención y el control de deterioro del aire, agua y suelo, en los casos no reservados a la Federación;</p> <p>f) La participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en el aprovechamiento sustentable, conservación, restauración y protección ambiental en el Estado;</p> <p>g) La regulación de obras o actividades de carácter público o privado de competencia local, que puedan causar deterioro ambiental o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger, preservar y restaurar los diversos ambientes naturales y antrópicos, a fin de evitar o reducir al máximo sus efectos negativos;</p>



**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>h) El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades y de éstas con los sectores social y privado, en materia ambiental; e</p> <p>i) El establecimiento de medidas de control y seguridad, así como las sanciones administrativas y penales para garantizar el cumplimiento y aplicación de la legislación federal aplicable, la presente ley y los reglamentos que de ella se deriven.</p> <p>2. En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán supletoriamente en el ámbito de competencia del Estado y los Municipios, la Ley General, así como las disposiciones contenidas en otras leyes, relacionadas con la materia que regula este ordenamiento.</p>
28	Tlaxcala	Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala	<p>En el Periódico Oficial de 22 de febrero de 1994</p> <p>Última reforma: 24 de noviembre de 2005</p>	<p>1. La presente ley es de orden público e interés social y considera causas de utilidad pública, la protección, preservación y restauración del ambiente, así como la conservación y el aprovechamiento nacional de los elementos naturales y, tiene por objeto:</p> <p>(REFORMADA P.O. 17 DE ABRIL DE 2000)</p> <p>I. Inducir a las instituciones e individuos para mejorar el ambiente del Estado a través de acciones educativas, culturales, sociales y tecnológicas;</p> <p>(REFORMADA P.O. 17 DE ABRIL DE 2000)</p> <p>II. Hacer mas eficiente el combate al deterioro ambiental del Estado</p> <p>III. Definir los ámbito de competencia entre el Estado y sus municipios en materia de protección y restauración del ambiente, así como los mecanismos de coordinación entre diversas Dependencias y Entidades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal:</p> <p>IV Instrumentar el ordenamiento ecológico del Estado y sus municipios, en la esfera de atribuciones no reservadas a la federación para conservar el medio ambiente.</p> <p>V. Establecer la protección de las áreas naturales de jurisdicción local, y el aprovechamiento racional de sus elementos naturales;</p> <p>(F. DE E. P.O. 15 DE JUNIO DE 1994)</p> <p>VI. Establecer las normas para la prevención y restauración de la calidad ambiental en materia de jurisdicción local</p> <p>VII. Prevenir los impactos ambientales</p>
29	Veracruz	Ley Estatal de Protección Ambiental	En la Gaceta Oficial de fecha 30 de junio de 2000	<p>1. La presente Ley es de orden público e interés social. Sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado y tienen por objeto, la conservación, la preservación y la restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y la procuración del desarrollo sustentable, de conformidad con las facultades que se derivan de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y disposiciones que de ella emanen.</p> <p>A falta de disposición expresa, se estará a lo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como la legislación administrativa, civil, reglamentos y demás disposiciones ecológicas vigentes en el Estado.</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
30	Yucatán	Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán	En el Diario Oficial del Gobierno del Estado de fecha 23 de abril de 1999	<p>1. Esta Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto:</p> <p>I. Garantizar el derecho de todos los habitantes del Estado a disfrutar de un ambiente ecológicamente equilibrado y saludable, que les permita una vida digna;</p> <p>II. Definir los principios de la política ecológica y ambiental y establecer los instrumentos para su aplicación;</p> <p>III. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, para el mejoramiento del ambiente en el Estado;</p> <p>IV. Establecer, regular, administrar y vigilar las áreas naturales protegidas de competencia estatal;</p> <p>V. Establecer las competencias y atribuciones del Estado y de los Municipios, conforme a los lineamientos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Constitución Política del Estado de Yucatán, esta Ley y su reglamento; y</p> <p>VI. Sentar las bases para la formulación e instrumentación de los programas de ordenamiento ecológico en el territorio del Estado.</p>
31	Zacatecas		En el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de fecha 12 de julio de 1999	<p><b>Se crea el Instituto de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Zacatecas</b></p> <p><b>3º.</b> El Instituto de Ecología y Medio Ambiente para cumplir con su objeto tendrá las siguientes funciones y atribuciones:</p> <p>1. Formular, conducir y evaluar la política ambiental del Estado;</p> <p>2. Dictaminar, promover y coordinar proyectos, programas y acciones en materias específicas de medio ambiente;</p> <p>3. Establecer la coordinación con las dependencias federales, estatales y municipales, para la aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en la ley de la materia y sus reglamentos;</p> <p>4. Elaborar y supervisar las medidas y acciones que sirvan para prevenir, restaurar, remediar o mitigar la contaminación en suelos, atmósfera y agua, generada por la industria, población, actividades agropecuarias y fuentes de energía en general;</p> <p>5. Regular las actividades que no sean consideradas como altamente riesgosas, cuando éstas puedan afectar los recursos naturales o el ambiente;</p> <p>6. Proponer y regular el establecimiento de áreas naturales protegidas, sean de interés federal o estatal;</p> <p>7. Promover que en las áreas naturales protegidas participen en la administración autoridades municipales, comunidades, particulares o instituciones de enseñanza superior;</p> <p>8. Promover y regular el establecimiento de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, conforme a la normatividad aplicable;</p> <p>9. Regular el aprovechamiento sustentable, la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal; así como de las aguas nacionales asignadas al Estado;</p> <p>10. Formular, expedir y supervisar los programas regionales de ordenamiento ecológico del territorio estatal;</p> <p>11. Establecer disposiciones reglamentarias y criterios para la planeación urbana, definiendo las zonas aptas para mantener una relación de equilibrio entre recursos, población y factores ecológicos;</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
				<p>12. Regular el aprovechamiento de las sustancias no reservadas a la Federación , que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras;</p> <p>13. Brindar asesoría permanente a los municipios, para la formulación de programas para el control de la contaminación ambiental y preservación de los recursos naturales;</p> <p>14. Participar en emergencias y contingencias ambientales, conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan;</p> <p>15. Proponer al Ejecutivo de la Entidad las disposiciones normativas y reglamentarias que deban observarse en el desarrollo de actividades que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o daños al ambiente en el Estado;</p> <p>16. Conducir la política estatal de información, difusión y promoción de una cultura en materia ecológica y ambiental;</p> <p>17. Promover la participación social en materia ecológica y ambiental;</p> <p>18. Evaluar y dictaminar el impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la Federación, con la participación en el ámbito de su competencia de los municipios en la vigilancia y regulación de la utilización del suelo;</p> <p>19. Dar seguimiento a las medidas de prevención, control y mitigación derivadas del dictamen de impacto ambiental;</p> <p>20. Determinar y publicar los listados de actividades riesgosas de competencia estatal;</p> <p>21. Coordinar, suscribir y dar seguimiento a los convenios y acuerdos de coordinación que celebren el Ejecutivo del Estado, las dependencias federales, estatales y municipales, en materia de preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;</p> <p>22. Coadyuvar con la Federación , municipios y dependencias estatales, en la implementación de acciones de protección y mejoramiento del medio ambiente;</p> <p>23. Formular, supervisar, y evaluar el Programa Estatal de Medio Ambiente y Ecología, así como los programas operativos que de él se deriven;</p> <p>24. Proponer al Ejecutivo del Estado la incorporación de instrumentos económicos, políticas fiscales, financieras y administrativas de gestión ambiental, al igual que figuras jurídicas de cumplimiento voluntario de la ley de la materia, que tiendan a implementar en el Estado el desarrollo sustentable;</p> <p>25. Emitir recomendaciones a las autoridades federales y municipales, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental;</p> <p>26. Coordinar las acciones del Gobierno del Estado que promuevan la participación de los grupos sociales, en la formulación de la política ecológica local, la aplicación de sus instrumentos, la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación, vigilancia y todas las acciones ecológicas y ambientales que se requieran;</p> <p>27. En general, celebrar los actos jurídicos necesarios que contribuyan al mejor desempeño de su objeto; y</p> <p>28. Las demás análogas que conforme a su competencia le correspondan.</p>
32	Distrito Federal	Ley Ambiental del Distrito Federal	En la <i>Gaceta Oficial del Distrito Federal</i> el 13 de	<p>1°. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto:</p>

**CUADRO COMPARATIVO DE MEDIO AMBIENTE  
POR ENTIDAD FEDERATIVA**

No.	ENTIDAD FEDERATIVA	NORMATIVIDAD	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO DE LA LEY Y PRECEPTO LEGAL
			enero del 2000	<p>I. Definir los principios mediante los cuales se habrá de formular, conducir y evaluar la política ambiental en el Distrito Federal, así como los instrumentos y procedimientos para su aplicación;</p> <p>II. Regular el ejercicio de las facultades de las autoridades de la Administración Pública del Distrito Federal en materia de conservación del medio ambiente, protección ecológica y restauración del equilibrio ecológico;</p> <p>III. Conservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como prevenir los daños al ambiente, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la conservación de los ecosistemas;</p> <p>IV. Establecer y regular las áreas verdes, áreas de valor ambiental y áreas naturales protegidas de competencia del Distrito Federal, así como manejar y vigilar aquellas cuya administración se suma por convenio con la Federación, estados o municipios;</p> <p>V. Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en el Distrito Federal en aquellos casos que no sean competencia de la Federación;</p> <p>VI. Establecer las medidas de control, de seguridad y las sanciones administrativas que correspondan, para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta ley y de las disposiciones que de ella se deriven;</p> <p>VII. Regular la responsabilidad por daños al ambiente y establecer los mecanismos adecuados para garantizar la incorporación de los costos ambientales en los procesos productivos; y</p> <p>VIII. Establecer el ámbito de participación de la sociedad en el desarrollo y la gestión Ambiental.</p>