

## LEGISLACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA EN MÉXICO

*Lic. Aquilino Vazquez García  
Presidente de la Liga Mundial de Abogados Ambientalistas*

Cambio Climático, Biodiversidad y el uso sostenible de la Energía, son solo algunos de los temas más relevantes, controvertidos y puestos en las mesas de trabajo ya que los mismos implican compromiso por parte de los gobiernos de todos los países, así como el involucramiento efectivo, real y participativo de la sociedad en general. A este respecto cabe aclarar que la mera expedición de normatividad ambiental no es la respuesta a los problemas que se presentan en la actualidad, toda vez que es ese compromiso y la lucha diaria la que atraerá beneficios y conllevará respuestas y soluciones.

El Gobierno Mexicano ha aceptado que el panorama no es muy alentador<sup>1</sup>, tenemos la tendencia a la desaparición, contamos con serios problemas ambientales, contaminación atmosférica, lluvia ácida, adelgazamiento de la capa de ozono, cambio climático, entre otros.

La sociedad mexicana y el gobierno nacional como parte del compromiso adquirido con el medio ambiente y en respuesta a la tendencia negativa ya declarada, se encuentra desarrollado diversos instrumentos que permiten la mitigación de efectos que serán irreparables así como el acercamiento y cumplimiento del desarrollo sustentable, mismos que de llevarse a cabo y el apegarse a los lineamientos descritos por los tratados internacionales en materia ambiental que al efecto existen, podrán frenar el deterioro ambiental evitando llegar a las consecuencias manifestadas.

En cuanto al trabajo desarrollado, es menester resaltar la comunidad internacional quien se ha visto realmente preocupada con los cambios que ha sufrido el medio ambiente, dentro de ellos la desaparición de especies que en algún momento se encontraron en peligro de extinción, pero que por visible falta de compromiso ha desatado que las mismas ya las encontremos extintas. La actividad internacional puede ser palpable mediante las constantes reuniones que llevan a cabo, en las cuales se generan puntos de acuerdo y que posteriormente son llevados a las agendas nacionales.

---

<sup>1</sup> “México será uno de los países más afectados por el cambio climático, porque habrá zonas, como el norte del país, donde se acentuará la sequía, y otras se verán perjudicadas por el crecimiento del nivel del mar...” Fernando Tudela, Subsecretario de Planeación y Política Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La Jornada, 24 de marzo de 2008.

## I. GENERALIDADES DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL MEXICANA

Debemos partir de la base, cimiento y fundamento de toda nuestra legislación, de la Ley Suprema de la Unión que es nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 5 de febrero de 1917, la cual es producto del descontento nacional y que pone fin al caciquismo, peonismo, fabriquismo, hacendismo, cientificismo, extranjerismo<sup>2</sup> y donde hasta 1987 la protección ambiental se daba desde tres aspectos diferentes: el primero (Art. 27), en razón a la conservación de los recursos naturales susceptibles de apropiación, lo que tiene que ver con una visión que identifica a la problemática ambiental con el aprovechamiento irracional de los recursos naturales; el segundo (Art. 73 XVI), en razón a la prevención y control de la contaminación ambiental que afecta a la salud humana, que identifica dicha problemática con los efectos nocivos que genera la contaminación para la salud humana; y el tercero (Art. 25), en razón al cuidado del medio ambiente frente al uso de los recursos productivos por los sectores social y privado, que le da un enfoque racional sobre la base de una concepción moderna del ambiente aunque limita el alcance del principio del “cuidado del medio ambiente”<sup>3</sup> y en la que desde el 28 de junio de 1999 se le incorpora en su apartado de Garantías Individuales el párrafo cuarto al artículo cuarto, mismo que establece el Derecho que tienen todas las personas a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

Debemos tratar de manera especial el contenido del artículo 27 Constitucional pues en este supremo ordenamiento es donde se fundamentan los temas que trataremos. Con lo anterior podemos decir que la Nación es la que tiene el derecho de regular el aprovechamiento de los elementos naturales, dejando así el principio básico de que sobre los derechos individuales están los sociales, lo cual da certeza y seguridad jurídica a los mexicanos pues con lo contenido en el primer párrafo del artículo en mención nos lleva a acercarnos al desarrollo sustentable, es decir, la nación podrá preferir el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas a la propiedad privada.<sup>4</sup> En cuanto al aprovechamiento de recursos energéticos nuestra Constitución se refiere a los hidrocarburos, sus derivados y al sector eléctrica, asociándose así de manera indirecta al cambio climático.

Mediante reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación de 6 de enero de 1992 se modifica el párrafo tercero estableciéndose en primer lugar la función social de la propiedad privada, ya que será la nación y en beneficio de la sociedad la que dictará la forma de aprovechamiento de los elementos naturales con el objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza, así mismo será la que dicte reglas muy especiales sobre la protección constitucional a los recursos naturales.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Cfr. MÁRQUEZ RÁBAGO, Sergio R., Porrúa, 2002, p.p. 382 y 383.

<sup>3</sup> Cfr. BRAÑES BALLESTEROS, Raúl. *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. p.p. 85-86

<sup>4</sup> Art. 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

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

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación. Con este objeto se dictarán las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios; para el desarrollo de la pequeña propiedad; para la creación de nuevos centros de población agrícola con las tierras y aguas que le sean indispensables; para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales...

<sup>5</sup> Art. 27. La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de

Aunado a lo anterior, es de gran importancia resaltar la reforma que sufrió la Constitución en su artículo 73 donde se adiciona la fracción XXIX-G quedando como sigue: Art. 73. El Congreso tiene facultad:... XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

La gran importancia de la presente adición constitucional para la materia ecológica se da en razón a que anterior a la reforma, los estados y municipios únicamente actuaban como instancias auxiliares a la Federación en materia ambiental, con esta reforma se da base legal a la concurrencia de facultades entre la Federación, Estados y Municipios, así como para el Distrito federal en la materia ambiental, así como a la creación de leyes estatales para la misma materia, logrando así la descentralización de la misma.

En México de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 133 Constitucional son considerados Ley Suprema de toda la Unión: la Constitución; las leyes del Congreso de la Unión; y los Tratados Internacionales celebrados por el Presidente de la República y que estén aprobados por el Senado.

De lo dispuesto por nuestra Constitución, de las aspiraciones sociales tanto nacionales como internacionales, se deriva la creación de diversos ordenamientos en materia de protección, conservación y restauración del equilibrio ecológico. Tales como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable;<sup>6</sup> la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;<sup>7</sup> la Ley General de Vida Silvestre;<sup>8</sup> la Ley de Aguas Nacionales;<sup>9</sup> la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados<sup>10</sup> así como sus correspondientes Reglamentos.

### **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, abrogó a la Ley Federal de Protección al Ambiente, así como a las demás disposiciones legales que se opusieran. Que y con fundamento en la reciente reforma constitucional al artículo 73 XXIX-G estableció las reglas de distribución de competencias entre los diferentes niveles de gobierno, lo que dio paso al trabajo legislativo de las diferentes entidades federativas ya que comenzaron a legislar en materia ambiental.

---

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 y mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura; de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

<sup>6</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003

<sup>7</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de diciembre de 2003

<sup>8</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2003

<sup>9</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de diciembre de 1992.

<sup>10</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005.

Dicha ley es según su artículo primero *“reglamentaria de las disposiciones de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente, en el territorio nacional y en las zonas en las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción”* Por lo tanto la ley no sólo es reglamentaria de los artículos constitucionales que recientemente se habían reformado, sino que se establece claramente que sería reglamentaria de todos los aspectos fundamentales y de carácter ambiental contenidos en la Constitución, por lo cual el objeto de dicha ley es propiciar el desarrollo sustentable.

Lo anterior se vincula a que una de las características de la Ley es ser una Ley Marco, puesto que las disposiciones contenidas en la ley, se aplican sin perjuicio de las contenidas en otras leyes con contenido relacionado a la materia que regula esta ley, además de ser orgánica ya que establece competencias entre los órganos; programática y general.

## **II. CAMBIO CLIMÁTICO**

El aumento en la temperatura de la tierra en los últimos 150 años como resultado del incremento de los gases efecto invernadero, ha generado diversas expectativas sobre los cambios que se están generando o bien que se avecinan, el cambio climático incluye la variación de temperatura del mar, la desaparición de glaciares que redundan en la elevación del nivel del mar, sequías, inundaciones, entre otros muchos cambios.

Ante la creciente preocupación sobre los efectos perjudiciales (aumento de la temperatura de la tierra, del nivel del mar, sequías, inundaciones) generados por los Gases Efecto Invernadero, se han tomado medidas tales como el Protocolo de Kioto 1997, donde por acuerdo naciones industrializadas se han comprometido a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. De dicho Protocolo se derivan la Implementación Conjunta de Proyectos, la Transacción de Emisiones entre Países y los Mecanismos de Desarrollo Limpio. Los países en desarrollo cuentan con una atractiva oportunidad de negocio ya que los países desarrollados que se encuentren imposibilitados para implementar las medidas señaladas, o bien sea demasiado oneroso para ellos tienen la posibilidad de comprar a los países en vías de desarrollo bonos verdes.

En cuanto a la normatividad referida a cambio climático es diversa, ya que esta la propiamente ambiental, así como la que pertenece a otros sectores, pues el cambio climático es un tema además de importante, complejo y que requiere de la actuación de los sectores no solo ambiental sino de una transversalidad sectores como el económico, político, social.

Actualmente en nuestro país no existe una ley o reglamento que regule de manera específica el tratamiento o los mecanismos para disminuir los efectos del cambio climático, sin embargo se hace referencia a este de manera indirecta en diversos ordenamientos jurídicos. En nuestra Carta Magna se establece el derecho de toda persona a disfrutar de un medio ambiente adecuado para su salud y bienestar, así mismo nos es aplicable la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley de Energía para el Campo, entre otras.

A pesar de no existir un ordenamiento específico mediante la denominación de Ley o Reglamento, debemos atender a los Tratados Internacionales que México firme y ratifique, así como al Plan Nacional de Desarrollo el que fija los objetivos, metas, estrategias y prioridades de cada sexenio.

### **Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC)**

Como ya ha quedado referido, los Tratados Internacionales son Ley suprema de la Unión, por lo cual después de haber sido aprobado por parte del Senado de la República, la Convención entró en vigor para México el 21 de marzo de 1994 después de haber sido firmado por México el 13 de junio de 1992 y ratificado el 11 de marzo de 1993, con lo anterior y atendiendo al texto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, México forma parte como país No Anexo 1 pues la economía mexicana es una de las llamadas economías en desarrollo, no adquiriendo la obligación o bien no debiendo comprometerse a reducir las emisiones, sin embargo se esta trabajando en ello.

### **Plan Nacional De Desarrollo 2007-2012**

En acatamiento al artículo 26 constitucional el presidente de la república al iniciar su mandato debe expedir el Plan Nacional de Desarrollo, ya que en éste se encuentran contenidas las estrategias, prioridades que regirán a la administración pública durante su sexenio.

El eje número 4 del Plan Nacional de Desarrollo se encuentra referido a la Sustentabilidad Ambiental referida como “la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras” en este mismo documento se ha reconocido que México enfrenta un gran reto, como lo es el cambio climático al cual trata en el punto 4.6 del eje referido.

El objetivo 10 trazado en el Plan Nacional de Desarrollo es el reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero mediante la generación de energía eléctrica con fuentes renovables, la instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales, la recuperación de energía a partir de los residuos, la promoción de energías bajas en intensidad de carbono como la energía eólica, geotérmica y solar, la mayor utilización de transporte público bajo en emisiones, la adopción de estándares internacionales de emisiones vehiculares por razón de la utilización de combustibles amigables con el medio ambiente y mediante la promoción del uso eficiente de la energía en los hogares y en industrias en donde se busca se involucren en mecanismos de reducción de sus emisiones.

El objetivo 11 trata de impulsar medidas de adaptación a los efectos del cambio climático mediante la generación de información y conocimiento sobre la vulnerabilidad y el impacto en distintas regiones fomentando la cultura preventiva, a este respecto se han generado ya sistemas de información sobre la probable afectación que sufran cada uno de los estados de la República Mexicana por el cambio climático.

## **Estrategia Nacional De Cambio Climático**

Derivado de las conclusiones de la consulta pública sobre el documento elaborado por el Grupo de Trabajo para la Estrategia Nacional de Cambio Climático, es que fue realizada la Estrategia Nacional de Cambio Climático, misma que fuera presentado ante la XII Conferencia de las Partes de la CMNUCC en noviembre de 2006.

En dicho documento se plasman los objetivos sociales, gubernamentales y empresariales para: Identificar oportunidades de reducción de emisiones y desarrollar proyectos de mitigación; Reconocer la vulnerabilidad de los respectivos sectores y áreas de competencia e iniciar proyectos para el desarrollo de capacidades nacionales y locales de respuesta y adaptación; y Proponer líneas de acción, políticas y estrategias, que sirvan de base para la elaboración de un Programa Especial de Cambio Climático que se inscribiría en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

Reflejándose de esta forma el compromiso del Poder Ejecutivo Federal para la mitigación o adaptabilidad al cambio climático en que el país se vea envuelto. Entre las líneas de acción que podemos destacar son las de acción climática en la generación y uso de energía en donde se prevé el contabilizar las emisiones de Gases Efecto Invernadero, plantear proyectos de reducción en las empresas tanto públicas como privadas, establecer incentivos fiscales y financieros para concretar inversiones en proyectos energéticos, así como promocionar el transporte público bajo en emisiones de carbono. En cuanto a vegetación y uso de suelo se contempla ampliar la superficie bajo manejo forestal sustentable, así como incrementar la cobertura de Áreas Naturales Protegidas. En cuanto a las líneas de acción para la adaptación al Cambio Climático se encuentra la de potenciar el Ordenamiento Ecológico y Territorial como instrumento preventivo.

## **Comisión Intersecretarial De Cambio Climático**

Creada mediante Acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2005, esta Comisión es de carácter permanente y se denomina intersecretarial por estar conformada por los Titulares de diversas Secretarías (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT del cual su titular es el presidente de la Comisión, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación SAGARPA, Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT, Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL, Secretaría de Economía SE, Secretaría de Energía SENER y Secretaría de Relaciones Exteriores SRE), contando además con un invitado permanente que es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y con un Consejo Consultivo de Cambio Climático, mismo que se constituye como órgano permanente de consulta y que se encuentra conformado por los sectores social, privado y académico.

Las funciones de la Comisión se encuentran directamente vinculadas a desarrollar mecanismos de mitigación y adaptación al cambio climático, entre ellas se destacan las funciones de formular y someter a consideración del Presidente de la República las políticas y estrategias nacionales de cambio climático, para su incorporación en los programas y acciones sectoriales correspondientes, el promover la realización y actualización permanente de las acciones necesarias para cumplir con los objetivos y

compromisos de la CMNUCC, el formular las posiciones nacionales a adoptar ante los foros y organismos internacionales en la materia, y revisar los documentos de diseño de proyectos de reducción y captura de emisiones de GEI cuyos desarrolladores deseen obtener registro ante el MDL del Protocolo de Kyoto, así como expedir las Cartas de Aprobación correspondientes.<sup>11</sup>

Cuenta con diversos grupos de trabajo, tales como el Grupo de Trabajo para el Programa Especial de Cambio Climático el que se encarga de reunir información para la elaboración de Reportes anuales; el Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y de Captura de Gases de Efecto Invernadero el que se dentro de sus prioridades se encuentran promover todas aquellas acciones o proyectos de MDL; el Grupo de Trabajo sobre Negociaciones Internacionales, el cual será encargado de manejar lo relativo a foros internacionales en los que México sea parte, así como las Conferencias de las Partes de la Convención Marco; y el Grupo de Trabajo sobre Adaptación, el cual como su nombre lo dice, se encarga de formular y desarrollar estrategias transversales de adaptación.

Aunado a lo anterior el Gobierno Mexicano se ha interesado por realizar campañas de difusión para lograr la adaptabilidad, ha llevado a cabo acciones que suponen un intercambio de información mediante diversos talleres y estudios, como el Estudio sobre las implicaciones económicas del cambio climático, el Inventario Nacional de Emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, el Manual para la planeación y elaboración de inventarios de gases de efecto invernadero, diversos talleres de capacitación y generación de especialistas, Pagos por servicios ambientales hidrológicos, de captura de carbono, de conservación de biodiversidad y de derivados agroforestales y la formulación de diversos planes, estrategias, programas nacionales o regionales para mitigar el cambio climático, ejemplo de lo anterior es El Programa Especial de Cambio Climático 2008-2012 mismo que esta en estos momentos en formulación y que posteriormente será sometido a consulta pública, el Programa Voluntario de Contabilidad y Reporte de Emisiones de Gases de efecto Invernadero.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's), son según lo establecido por el artículo 3º de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización son "...la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación..." en la actualidad se encuentran vigentes diversas NOM's en materia ambiental, y en lo que se refiere a normas de contenido relacionado con la mitigación del cambio climático se encuentran las referidas a la contaminación atmosférica, medición de concentraciones, emisiones de fuentes fijas y emisiones de fuentes móviles.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Acuerdo de Creación de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2005.

<sup>12</sup> NOM-034-ECOL-1993 MÉTODOS DE MEDICIÓN PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO EN EL AIRE AMBIENTE Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.

### III. BIODIVERSIDAD

La ubicación de México y su variabilidad climática hacen que éste cuente con una gran riqueza natural por lo cual forma parte de uno de países con mayor biodiversidad que junto con Brasil, China, Costa Rica, Colombia, Ecuador, India, Indonesia, Kenia, Perú, Sudáfrica y Venezuela conforma el Grupo de Países Megadiversos y Afines mismos que suscribieron el 18 de febrero del 2002 la “Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines.” Esta declaración no es la única referencia a nivel internacional, ya que nuestro país ha suscrito diversos Tratados Internacionales como el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)<sup>13</sup> con los que adquiere el compromiso de adecuar la legislación nacional existente o bien de legislar en el mismo sentido que dichos Acuerdos, en adición a la normatividad internacional aplicable en México, el tema de protección y conservación de la biodiversidad se encuentra legislado de manera directa e indirecta mediante diversas leyes, reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas<sup>14</sup>.

Al quedar en claro que la conservación de la diversidad biológica es del interés común de toda la humanidad y que existe el derecho soberano de los Estados sobre sus propios recursos biológicos, se tiene la obligación por parte de nuestros gobiernos a no continuar

---

NOM-035-ECOL-1993- MÉTODOS DE MEDICIÓN PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS TOTALES EN EL AIRE AMBIENTE Y EL PROCEDIMIENTO PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.

NOM-036-ECOL-1993 MÉTODOS DE MEDICIÓN PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN DE OZONO EN EL AIRE AMBIENTE Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.

NOM-043-ECOL-1993 NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN A LA ATMÓSFERA DE PARTÍCULAS SÓLIDAS PROVENIENTES DE FUENTES FIJAS.

NOM-121-ECOL-1997 LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN A LA ATMÓSFERA DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COV<sub>s</sub>) PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DE RECUBRIMIENTO DE CARROCERÍAS NUEVAS EN PLANTA DE AUTOMÓVILES, UNIDADES DE USO MÚLTIPLE, DE PASAJEROS Y UTILITARIOS; CARGA Y CAMIONES LIGEROS, ASÍ COMO EL MÉTODO PARA CALCULAR SUS EMISIONES.

NOM-123-ECOL-1998 CONTENIDO MÁXIMO PERMISIBLE DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COV<sub>s</sub>), EN LA FABRICACIÓN DE PINTURAS DE SECADO AL AIRE BASE DISOLVENTE PARA USO DOMÉSTICO Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS MISMOS EN PINTURAS Y RECUBRIMIENTOS.

NOM-041-SEMARNAT-2006 QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES PROVENIENTES DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACIÓN QUE USAN GASOLINA COMO COMBUSTIBLE.

NOM-077-SEMARNAT-1995 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE EMISIÓN DE LA OPACIDAD DEL HUMO PROVENIENTE DEL ESCAPE DE LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN CIRCULACIÓN QUE USAN DIESEL COMO COMBUSTIBLE.

... entre otras.

<sup>13</sup> El estatus jurídico que goza CITES en México, como todos los tratados internacionales, lo sitúa justo por debajo de la constitución y por encima de las leyes federales, por lo cual su cumplimiento es obligatorio en todo el territorio nacional. A este respecto las autoridades encargadas de la aplicación y cumplimiento son como autoridad administrativa la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, como autoridad Científica la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y como autoridad de Aplicación de la Ley la Procuraduría Federal de Protección Al Ambiente.

<sup>14</sup> NOM-059-SEMARNAT-2001 Referida a la Protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres, las categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio, así como la lista de especies en riesgo. Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción.

NOM-061-SEMARNAT-1994 Publicada en el D.O.F. de fecha 13 de mayo de 1994. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.

NOM-062-SEMARNAT-1994 Publicada en el D.O.F. de fecha 13 de mayo de 1994. Que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad que se ocasionen por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a agropecuarios.

NOM-126-SEMARNAT-2000 Publicada en el DOF el 20 de marzo del año 2001. La presente Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional.

con el deterioro ambiental, a conservar nuestras especies para así conservar nuestras propias tradiciones y respetar el conocimiento tradicional.

A este respecto la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente como Ley Marco ubica dentro de sus principales objetivos la preservación y protección de la biodiversidad a la que define como *la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas*,<sup>15</sup> así mismo establece como uno de los principios de la política ambiental el garantizar el derecho de las comunidades indígenas a la preservación, uso y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad. Además establece uno de los procedimientos que sirven para la conservación In Situ, es decir, la creación de Áreas Naturales Protegidas, su administración, manejo, todo esto lo regula mediante el Título Segundo que se refiere a Biodiversidad y en el Capítulo I que regula a las Áreas Naturales Protegidas, reforzando su legalidad mediante el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas<sup>16</sup> el que es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, y tiene por objeto reglamentar a la LGEEPA en lo relativo al establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación.

Otro de los ordenamientos jurídicos al interior de nuestro país, que tiene por principal objetivo el cuidado de especies naturales, es la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable<sup>17</sup> la que tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Plasma a la sustentabilidad del manejo de los recursos naturales como el objetivo principal de las actividades forestales y establece la creación de Unidades de Manejo Forestal<sup>18</sup> con el propósito de lograr una ordenación forestal sustentable, una planeación ordenada de las actividades forestales y el manejo eficiente de los recursos, las que cuentan además, para su correcto funcionamiento, con la vigilancia estricta por parte de las autoridades mexicanas.

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados<sup>19</sup> se autocalifica como de orden público e interés social y tiene por objeto regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica<sup>20</sup> o a la

<sup>15</sup> Fracción IV del Artículo 3º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

<sup>16</sup> Publicado En el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre del 2000

<sup>17</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el martes 25 de febrero de 2003.

<sup>18</sup> Unidad de manejo forestal: Territorio cuyas condiciones físicas, ambientales, sociales y económicas guardan cierta similitud para fines de ordenación, manejo forestal sustentable y conservación de los recursos. fracción XLIII del artículo 7 de la LGDFS

<sup>19</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005.

<sup>20</sup> Diversidad biológica es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. Fracción XIII del artículo 3 de la Ley de Organismos Genéticamente Modificados.

sanidad animal, vegetal y acuícola. De igual forma la Ley General de Vida Silvestre<sup>21</sup> reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27, así como de la fracción XXIX del inciso G del artículo 73 de la Constitución Carta Magna tiene por objeto establecer la concurrencia del Gobierno Federal; de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias; relativas a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la nación ejerce su jurisdicción.

Asociado al trabajo legislativo, existe coordinación al interior de los órganos descentralizados y desconcentrados de la SEMARNAT junto con una constante relación entre el Comité Trilateral Canadá-México-Estados Unidos para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y los Ecosistemas, el Corredor Biológico Mesoamericano, el Sistema Arrecifal Mesoamericano y el Grupo de Países Megadiversos Afines (GPMA), a fin de solucionar problemas comunes en materia de diversidad biológica. La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) es la institución encargada de integrar en el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) esta misma institución mantiene actualizado el Banco de imágenes cuenta con programas, planes, proyectos que encaminan a la política nacional a la utilización sustentable de la diversidad biológica y trabajar la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México contando en este marco con Estrategias Estatales sobre Biodiversidad, las cuales se ajustan a las necesidades específicas de cada una de las Entidades Federativas.

La participación del sector ambiental se da de manera transversal con otras secretarías que tienen a su cargo la aplicación efectiva de leyes como la Ley sobre producción, certificación y comercio de semillas, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la Ley Federal de Variedades Vegetales, entre otras.

#### **IV. USO SOSTENIBLE DE LA ENERGÍA**

La Secretaría de Energía es la encargada de conducir la política energética del país<sup>22</sup> en cuanto al petróleo, carburos de hidrógeno, energía nuclear, así como respecto del aprovechamiento de los bienes y recursos naturales que se requieran para generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, sin embargo como tema transectorial será la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales la encargada de la protección y conservación de los recursos naturales con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.

El acceso a la energía, la eficiencia energética y la energía renovable y limpia son elementos centrales del desarrollo sustentable. En la industria se utilizan cada vez más energéticos alternos, por ejemplo el gas comprimido en el sector de transporte.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Publicada el 3 de julio de 2000 en el Diario Oficial de la Federación.

<sup>22</sup> Fracciones I y II del artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

<sup>23</sup> Cfr. Avances de México en materia de cambio climático 2001-2002. Adrián Fernández y Julia Martínez Coord., SEMARNAT-INE. 2003.

El sector energético en nuestro país agrupa a tres empresas (PEMEX, CFE, LFC) y tres órganos desconcentrados (CRE, CNSNS, CONAE):

A. Petróleos Mexicanos PEMEX. Organismo descentralizado que tiene por objeto ejercer la conducción central y la dirección estratégica de todas las actividades que abarca la industria petrolera estatal en los términos de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el ramo del petróleo.<sup>24</sup> Y que cuenta con cuatro organismos descentralizados (Pemex exploración y producción; Pemex refinación; Pemex gas y petroquímica básica; y Pemex petroquímica). Regido por diversas leyes administrativas, entre ellas la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo que establece la pertenencia y dominio directo de los carburos de hidrógeno comprendidos en el territorio a la nación donde ésta será la única encargada de llevar a cabo la exploración, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y ventas de primera mano del petróleo, gas y sus derivados.

En cuestiones de medio ambiente y desarrollo sustentable ha desarrollado diversos talleres para capacitar representantes de la industria petrolera en el desarrollo de proyectos bajo el mecanismo de desarrollo limpio del Protocolo de Kyoto, así como campañas permanentes de uso eficiente y ahorro de energía.

B. Comisión Federal de Electricidad CFE. Organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, que tiene por objeto la planeación del Sistema Eléctrico Nacional, así como la generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica para la prestación del servicio público y la realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que se requieran para el cumplimiento de su objeto.<sup>25</sup> Como parte de la transectorialidad, la CFE cuenta con una Junta de Gobierno integrada con los titulares de las Secretarías de Energía; Hacienda y Crédito Público; Desarrollo Social; Medio Ambiente y Recursos Naturales, y de Economía.

Las actividades que ha venido desempeñando este organismo como parte de los mecanismos de desarrollo sustentable, son las de establecimiento de alternativas de ubicación, introducción de plantas termoelectricas de ciclo combinado en el sistema eléctrico nacional, asesorarse de expertos en los temas de desarrollo sustentable y patrimonio cultural, la sustitución de combustible por gas natural, reducción en la fase de operación de los niveles de emisiones a la atmósfera, utilización de energías renovables mediante proyectos eólicos, geotérmicos y fotovoltaicos, entre otras actividades.

C. Luz y Fuerza del Centro LFC, Es un organismo público descentralizado, encargado de la distribución y comercialización de la energía eléctrica en la zona Central de México.

D. Comisión Reguladora de Energía CRE. En 1995 se transformó a la CRE de órgano consultivo a órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía encargado de la regulación de gas natural y energía eléctrica en México, rige sus operaciones por la Ley de la Comisión Reguladora de Energía la cual viniera a fortalecer el sector energético ya que además de ampliar facultades de la CRE concentro facultades dispersos en ordenamientos.

---

<sup>24</sup> Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y organismos subsidiarios.

<sup>25</sup> Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad.

E. Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, misma que se rige por diversas leyes administrativas, entre ellas la Ley que declara reservas minerales nacionales los Yacimientos de Uranio, Torio y las demás sustancias de las cuales se obtengan isótopos hendibles que puedan producir energía nuclear, la Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares y la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia nuclear que regula la exploración y explotación y el beneficio de minerales radioactivos y el aprovechamiento de combustibles nucleares.

F. Comisión Nacional para el Ahorro de Energía Eléctrica, es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía que tiene por objeto “fungir como órgano técnico de consulta de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como, cuando así lo soliciten, de los gobiernos de las entidades federativas, de los municipios y de los particulares, en materia de ahorro y uso eficiente de la energía y de aprovechamiento de energías renovables.”<sup>26</sup> La cual entre una de sus principales funciones se encuentra la de fomentar la eficiencia en el uso de energía mediante la coordinación entre los diversos sectores y es así que en su sesión extraordinaria del 27 de mayo de 1996 la Conae estableció la estrategia de suscribir Acuerdos de Coordinación con los gobiernos estatales ya que estos son los actores gubernamentales más cercanos y conscientes de los problemas energéticos y ambientales de su localidad.

Así mismo tiene la facultad de apoyar todo tipo de investigaciones para favorecer y lograr sus objetivos en el aprovechamiento de energías renovables, teniendo la posibilidad de preparar programas nacionales en la materia ejemplo de esto son los Programas de Gran Alcance 2000, el Programa de Ahorro en Empresas Paraestatales, el Programa de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal el que pretende aumentar la eficiencia energética en los bienes inmuebles de las dependencias gubernamentales logrando así un ahorro tanto energético como económico. Otra de sus facultades es el emitir recomendaciones de ahorro de energía y cuidado del medio ambiente mediante constante capacitación.

## **Normatividad**

Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos<sup>27</sup> crea la Comisión de Bioenergéticos integrada por los Secretarios de Energía; Medio Ambiente; Economía; Hacienda y Crédito Público; y la de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, las cuales en el ámbito de sus facultades coadyuvaran a la diversificación energética y desarrollo sustentable mediante la promoción de la producción, comercialización y uso de los bioenergéticos. Con el afán de que efectivamente se prefiera el uso de fuentes renovables<sup>28</sup> la legislación fiscal<sup>29</sup> determina que los contribuyentes del Impuesto Sobre la Renta que

---

<sup>26</sup> DECRETO por el que se crea la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, como órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, Diario Oficial de la Federación de 20 de septiembre de 1999.

<sup>27</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2008.

<sup>28</sup> Aquéllas que por su naturaleza o mediante un aprovechamiento adecuado se consideran inagotables, tales como la energía solar en todas sus formas; la energía eólica; la energía hidráulica tanto cinética como potencial, de cualquier cuerpo de agua natural o artificial; la energía de los océanos en sus distintas formas; la energía geotérmica, y la energía proveniente de la biomasa o de los residuos. Asimismo, se considera generación la conversión sucesiva de la energía de las fuentes renovables en otras formas de energía.

<sup>29</sup> Fracción XII del Artículo 40 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

inviertan en maquinaria y equipo para la generación de energía proveniente de fuentes renovables podrán deducir 100% de la inversión.

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 en su eje rector referido a la Economía Competitiva y Generadora de Empleos, específicamente en su punto 2.11 de Energía Electricidad e Hidrocarburos, se plantea como uno de los objetivos el asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores, para lo cual se reconoce que el desarrollo sustentable es uno de los ejes centrales de la política pública del país y en concordancia con ello, se debe impulsar la utilización de tecnología amigables con el medio ambiente que permitan la disminución del impacto ambiental, destacando que se cuenta con un amplio potencial de energías renovables de las cuales se fomenta su aprovechamiento y las actividades de investigación en este rubro. Con base y fundamento en este eje rector se elabora el Programa Sectorial de Energía 2007-2012 el cual hace referencia a la situación actual y los retos que deben ser superados a efecto de compatibilizar la necesidad de energía con el cuidado y protección del medio ambiente, además contiene los principales compromisos, estrategias, líneas de acción, objetivos del Gobierno Federal en materia energética.

Conjuntamente con la legislación mencionada existen otras leyes como la Ley de Energía para el Campo<sup>30</sup>; la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica<sup>31</sup>; Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas en materia de eficiencia energética<sup>32</sup> que establecen los alcances del sector energético, así como la participación que debe tener el Gobierno Federal a través del sector de la Administración Pública tanto federal, estatal y municipal para que en el ámbito de sus respectivas atribuciones se de la coordinación en la consecución del desarrollo sostenible.

---

<sup>30</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2002

<sup>31</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1975

<sup>32</sup> NOM-001-ENER-2000 Eficiencia energética de bombas verticales tipo turbina con motor externo eléctrico vertical. Límites y método de prueba.

NOM-003-ENER-2000 Eficiencia térmica de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado.

NOM-004-ENER-1995 Eficiencia energética de bombas centrífugas para bombeo de agua para uso doméstico en potencias de 0,187 kW a 0,746 kW.- Límites, método de prueba y etiquetado.

NOM-005-ENER-2000 Eficiencia energética de lavadoras de ropa electrodomésticas. Límites, método de prueba y etiquetado.

NOM-006-ENER-1995 Eficiencia energética electromecánica en sistemas de bombeo para pozo profundo en operación.- Límites y método de prueba.

NOM-007-ENER-2004 Eficiencia energética en sistemas de alumbrado en edificios no residenciales.

NOM-008-ENER-2001 Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales.

NOM-009-ENER-1995 Eficiencia energética en aislamientos térmicos industriales.

NOM-010-ENER-2004 Eficiencia energética del conjunto motor bomba sumergible tipo pozo profundo. Límites y método de prueba.

NOM-011-ENER-2006 Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

NOM-013-ENER-2004 Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas.

NOM-014-ENER-2004 Eficiencia energética de motores de corriente alterna, monofásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, enfriados con aire, en potencia nominal de 0,180 a 1,500 kW. Límites, método de prueba y marcado.

NOM-015-ENER-2002 Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

NOM-016-ENER-2002 Eficiencia energética de motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, en potencia nominal de 0,746 a 373 kW. Límites, método de prueba y marcado.

NOM-017-ENER-1997 Eficiencia energética de lámparas fluorescentes compactas. Límites y métodos de prueba.

NOM-018-ENER-1997 Aislantes térmicos para edificaciones. Características, límites y métodos de prueba.

NOM-021-ENER/SCFI/ECOL-2000 Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario y eliminación de clorofluorocarbonos (CFC's) en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

NOM-022-ENER/SCFI/ECOL-2000 Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario y eliminación de clorofluorocarbonos (CFC's) para aparatos de refrigeración comercial auto contenidos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

## V. A MANERA DE CONCLUSIÓN

Sabemos que los problemas ambientales con los que ahora nos enfrentamos no son producto o fuente de las actividades que nosotros hemos desarrollado, sino que son la clara consecuencia de épocas anteriores en donde el paradigma ambiental se centraba en la concepción errónea de que el medio ambiente era un proveedor infinito de recursos supeditados al dominio y mando humano. En la actualidad, constantemente nos damos a la tarea de apuntar que el Desarrollo sustentable es lograr la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.

Para dar efectividad a lo anterior nos hemos visto en la imperiosa necesidad de emitir legislación de contenido ambiental con el propósito de salvaguardar nuestros elementos naturales, ya que debido a la explotación irracional sobre estos ha terminado por ubicar a muchos de ellos, en la situación de especies extintas o en peligro de extinción, o bien situar a la propia humanidad bajo los peligros que vislumbramos debido al cambio climático, mismo que hemos vinculado a la necesidad de utilizar energías sustentables.

La transversalidad de los temas brevemente estudiados, nos hace reflexionar sobre la certeza de la normatividad existente, así como la efectividad de la actuación por parte de las autoridades encargadas del cuidado y protección del medio ambiente en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

En lo que respecta a la legislación ambiental ya sea como incipiente o inexistente para algunos aspectos especiales del derecho ambiental, debemos fortalecerla y plasmar los temas con verdadero compromiso, incorporar en ella procedimientos jurídicos más rápidos, oportunos y eficientes a manera de que propicien la certeza y seguridad jurídica de quien se somete a ellos, sin dejar de lado la concepción de que no es suficiente la elaboración de normatividad ambiental si no hay la voluntad y la obligatoriedad de cumplirla, pues solo con el cumplimiento y establecimiento de reglas podemos proyectar óptimos resultados.

Y en este sentido consideramos y llegamos a la conclusión de que legislación adecuada, procedimientos apropiados, instancias y organizaciones en coordinación y creadas para el cuidado y protección del medio ambiente tienden a proteger y reprender, sin embargo, también estamos conscientes de que para lograr un futuro y un mundo mejor es indispensable la prevención del daño al medio, dicha prevención sólo es posible cuando se cuenta con las herramientas mínimas indispensables que nos induzcan cultura y conciencia ambiental, tales como información y educación ambiental.

Debemos reconocer que no es suficiente el trabajo que hasta nuestros días hemos llevado a cabo, sin embargo nos encontramos en el camino apropiado y de seguir esforzándonos como hasta ahora, podremos en algún momento frenar y mitigar los daños al ambiente. Es importante resaltar que la adecuada coordinación entre las autoridades gubernamentales y educativas propiciará resultados en menor plazo.