

263
2Ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES "ARAGON"**

**MARCO SOCIO-JURIDICO DE LA ACTUAL
SITUACION ECOLOGICA EN EL VALLE
DE MEXICO**

T E S I S
Que para obtener el Título de
LICENCIADO EN DERECHO
p r e s e n t a

LORENA MONTELONGO SANCHEZ

San Juan de Aragón, Edo. de México

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

MARCO SOCIOJURIDICO DE LA ACTUAL SITUACION ECOLOGICA
EN EL VALLE DE MEXICO

INTRODUCCION.

CAPITULO 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA ECOLOGICO EN
EL VALLE DE MEXICO.

- 1.1. Periodo comprendido de los años 1900 a 1950.
- 1.2. Periodo comprendido de los años 1950 a 1982.
- 1.3. Periodo comprendido de los años 1982 a 1992.

CAPITULO 2. APRECIACIONES LEGALES DE LOS TRASTORNOS
SOCIALES OCASIONADOS POR LA CONTAMINACION
EN EL D.F.

- 2.1. Enfoque socio-jurídico del concepto de Ecología.
- 2.2. Enfoque socio-jurídico del concepto de Contaminación.
- 2.3. Repercusiones de la contaminación en la Ecología, la población y el desarrollo económico del Distrito Federal.
- 2.4. Medidas de protección y seguridad implantadas en el Distrito Federal.
- 2.5. Coordinación de la Secretaría de Desarrollo Social y otras dependencias e instituciones para la protección de la ecología capitalina.
- 2.6. Políticas implantadas sobre el Plan de Contingencia Ambiental.

CAPITULO 3. ANALISIS EXEGETICO DE LA LEY GENERAL DEL
EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION DEL
AMBIENTE.

3.1. Políticas Ecológicas.

3.2. Planeación Ecológica.

3.3. Evaluación del Impacto Ambiental.

a) Medidas de protección a las Areas Naturales.

b) Areas Naturales Protegidas en el D.F.

El Ajusco y El Cerro de la Estrella.

CAPITULO 4. LA PARTICIPACION CIUDADANA EN LA REGULACION
DE LAS ACTIVIDADES CONSIDERADAS DE RIESGO.

4.1. Prevención y Medidas de Seguridad de las activi-
dades consideradas como riesgosas en la Ciudad
de México.

4.2. La participación social mediante la denuncia
popular.

4.3. Delitos en Materia Ecológica.

CONCLUSIONES

GLOSARIO

BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

La imperiosa necesidad de que el ser humano viva como tal, en un medio ambiente que garantice su normal desarrollo físico y mental hace obligada la tarea de tomar conocimiento de la actual situación ecológica que se presenta en la ciudad más grande y poblada del mundo, el Distrito Federal.

Es tal la importancia que el tema reviste que, no únicamente debe ser contemplado por la población en general, sino de manera especial por los profesionistas de todas las áreas del conocimiento, pero en esta ocasión principalmente por los profesionales del derecho; por tal motivo se somete a su consideración el presente trabajo.

La preocupación que el Ejecutivo Federal ha demostrado en los últimos años, en relación a la ecología y su protección, ha dado pauta para que el gobierno capitalino reciba de buen grado las propuestas y ayuda brindada por innumerables instituciones privadas, nacionales y extranjeras, pero aún falta mucho por hacer, aunque la semilla de una joven conciencia ecológica se encuentra ya depositada en la población del D.F., a partir del inicio de la política ecológica implementada en el año de 1982.

A pesar de que anteriormente ya se tenía conocimiento de la gravedad que el problema de la contaminación representaba para el D.F. y su población, por una no muy bien orientada política económica; que tendía únicamente a una rápida modernización de la economía capitalina y por consiguiente a un crecimiento acelerado de población, se consideró por las autoridades de ese entonces que, con la urbanización y una mayor industrialización mejoraría la calidad de vida de los capitalinos, sin tomar en cuenta el impacto ambiental que se produciría con el uso en la industria, de tecnologías capaces de provocar desequilibrios en la vida de los habitantes de la capital del país; también irónicamente en la economía de la que tanto se preocuparon los precursores de la idea de que lo más importante era consolidar un desarrollo económico, casi en forma semejante al de las sociedades -- desarrolladas, pero sin considerar que aún en países con alta tecnología y programas perfectamente estudiados para combatir el impacto ambiental, aún con todo y eso no dejan de padecer los problemas que la contaminación les presenta.

Pero aún más preocupante es el desequilibrio que en la salud de los habitantes ha llegado a tener en los últimos tiempos; y aunque ya en la década de los años setentas, se observó un interés por que la norma jurídica corrigiera los efectos de la contaminación sobre la salud humana, todavía no se daba un tratamiento de manera integral a las cau-

sas que lo originaban.

Por este motivo y en un intento por garantizar el respeto a las normas jurídicas establecidas en este campo, fue elevado a rango constitucional la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico, mediante las reformas de 1988 a los artículos 27 y 72 fracción XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo fundamental propósito fue provocar un cambio sustancial en la legislación vigente en ese momento, ya que hasta ese año las facultades de prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera, aguas, especialmente las del uso o consumo humano; ruido, energía térmica, vibraciones, olores y luces; de crear zonas de reserva ecológica; de establecer sistemas de evaluación del impacto ambiental; establecer y aplicar sanciones, eran exclusivas de la Federación careciendo, las entidades federativas y los municipios prácticamente de facultades, lo que se pretendió ampliar con dichas facultades.

La descentralización de dichas facultades, así como la instrumentación de una política ecológica cada vez más dinámica, permite observar que existe en mayor grado una coordinación más eficaz, entre los diversos sectores de la sociedad y el gobierno, ya que en forma evidente la ciudadanía se encuentra informada y por consiguiente más interesada de los

efectos de la contaminación. Lo que permite lograr una casi total cooperación cuando se trata de hacer frente a las ya - tan populares y rutinarias "contingencias ambientales" de -- 1992.

El presente trabajo de investigación persigue por un - lado demostrar que la participación de los ciudadanos en el problema ambiental será mayor, y contará con entusiasmo y de ci sión, cuanto mayor tenga el público en general acceso a - una información real y que plantee perspectivas viables, y - no simples utopías, para ser aplicadas por todos los habitan tes del Distrito Federal; y por el otro romper con esa idea equivocada, primero de los profesionistas licenciados en Derecho, que en algunos casos adoptan una actitud indiferente ante el problema de la contaminación, creyendo que es una si tua ción que compete exclusivamente a profesionistas de otras áreas, como los biólogos, químicos, médicos, ingenieros, arquitectos, o incluso comunicadores, pero menos a quienes ca si por privilegio les ha sido dada la tarea de regular las - actividades de todos los profesionistas antes mencionados y en sí de toda la sociedad, ya legislando, ya vigilando la - exacta aplicación de las normas jurídicas o bien formando con ciencia en los centros de educación superior, el profesional de Derecho tiene la obligación de acabar con esa imagen desprovista de todo orgullo, de que los licenciados son dados a la corrupción, pasando por alto preocupaciones fundamentales

como lo son la preservación del medio ambiente, la restauración de una ecología citadina arrasada por la mancha voraz - del progreso en el Distrito Federal y las zonas conurbadas, - lo que finalmente se traduce en la continuidad de la vida humana en la capital del país y en otras importantes urbes como Guadalajara y Monterrey. Esto no con el ánimo de propa--gar un espíritu fatalista, sino de dejar claro el sentimiento progresista y franco del Licenciado en Derecho, preocupado por el desarrollo sano de la sociedad en que se desenvuelve.

Las técnicas empleadas en la investigación y exposi- -ción del tema, serán acordes a la demostración de la presente tesis: Si se fomenta la participación ciudadana y se vigila el cumplimiento de las disposiciones que regulan la protección al ambiente, y la correcta utilización de los recursos, entonces la solución al problema de la contaminación se dará más prontamente en el D.F., extendiéndose a las ciuda--des más importantes del país.

C A P I T U L O 1

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA ECOLOGICO EN EL VALLE DE MEXICO

1.1. Periodo comprendido de los años 1900 a 1950.

El problema del daño causado a la flora, fauna y en general al ecosistema del Valle de México, a través de estos noventa y dos años de expansión y desarrollo de esta ciudad, es un tema que merece un tratamiento especial por parte de los que tienen en sus manos la importante tarea de crear las normas jurídicas, verificar su cumplimiento y trabajar porque su evolución vaya acorde a las necesidades de todos y cada uno de los habitantes de esta metrópoli. Es así que en el estudio de los antecedentes de esta problemática se encontraron registrados, en publicaciones periodísticas de importancia histórica como "El Imparcial", "El Mundo", "El Consultor", "El País" e incluso algunas de carácter científico reconocidas a nivel nacional como la revista "El Mundo Científico" que data de 1903; algunos hechos en los cuales, si bien el hombre no tuvo una participación directa su presencia agravó de alguna manera los efectos de dichos eventos naturales; como por ejemplo las tolvaneras que se suscitaron en el año de 1907 al oriente de la ciudad de México, y que -

provocaron no sólo molestias en los habitantes sino también infecciones y enfermedades a las clases menos favorecidas y que en ese entonces no contaban con ningún tipo de instrucción básica sobre las medidas de higiene y protección a la salud. Sucesos de este tipo, que como ya se apuntó, su origen no se encuentra relacionado directamente con la actividad humana, sino más bien con factores de carácter climatológico, se encuentran anotados en textos como "Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate" (1912-1947), en los cuales ya se hacía patente el interés por estudiar la relación del ser humano con el medio ambiente que lo rodeaba y de que manera influía éste en su conservación y desarrollo.

De esta manera, y perdidas entre noticias políticas, algunas de economía internacional o incluso las crónicas de actividades sociales y culturales, se encuentran aquellas que hacían del conocimiento de la opinión pública las actividades de los habitantes de la Ciudad de México, que a consideración de las autoridades capitalinas podían perjudicar el bienestar general y cuáles eran las acciones en contra de estas prácticas como por ejemplo la nota del 11 de Septiembre de 1901 contenida en el diario capitalino El Imparcial y que en su título señala "Amparo contra un Ayuntamiento" y menciona lo siguiente "El Juzgado Segundo de Distrito acaba de dictar su fallo en el amparo que contra actos del Ayuntamiento de San Angel interpuso el señor Eduardo Díaz Peñuñuri y el negó el recurso.

El citado Peñuñuri, tenía en la vía pública un caño - que amenazaba la salud pública y el ayuntamiento le ordenó - que lo tapara, pero como no quisiera obedecer; el referido - municipio mandó hacerlo por su cuenta. El propietario lo - mandó poner de nuevo al corriente y por este motivo se le im - puso una multa de cincuenta pesos, motivo por el cual pidió amparo".(1)

Como se observa en la nota anterior, las autoridades de entonces ejercían la potestad con que estaban investidas, protegiendo el bienestar y la salud de los ciudadanos; aunque no puede afirmarse que en los habitantes del Valle de México o incluso en todas sus autoridades existiera una idea - clara de los riesgos que la naturaleza, todavía abundante en esta ciudad, habría de enfrentar por el empleo cada vez ma- - yor del carbón como combustible, de la tala de árboles para utilizarlos también como combustible, sí se dió una preocupa - ción por que las actividades humanas no dañaran tanto a la - naturaleza y en consecuencia al mismo ser humano. Sin embar - go, esta preocupación se encaminó más bien, por cuidar el as - pecto que la llamada "Ciudad de los Palacios" habría de ofre - cer a las potencias extranjeras y es aquí en donde radica la importancia del régimen porfirista como se verá a continuación.

(1) El Imparcial. Diario de la Mañana. Tomo XI. Núm. 818. - p. 7. Septiembre 1901. México, Ciudad de

Los treinta y seis años de su duración, constituyen el período histórico en que el país comienza a presentar una estructura moderna, aunque sumamente dependiente de los países poderosos, Estados Unidos e Inglaterra, dicha estructura, - sin lugar a dudas, jugó un importante papel en la construcción del México moderno.

Los avances en el irrefrenable desarrollo de la Ciudad de México, se dieron principalmente en el ámbito de las comunicaciones. Debido a esto las ciudades crecieron rápidamente dándose una fusión de economías locales y como lo señala Don Andrés Molina Enríquez "El país, ... se convierte en parte integrante del mercado mundial como receptor de capitales y gran proveedor de materias primas..."(2)

La importancia que los ferrocarriles llegaron a tener en el sistema de comunicaciones fué mucha, ya que no solamente unificaban la economía, sino también a la sociedad, por esta razón y desde que Porfirio Díaz sube a la presidencia - en 1876, impulsó enormemente al sistema ferroviario, ya que en dicho año el país contaba con 638 kilómetros de vías férreas, llegando a ser 19 280 kms. en 1910.

(2) Andrés Molina Enríquez. Los Grandes Problemas Nacionales (1909). México. Ed. Era. 1985.

Así también se dio una expansión en la minería, la agricultura y el comercio, propiciando un crecimiento urbano sin precedentes y el número de poblaciones con más de 20 000 habitantes creció de 22 a 29 entre 1895 y 1910. Lo cual como es obvio imaginar provocó que una enorme cantidad de elementos contaminantes, se arrojaran al medio ambiente, sin que para ello se implementaran medidas de control. Y aunque el país continuó con la tendencia de ser una sociedad fundamentalmente agraria, el centro de la economía y desarrollo nacional lo fué desde entonces la Ciudad de México.

Los factores principales del desarrollo del México porfiriano fueron: la afluencia de capitales extranjeros tendientes a incrementar la industria, la banca, la minería y el comercio y por otro lado la exportación de materias primas. La observación que puede hacerse a éste ambicioso plan de progreso, es que se hubieran contemplado también como metas políticas y económicas la protección a la naturaleza y el incremento de los recursos naturales, para beneficio de los mexicanos y no tanto para el uso extranjero.

En el mes de septiembre de 1904, se creó la Junta Central de Bosques y Arboledas de la República Mexicana (dependiente de la Secretaría de Fomento), encargada de establecer el actual vivero de Coyoacán en el Distrito Federal, así como una estadística forestal, esto gracias a los esfuerzos

del Ingeniero Don Miguel Angel de Quevedo, quien entendía ya con visión futurista del beneficio y la importancia de proteger la riqueza forestal.

En 1909 como lo expresa el licenciado Molina Enríquez, en su libro "Los Grandes Problemas Nacionales", no se tenía una idea muy clara de lo que podía llegar a ocurrir si se alteraban los ambientes naturales sobre los que se trabajaría para el desarrollo de México; este pensamiento sólo era tomado en cuenta por personas de visión amplia, como el Ing. de Quevedo y el mismo Molina Enríquez, que comprendían que para la vida orgánica vegetal y animal es indispensable que las actividades propias de un centro poblacional no afecten el equilibrio entre los factores: atmósfera, tierra y medio líquido. En este sentido y como consecuencia lógica, si es bueno que se propicie la existencia de vegetación por el sólo hecho de que exista, tiene que ser más benéfico producirla para que sea útil, desafortunadamente este razonamiento no encontró resonancia en la sociedad, dada la difícil situación política imperante en esa época.

Posteriormente el 27 de diciembre de ese mismo año, se incluyó en la ley existente sobre las enajenaciones y sus prohibiciones a este respecto sobre los bosques, un capítulo relativo a su conservación aplicable únicamente al Distrito Federal, ya que aún no se consideraba que la federación tu-

viera competencia en este ámbito.

Es así que durante la etapa revolucionaria todas las consideraciones legislativas en esta materia, no tuvieron -- atención alguna, y fue hasta la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en 1917, que -- se regula sobre este particular pero únicamente en el sentido de conservación, principalmente para un mayor aprovechamiento de este recurso, sin regular la acción destructiva -- del hombre por sus diversas actividades económicas, sobre la vegetación, fauna o incluso sobre la misma salud humana.

Durante los años 20's, todavía se seguía dando impor-- tancia a la inversión en tierras y se mantenía una postura -- predominantemente económica; sin que por parte del gobierno mexicano se observara el interés necesario para apoyar la investigación nacional, o bien solicitar a esas potencias ex-- tranjeras que tanto beneficio obtuvieron en territorio azteca, ideas o proyectos para un aprovechamiento eficaz de los recursos, evitando así lo que ocurrió el desgaste indiscriminado de los mismos.

Posteriormente a partir de que el General Lázaro Cárdenas sube a la presidencia del país en 1934; y por el impulso que dió tanto a los transportes como a la industria petrolera, comenzaron a observarse cambios en el medio ambiente de

esta metrópoli, pero como en el momento histórico que estaba viviendo el país, continuaba siendo una de las preocupaciones principales del gobierno, lograr un desarrollo económico que diera a México una posición equiparable a la de los países con una economía desarrollada, no se dió la debida importancia a las consecuencias, que a mediano plazo, podrían tener todas esas acciones, sobre la flora, fauna o inclusive sobre la salud de los habitantes de la capital del país.

Con lo anterior, no se pretende decir que el presidente Cárdenas haya provocado con sus acciones, solamente perjuicios para el medio ambiente natural del Distrito Federal, ya que como lo muestra la historia moderna de esta Ciudad - fué durante el tiempo de su gobierno, que se crearon mayor número de parques nacionales dentro del mismo Valle de México; como lo fue el Parque Nacional "Cumbres del Ajusco" en el año de 1936; el 28 de septiembre de ese mismo año decretó parque nacional la extensión de arboledas en el sur de la ciudad con el nombre de "Fuentes Brotantes de Tlalpan"; al año siguiente el 18 de Febrero emitió el decreto que establecía como parque nacional la Serranía de Guadalupe con el nombre "El Tepeyac"; el 8 de septiembre de 1938 decretó la creación del parque nacional "Lomas de Padierna" y el 26 de septiembre de ese año el "Parque Nacional Histórico Coyoacán".

Sin embargo y aunque loables, dichas medidas, no perseguían un objetivo más estudiado que el de la conservación de las arboledas para fomentar el turismo hacia la capital; basta para esta afirmación lo que en el apartado de considerandos expuso el Gral. Lázaro Cárdenas en el Diario Oficial de Jueves 18 de Febrero del año 37' al expresar: "Considerando que los terrenos que forman la vertiente occidental de los cerros del "Tepeyac", "Guerrero" y la vertiente del cerro de "Santa Isabel" hacia el oriente, en la serranía de "Guadalupe" al norte de la Ciudad de México forman un hemiciclo de peculiar belleza, que en anteriores años había estado desnudo de vegetación y hoy en virtud de los trabajos de repoblación forestal que se han llevado a cabo, se encuentran esas vertientes y una parte de la planicie cubiertas de bosques que son un valioso exponente de trabajos de reforestación -- llevados a cabo con señalado éxito, transformando la perspectiva desolada en un verdadero oasis; considerando que esos mismos trabajos emprendidos en las faldas de la serranía de Guadalupe, constituyen una enseñanza objetiva, que es conveniente presentar a los habitantes de la capital de la República y al turismo en general, como una demostración de los resultados de las obras de reforestación por las cuales ha pugnado el actual Gobierno..."

En el año de 1945 se crea el Reglamento de Higiene en el Trabajo, en el cual se le otorga a la Secretaría de Salu-

bridad y Asistencia, la facultad de realizar programas para el saneamiento del medio ambiente, siendo este el primer - cuerpo normativo ambiental relacionado con la salud humana.

En dicho reglamento, se tomaron en consideración únicamente los efectos negativos que pudiera resentir la comunidad debido a las actividades industriales, pero sin hacer - mención de las otras ingerencias que el hombre tiene en el medio ambiente; en razón también de actividades laborales como puede ser transportes, comercio, turismo y urbanización.

Por último se debe tomar en cuenta que durante un pe-riódico de más de 45 años; de entre diversos factores el principal, que debe ser considerado en el estudio del incremento de la contaminación, fue junto con el crecimiento de la población, el aumento en la densidad poblacional, lo que llevó a sobrepasar las perspectivas y límites reales, que se te-ñían entonces para el asegurameinto de los servicios más elementales; disminuyendo éste fenómeno en el Distrito Federal a principios de la década de los 80s.

1.2. Periodo comprendido de los años 1950 a 1982.

Debido a que anteriormente, la contaminación se localizaba en áreas geográficas precisas y los únicos que resulta-ban afectados pertenecían a estratos bajos, no se le había -

dado la importancia debida, pero con la situación preponderante en todos los países, después de la Segunda Guerra Mundial el problema abarcó ya a las demás clases, siendo por ese motivo que los estragos de la contaminación debieron ser contemplados de manera más general.

En un lapso de casi 15 años, en tres periodos presidenciales, el país experimentó un impulso significativo encaminado al desarrollo económico; ya que por ejemplo durante el gobierno del Presidente Miguel Alemán Valdés, se favoreció el desarrollo industrial, se llevó a cabo la construcción de Ciudad Universitaria y se apoyó enormemente al turismo; así también durante el sexenio comprendido de 1952 a 1958, en que el Jefe del Ejecutivo fué el General Adolfo Ruíz Cortínez, tanto los trabajos en el campo como las obras viales en las principales ciudades del país y por supuesto en la capital; recibieron junto con la creación de un plan de emergencia económica toda la atención del Gobierno; sin que por parte de éste, existiera la menor idea de la importancia que revestía el cuidado al medio ambiente, de todas las actividades que ya estaban realizando y cuyos únicos objetivos eran de índole económico, como se pudo observar en el reporte que de la toma de posesión realizó un diario capitalino; en dicho evento el General Ruíz Cortínez expresó: "...recordemos la modestia de los recursos naturales y la necesidad de usar

los con razonada moderación..."(3)

Es sin embargo penoso reconocer que el problema de contaminación, por fuentes diversas se dejó sin atención por más de 10 años, permitiendo con esto que el problema avanzara, hasta que debido a los trastornos de salud pública y al deterioro ambiental evidente, fué imposible que pasara inadvertido. Empezando con el Gobierno del Presidente López Mateos, a ser atendido el problema de contaminación atmosférica, en 1959, por la Dirección de Higiene Industrial de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

En el año de 1964, debido a que se empezó a considerar que un problema que podía acarrear graves daños al medio ambiente; era la mala distribución regional de la población y la deficiente planeación en los proyectos de urbanización; la S.S.A. emprendió una serie de programas orientados al estudio del problema de la contaminación atmosférica, aquí en el Distrito Federal.

Posteriormente en el año de 1968 y debido a la realización de los Juegos Olímpicos; el Valle de México fue objeto de diversas investigaciones, para combatir el problema de la contaminación.

(3) Tiempo de México. Segunda Epoca. N. 20 p 1. Diciembre - 1º, 1952. Distrito Federal.

A pesar de que se principió a legislar, sobre la materia ambiental en países desarrollados desde el año de 1964, - en México fué hasta 1971, que en virtud de la gravedad que - el problema de la contaminación ambiental llegó a presentar especialmente, el Distrito Federal, fué elevado a rango constitucional el cuidado al medio ambiente, por parte del Consejo de Salubridad General que en el artículo 27 y 73 fracción XVI fué reformado así: "Las medidas que el Consejo haya pues to en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta - de sustancias... así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas - por el Congreso de la Unión..."(4), cabe mencionar que dicho consejo dependía directamente del Presidente de la República y que debido al carácter que las urgencias ambientales llegaron a tener el Consejo estaba autorizado a tomar medidas que inclusive pudieran ser violatorias temporal y transitoriamente de las garantías individuales.

Pero el ir más allá de la protección a la salud humana, dió como origen a la creación de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 12 de Mar-

(4) Lucio Cabrera Acevedo. El Derecho de Protección al Ambiente. México. Ed. U.N.A.M. 1981. p. 24.

zo de 1971, dicha ley fue la primera disposición sistemática en materia ecológica.

Sin embargo y como en esos años, se vislumbraba apenas la naturaleza y el carácter que debía guardar la protección al medio ambiente, que comprendía varios factores no únicamente la salud, y que por tanto debía ser atendido de manera autónoma y especializada continuó siendo la S.S.A. la encargada de ocuparse de ellos.

Algunos de los defectos, que a consideración del maestro Lucio Cabrera Acevedo presentaba la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, eran la ambigüedad en su redacción, su carencia de facticidad y sobre todo sus aspectos procesales, añadiendo en este último punto que no contaba con un mecanismo preventivo del impacto ambiental.

El 29 de enero de 1972, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el decreto presidencial por el cual se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia exponiendo entonces el presidente Luis Echeverría Álvarez, los siguientes considerandos: "Que el incremento de diversas actividades económicas principalmente las que se relacionan con el sector industrial y con los transportes, así como el crecimiento acclera

do de los centros urbanos en el territorio nacional, ha - -
traído como consecuencia un aumento en la contaminación del
ambiente.

Que es propósito del Ejecutivo a mi cargo adoptar las
medidas necesarias para prevenir, controlar y abatir la con-
taminación ambiental, evitando que los contaminantes y sus -
causas, cualquiera que sea su procedencia u origen continúen
en forma directa o indirecta produciendo contaminación o de-
gradando los sistemas ecológicos.

Que el artículo 5° de la Ley Federal para prevenir y -
controlar la contaminación ambiental establece que la aplica-
ción de esa ley y sus reglamentos compete al Ejecutivo Fede-
ral por conducto de la Secretaría de Salubridad y Asistencia
y del Consejo de Salubridad General.

Que el complejo y creciente número de las actividades
de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, así como las am-
plias funciones que le concede la Ley Federal para prevenir
y controlar la contaminación ambiental hacen necesario modi-
ficar su estructura orgánica actual y crear en aquella una -
nueva subsecretaría..."

Años más tarde, en 1976, se expide la Ley General de -
Asentamientos Humanos, elaborándose con base en este ordena-

miento jurídico los Ecoplanes y los planes de desarrollo ecológico de los asentamientos humanos, esto con el propósito de establecer un marco jurídico-administrativo de actividades ambientales, tanto como para la ciudadanía como para las dependencias de la administración pública.

Esc mismo año mediante decreto publicado en el D.O. de 6 de octubre, se declaró zona conurbada la comprendida por las áreas circulares generadas por un radio de 30 kms cada una y cuyos centros están constituidos por los puntos de intersección de la línea fronteriza entre los Estados de México y Morelos con el Distrito Federal. Para tal efecto el presidente Luis Echeverría Álvarez tomó en consideración "Que el ordenamiento del desarrollo urbano es una necesidad básica de todo proceso de urbanización, por ser el único medio para disminuir el deterioro de las condiciones ambientales de la ciudad, optimizar el aprovechamiento de la tierra disponible y adecuar la construcción y uso de las instalaciones al beneficio social".

Dentro de los considerandos que expresó el Jefe del Ejecutivo, respecto de la creación de la zona conurbada, se encontró que uno de los problemas que pretendía resolver era el desequilibrio, que se presentó por la coexistencia de di-

ferentes autoridades administrativas, que en vez de darle -
desarrollo a los problemas sociales los agravaban; --
otro problema era lograr una eficiente interacción entre los
sistemas de convivencia, de servicios e industriales de los
centros de población, en particular la promoción para la par
ticipación ciudadana, en la búsqueda de soluciones a los pro
blemas lógicos mal previstos por las autoridades que regula-
ban los asentamientos humanos. También se pretendía lograr
una mayor coordinación entre las autoridades de la Federación,
del Distrito Federal, de los Estados de Hidalgo, México, Mo-
relos, Puebla y Tlaxcala y sus municipios correspondientes.

En dicha exposición de consideraciones, el presidente,
aceptó que la expansión que tuvo la Ciudad de México, rebasó
los límites políticos proyectados para ésta metrópoli, for-
mando unidades económicas y sociales dentro de los territo-
rios de diversos municipios de los Estados de Hidalgo, Méxi-
co y Morelos principalmente, lo que señaló la urgencia de --
planear, controlar y desalentar el crecimiento demográfico --
como físico-geográfico, del área metropolitana de la capital
del país, ya que desde el censo de 1970 se destacó que --
"...en lo físico-geográfico, se tiene que la expansión del --
área urbana ha trascendido los límites políticos-administra-
tivos del Distrito Federal formando una unidad económica y --
social con los municipios aledaños... la mencionada expan-
sión del área urbana, hace necesario que para combatir la --

contaminación ambiental, se requiera de opciones que permitan preservar áreas para el correcto equilibrio de los ecosistemas así como planificar racionalmente y con una nueva mentalidad de forma tal, que el funcionamiento interno de la gran ciudad, tienda a mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes evitando el deshumanismo y el deterioro del medio urbano".

Desde ese entonces se comprendió que, el crecimiento incontrolado de innumerables asentamientos humanos, la proliferación de fraccionamientos irregulares y en general la anarquía en el uso de la tierra; así como la falta de conciencia tanto en autoridades como en la población, eran factores importantes en el proceso de degradación biofísica del sistema ecológico del Valle de México.

Se manifestó también, en este decreto de creación de la zona conurbada, una idea que ahora aparece señalada en la sección III del capítulo V en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en los artículos 21 y 22 respecto de que "... es indispensable que las medidas fiscales y legislativas que sirven de apoyo a los mecanismos operativos de las entidades políticas que componen las unida

des física y socio-económica de la Ciudad de México, se - - orienten hacia el objetivo común de mejorar el nivel de bienestar de su población".

Dentro de la industrialización, que se generó en el -- Distrito Federal no se había contemplado, hasta principios - de la década de los ochenta, el costo de tecnologías anticontaminantes incluido en el costo global de producción; por este motivo los perjuicios ocasionados, tanto en la salud, como en la actividad económica tuvieron que ser cubiertos por la población general.

Fue a partir de 1981, que comenzaron a verse los resultados de algunos órganos estatales creados para proteger el ambiente como la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de la S.S.A., creada nueve años antes; la Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental, creada en el mes de agosto de 1978; el Programa coordinado para mejorar la calidad - del aire del Valle de México del 7 de Diciembre de 1979; el Programa Integral de Saneamiento Ambiental de 1980, el cual encuentra su fundamento en la Constitución, la Ley Federal - de Aguas, el Reglamento de Ingeniería Sanitaria, el Reglamento de Tránsito, el acuerdo que aprueba el Plan de Desarrollo Urbano entre otros.

Así mismo fue éste Programa Integral, el que se consideró como las áreas de mayor contaminación en el país; primero el triángulo de Coatzacoalcos, Minatitlán y Pajaritos, debido a su elevada industrialización; y segundo la zona metropolitana del Distrito Federal, por las ya conocidas razones, la deficiente organización de las autoridades para controlar la creciente industria y su mala distribución poblacional.

1.3. Periodo comprendido de los años 1982 a 1992.

En la historia de la regulación ambiental en México, es importante reconocer que ha sido en éste último periodo de diez años en el que más se ha hecho por el medio ambiente normativamente hablando; es sin embargo, indispensable antes de continuar con este estudio, hacer referencia de las reformas, que en este rubro, ha tenido la Constitución en estos setenta y seis años de evolución; ya que de ella emanan las bases para toda la regulación ecológica existente en el país.

Para la mala fortuna del Estado mexicano independiente, no siempre ha tenido en su haber legislativo disposiciones propicias de un cuidado ambiental, aunque en 1917 ya existía por lo menos la idea, si no muy clara al menos si firme, de que a cargo del gobierno debía quedar el cuidado de la naturaleza y aprovechamiento de los recursos naturales.

Aunque existe un lapso enorme de tiempo por lo que hace a la promulgación de la Constitución en 1917 y el año de 1976 en que los artículos 23, 73 y 115 sufrieron una reforma que sirvió para dejar bien asentadas las normas básicas de regulación de los asentamientos humanos, que como es lógico dichos núcleos poblacionales mal planificados y orientados provocaron en gran medida que el combate incipiente a la contaminación que por estos años apenas se vislumbraba no tuviera éxito; así también que se fijaran los ámbitos de competencia entre la Federación, los estados y los municipios.

Se puede observar que el Estado siempre tuvo en mente salvaguardar los recursos naturales; lo que de haberse hecho, desde que comenzó el proceso de industrialización en el país y promoviendo la concientización de la sociedad, hubiera provocado indirectamente que el problema de los contaminantes hoy en día fuera menor, aunque es evidente que este segundo beneficio no se encontraba en los planes del ejecutivo en turno. Ese cuidado y preocupación, que al principio de este párrafo se mencionó, por parte del Ejecutivo, eran más bien para dejar bien firmes ciertas políticas de desarrollo económico-social y no ambiental.

Ahora bien la Carta Magna de la Nación, dejaba únicamente entrever que el Congreso de la Unión contaba con la facultad de expedir normas relativas a la protección del medio

ambiente, pero fue después de muchos años, en que se observó de una manera ya más clara la afectación que sufrió la naturaleza y ecosistemas, que se decidió legislar introduciendo a los artículos 27 y 73 constitucionales conceptos precisos de protección al ambiente.

A decir del licenciado Jorge Muñoz Barret, la adición al artículo 27 no era necesaria, ya que desde un principio dicho precepto indicaba la facultad con que contaba el Estado, para procurar el aprovechamiento de los recursos naturales, que fueran susceptibles de apropiación, incluso protegerlos imponiendo las modalidades que el interés público propiciara sobre la propiedad privada.

Aunque desde su promulgación, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos contemplaba la facultad del Congreso de la Unión para legislar sobre salud pública; es hasta 1972, cuando se llevó a cabo una modificación en el 4º punto de la fracción XVI del artículo 73, que por vez primera se incluye en la redacción constitucional el término "contaminación"; al otorgarle al Consejo de Salubridad General la facultad de adoptar las medidas que estimara necesarias para prevenir y combatir la contaminación ambiental; reconociendo con esto a la contaminación como un problema que debe ser afrontado normativamente y desde la base constitucional, puesto que anteriormente la regulación existente se encontra

ba dispersa, pretendiendo con esta reforma que se le diera - la sistematización jurídica y actualización constante que requería. Desde ese momento la prevención y control de la contaminación pasó a ser materia federal, y por tanto a tener - la jerarquía que ésta situación ameritaba.

A este respecto el Lic. Raúl Brañes señala "...entende mos que el hecho de que la prevención y control de la conta minación ambiental, haya pasado a ser mencionado explícita-- mente en ese precepto por la reforma que se está analizando, trajo como consecuencia que se transformara constitucional-- mente en una materia federal..."(5)

Fue precisamente en 1982, que se crea la SEDUE, la - cual habría de contar con una subsecretaría que de entre al gunas de sus atribuciones tendría que encargarse de planear y dirigir la política ambiental derogándose también en ese año la ley anterior de 1971, promulgándose en su lugar la - Ley Federal de Protección del Ambiente que contaba con una - especificación de todas las áreas naturales que debían ser - protegidas por el Estado, así como su importancia en todos - los terrenos del desarrollo nacional. Puntualizando de esta

(5) Jorge Muñoz Barret. La Industria Petrolera ante la Regu lación Jurídico-Ecológica en México, México. Ed. U.N.A.M. -PE.MEX. 1992 p. 43.

manera, la atención que requería cualquier ecosistema ante la presencia de desequilibrios.

Así también en ese mismo año, y por lo que respecta a la contaminación del aire, la Secretaría de Salud emitió un acuerdo para establecer las concentraciones de diversos contaminantes aéreos, que serían los criterios mediante los cuales se determinaría la calidad del aire. Entre estos contaminantes se encuentran el bióxido de azufre, el monóxido de carbono y el bióxido de nitrógeno, el ozono y en sí el total de las partículas en suspensión.

En el artículo 3° de dicho acuerdo, se estableció que los lineamientos para elevar la calidad del aire serían también utilizados como puntos de referencia, de cuáles eran -- las metas a alcanzar en un mediano plazo, en aquellas áreas en las que ya para estos años se pudiera presentar una degradación atmosférica por efectos de la contaminación.

Posteriormente en el año de 1983, el 3 de febrero, el artículo 4° constitucional se reformó en el sentido de que -- toda persona tiene derecho a la protección de la salud.

En este punto, es importante la siguiente reflexión, -- respecto al conflicto que surge si se atiende a lo dispuesto en la Constitución Política y lo que establece la Ley Gene--

ral del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que la primera considera en el rubro de salubridad general y de prevención y control de la contaminación ambiental, que estos son problemas de carácter federal y la segunda establece una cierta distribución entre la federación, los estados y los municipios.

También en 1983, es publicada la Ley de Planeación, en la cual el gobierno federal prosiguió instrumentando los proyectos de ordenamiento ecológico del territorio, para las zonas consideradas como prioritarias en el desarrollo del país. Dichos antecedentes fueron fundamentales para la regulación del ordenamiento ecológico en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, y dentro de estos proyectos es menester que las normas contenidas sean tomadas en cuenta para los permisos, concesiones, autorizaciones, estímulos fiscales, financiamientos, etcétera.

Ahora bien, por lo que respecta a una regulación ambiental, ya específica ésta se da a partir del 10 de Agosto de 1987 en que se adiciona la fracción XXIX-G por medio del cual se 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 preservación y restauración del equilibrio ecológico",

En relación a este punto el licenciado Muñoz Barret - señala atinadamente: "Debe quedar claro que la materia es la de protección del ambiente y no la de "[preservación y restauración del equilibrio ecológico]", pues sería absurdo pensar en influir en ese equilibrio natural mediante la regulación jurídica, en cambio lo adecuado es proteger al ambiente frente a los efectos de las conductas humanas". (6)

Otra de las disposiciones constitucionales, con un gran contenido ambiental es el artículo 25° constitucional, ya que el desarrollo económico y su planeación se encuentran estrechamente relacionados con la materia ecológica, esto porque son inegables los trastornos que el medio ambiente experimenta mientras más desarrollo económico se da en el país, lo cual da como resultado el siguiente razonamiento, el origen de la protección ambiental y de la conservación de los recursos naturales, es entendido principalmente con el carácter global de la planeación del desarrollo económico y social nacional, en la actual estrategia política como base constitucional de esta planeación de desarrollo tenemos el numeral antes mencionado que señala en su párrafo 6°: "Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de -

(6) Ibid. p. 52.

la economía, sujetándolos 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".

A manera de conclusión acerca de las disposiciones constitucionales antes mencionadas, estas señalan cuál será la actuación del Estado para conservar o proteger el medio ambiente, así como su responsabilidad frente a los impactos generados por el hombre; también la Constitución Política de nuestro país tiene previstos otros aspectos, como son la conservación de los recursos naturales, la prevención y control de la contaminación y la consecuente relación de la conservación de los recursos productivos con las funciones del Estado en materia de promoción del desarrollo.

Cinco meses después, se expidió la actual Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, que derogó a la Ley Federal de Protección al Ambiente de 1982; conjuntamente se expidieron en ese año, los reglamentos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente en: materia de Impacto Ambiental; en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; en materia de Residuos Peligrosos; y para la Prevención y Control de la Contaminación generada por vehículos automotores que circulan por el Distrito Fede-

ral y los Municipios de su zona conurbada.

En 1989 se estableció el Plan Nacional de Desarrollo, correspondiente al período 1989-1994, en el cual hay un apartado especial para el ordenamiento ecológico, bajo el título "Protección del medio ambiente", el cual contiene acciones - tales como:

- "Formular programas del ordenamiento ecológico en las regiones del país, consideradas críticas desde el punto de vista ambiental;
- Difundir el ordenamiento ecológico como instrumento preventivo, con la finalidad de que los sectores productivos participen de manera voluntaria, en su programación y cumplimiento, y
- Llevar a cabo los proyectos de ordenamiento ecológico existente".(7)

Como objetivos que tiene este plan, se puede mencionar que se busca llevar a cabo un ordenamiento ecológico de las zonas y regiones del país, con mayor riesgo de ser afectadas por la contaminación, que pueda considerarse como un instrumento eficaz de protección ambiental; así como adecuar y am-

(7) Ibid, p. 71.

pliar el marco legal para impedir acciones que dañen gravemente el medio ambiental, entre otros.

Por lo que hace a sustancias peligrosas, la en ese entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, hoy Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Gobernación emiten un acuerdo el 28 de marzo de 1990, por medio del cual se realiza un listado de actividades altamente riesgosas, dicho acuerdo señala en sus considerandos que: "El criterio que se adapta para determinar cuáles actividades deben considerarse como altamente riesgosas, se fundamenta en que la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación ya sea por fuga o por derrame de las mismas o bien por una explosión ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes".(8)

Dentro del Programa Nacional de Desarrollo Urbano - - (1990-1994), se encuentra contenido el siguiente criterio sobre los usos industriales y es el que considera que el empla

(8) Ibid. p. 100.

zamiento de las áreas industriales en general, y en particular las emisoras de altos índices de contaminación atmosférica deberán establecerse estratégicamente, para facilitar la eliminación de contaminantes de las localidades donde se encuentren. Se aprecia también este criterio de viabilidad al proceso de modernización del país mediante una eficaz protección al medio ambiente.

Durante todo el año de 1991, el índice metropolitano de la calidad del aire, que en su norma de los cien puntos aún puede considerarse como aceptable, fue rebasado en mil quinientas ocasiones, pero sin que su gravedad obligara a las autoridades a tomar las medidas; que para el año siguiente fue muy común observar.

Es en 1992, que a pesar de confirmarse que en estos últimos cinco años, ha sido cuando mayor atención se ha dado al cuidado del medio ambiente, también se presentaron las situaciones más adversas en el Valle de México, como por ejemplo lo ocurrido el lunes 16 de marzo en que los puntos Imeca llegaron a 398 sin descender durante toda esa semana, ya que incluso el viernes 20 de marzo el índice fué de 360 puntos; situación que provocó que la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en el Valle de México aplicara la fase II del Plan de Contingencia Ambiental.

Aplicándose doblemente, el programa "Hoy no circula", - por primera vez desde que se puso en marcha (1° de Marzo de 1990) ampliándose también a sábado y domingo, esto para restringir el tránsito de un millón doscientos mil vehículos. - Los siete mil setecientos setenta y seis planteles de educación preprimaria, primaria y secundaria en el Distrito Federal y la zona conurbada del Estado de México suspendieron -- las clases. Las ciento noventa y dos fábricas que participan en el Plan de Contingencia Ambiental redujeron su actividad productiva hasta un 75 por ciento; cabe mencionar que de treinta mil plantas industriales instaladas en el Valle de México, de las cuales cuatrocientas son consideradas como - críticas, únicamente esas ciento noventa y dos colaboraron.

Pero no solamente, las autoridades participaron activamente tratando de dar solución al problema ambiental; también en el ámbito educativo a nivel superior se observaron - importantes avances principalmente por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México, pues en el mes de octubre - se celebró la Primera reunión anual del Programa Universitario del Medio Ambiente (P.U.M.A.); en dicha reunión el rector José Sarukhán puntualizó la importancia de tomar en cuenta el factor social, al tratar los problemas ambientales; - agregó también que "... el derecho ambiental apenas naciente en el país, está siendo cultivado de manera adecuada en la - UNAM; esta área -es necesario reconocerse- tiene una enorme

importancia por que podrá producirse un contexto normativo - apropiado para encarar los problemas ambientales".(9)

Sin embargo y a pesar de los avances logrados en el terreno normativo en 1992, se observó desde un punto de vista muy particular un retroceso, ya que en la clausura del XXIV Foro Nacional de la Industria Química, el titular de la Secretaría de Desarrollo Social, Luis Donaldo Colosio afirmó - que una legislación ambiental coercitiva sería "estrecha y - poco ventajosa". Dejando en claro la tendencia del actual - gobierno de promover las empresas que generen empleos al -- tiempo que procuren el cuidado del entorno.

(9) Gaceta UNAM. Organó Informativo de la Unniversidad Nacional Autónoma de México. Núm. 2, 693. Octubre 26 de - 1992. Ciudad Universitaria. México, D.F. p. 7.

C A P I T U L O 2

APRECIACIONES LEGALES DE LOS TRANSTORNOS SOCIALES OCASIONADOS POR LA CONTAMINACION EN EL D.F.

2.1. Enfoque socio-jurídico del concepto de Ecología.

Para abordar el presente subtema, es menester que la siguiente información sea entendida con el carácter dualista que presenta esta área de la biología; la cual se configura como un punto de encuentro entre las ciencias naturales y las sociales.

El maestro Rafael I. Martínez Morales, hace mención en su texto de Derecho Administrativo, de lo que debe entenderse por ecología, siendo ésta: "El estudio de las configuraciones espacio-funcionales que en áreas determinadas surgen y cambian mediante procesos de interacción ecológica".(10)

La ecología se refiere al estudio de los pobladores de la Tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y por supuesto el género humano, quienes conviven a manera de

(10) Rafael I. Martínez Morales. Derecho Administrativo. Segundo Curso. México. Ed. Harla 0. 182.

componentes dependientes entre sí; en la actualidad la ecología puede considerarse como el vínculo perfecto de conocimientos físicos, químicos, biológicos y sociales.

"Quizá uno de los vicios más frecuentes del abogado es el de pensar que las normas jurídicas obedecen sólo a una técnica y nos olvidamos de que en el fondo se pretende resolver una problemática social".(11)

Hoy en día esa problemática, se traduce a una protección al medio ambiente; esto en virtud de que no es un hecho desconocido, el que toda actividad humana tiene ingerencia en el ambiente y sus diversos elementos, un ejemplo claro es el uso que del aire hace el ser humano al respirar; pero son únicamente las intromisiones que a consideración de los especialistas, en las áreas naturales, son las más degradantes - las que deberán regularse mediante ordenamientos jurídicos.

En razón de esa capacidad única y exclusiva del hombre para modificar el medio ambiente físico que lo rodea; a través de su desarrollo histórico ha manipulado e interrumpido diversos procesos naturales, que en muchos casos son necesarios para su propia existencia. El habitante de las grandes ciudades no solamente ha remodelado el paisaje, sino que acepta y lo que es peor, alienta las intromisiones que perjudican al orden natural, respaldando dicha actitud, pensando

(11) Jorge Muñoz, Op. cit. p. 24.

tos tan equívocos como el hecho de que cualquier acción realizada por distintas áreas del gobierno o dependencias gubernamentales repercuten de manera aislada en el medio ambiente y no causan daños importantes.

O bien que dada la pericia que el ser humano ha mostrado para resolver cualquier problema, en cuanto a la satisfacción de sus necesidades, no se tiene la menor duda de que cualquier mecanismo construido por el hombre es superior al creado por la naturaleza, ya que el primero requirió una planificación y va encaminado a cumplir un objetivo y el segundo simplemente existe sin tener una utilidad aparente; por último parece ser que la sociedad únicamente percibe los efectos de organismos creados por ella misma, como la organización gubernamental por ejemplo, pareciendo ignorar que toda modificación o alteración en los organismos naturales como el suelo y el agua repercute de manera principal y directa en otros creados como la agricultura, la producción, exportación, comercio internacional o sostenimiento de una nación, por citar algunos, pero lo más triste no es la ignorancia en la sociedad de estos efectos, sino que se pasen por alto, por no convenir a los intereses de algunos cuantos.

Debido a la importancia que el Derecho tiene en la estructuración de la sociedad y planeación de las formas en que cada sector de ésta puede participar; al dotar de una na

turalidad en sí, se pretende que la norma que sustente la protección al ambiente sea eminentemente una norma jurídica, -- apoyada desde luego de esa sanción que hasta el momento únicamente se ha hecho presente en programas muy específicos, y de los cuales no puede correrse el riesgo de hablar de su -- exacta aplicación, como el implantado en el Distrito Federal para restringir la circulación vehicular (HOY NO CIRCULA). - La pregunta que surge al respecto es ¿Qué hay de esas otras fuentes emisoras de contaminación del aire, como puede ser - el caso de los fumadores?; o bien tratándose de otros elementos. ¿Puede hablarse de efectividad en la aplicación de la sanción por cuanto a las personas que contaminan el suelo -- arrojando basura de sus vehículos a la vía pública o en terrenos baldíos?; ¿En la práctica sí se sanciona a quien contamina el agua, el subsuelo o mediante el ruido?

En este punto encontramos una problemática que va más allá de la aplicación de una sanción, que para el común denominador de la población resulta desconocida, es también el - hecho de que para la gran mayoría no hay una ilustración de cuáles son las consecuencias, por ejemplo del uso de determinados detergentes, aerosoles, etcétera; a nivel doméstico, - por citar algo y esto se refleja, hoy como hace setenta y - seis años, en una falta de conciencia, como lo indica el -- constituyente Don Andrés Molina Enriquez "...existía el principio, pero faltaba la conciencia tanto de las autoridades -

como de los ciudadanos, de llevar cabalmente el principio de conservación..."(12)

A consideración de Raúl Brañez Ballesteros, los ordenamientos jurídicos mexicanos son limitativos ya que se ocupan de regular ciertos efectos ambientales de determinadas actividades sobre algunos elementos en particular, sin considerar la interacción que en la realidad se da y más en una ciudad como ésta en la que los centros poblacionales y las pocas áreas verdes se encuentran rodeadas por avenidas cuya carga vehicular cada vez es mayor, así como por innumerables industrias.

Es por esto que autores como Lucio Cabrera, opinan que el problema del cuidado al medio ambiente, debe ser estudiado desde un punto de vista social, económico y político e incluso desde un ámbito internacional ya que a pesar de intervenir diversas áreas del conocimiento no lo considera enteramente jurídico.

Y por el desmedido crecimiento de la "mancha urbana", y en un momento dado la peligrosidad de la técnica moderna, que únicamente está enfocada al aspecto económico, y más

(12) Ma. del Carmen Carmona Lara. Derecho Ecológico. México. Ed. U.N.A.M. p. 29.

hoy día que el compromiso de México a nivel internacional es mucho mayor, la situación ambiental que padece la Ciudad de México es muy seria y proteger al ambiente reviste caracteres mucho más urgentes en la actualidad.

El maestro Cabrera Acevedo define al Derecho de protección al medio ambiente como "...un conjunto de normas jurídicas dispersas que intentan evitar, aliviar, restaurar y si es posible, reparar a favor de las víctimas, la degradación del medio que rodea al hombre, debido al crecimiento poblacional y a la actividad técnica, en cuanto que pueda afectar directa o indirectamente, la salud física y psíquica del ser humano del presente y del futuro. A veces tiene aspectos represivos de carácter penal".(13). Este derecho al parecer del autor es una dimensión valorativa y técnico-jurídica aplicable a buena parte de las leyes vigentes.

Haciendo un paréntesis, la opinión personal a este respecto, es que en efecto, la ambigüedad con que cuentan muchas de las disposiciones establecidas en la legislación ambiental vigente, da la idea de que las armas legislativas con las que se cuenta para hacer frente a la lucha que existe en defensa de la ecología, son expositoras únicamente, careciendo por completo de ese carácter coercitivo indispensa-

(13) Lucio Cabrera, Op. cit. p. 11.

ble para que pueda hablarse de una norma jurídica efectiva; -
baste para reforzar lo anterior, lo establecido en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, que en su artículo 28° dice: "Queda prohibido el transporte de residuos peligrosos por vía aérea"; o bien lo que señala el artículo 35° del Reglamento para la Protección del Ambiente - contra la contaminación originada por la emisión de ruido, - que a la letra dice: "Queda prohibida en áreas habitacionales la circulación de vehículos con escape abierto y de los que produzcan ruido por el arrastre de piezas metálicas o - por la carga que transporten".

Como se observa en los ejemplos anteriores, estas dos disposiciones, como la gran mayoría de las vertidas en los cuerpos legislativos actuales, no cuentan con el señalamiento de una sanción, aunque si existen los capítulos respectivos en la ley, en la vida práctica no se dan.

En relación a este punto la autora Sylvia Vega G. expresa "La base de la regulación ambiental se encuentra en -- las normas de calidad de agua, aire, suelo, alimentos, y en las normas de emisión de contaminantes y de manejo de residuos o desechos peligrosos. Una norma o estándar, es un instrumento legal, con obligatoriedad, en algunas circunstancias se establecen guías o lineamientos que no tienen la --

fuerza legal de una norma, son medidas administrativas destinadas a manejar adecuadamente problemas ambientales".(14)

Es de considerarse la falta de mecanismos efectivos, - que den la pauta para establecer una escala de sanciones, -- que por fin le den a las normas ambientales ese elemento - sine qua non para que puedan ser consideradas como jurídicas y no solamente como lineamientos administrativos.

Es necesario también que dentro de dichas consideraciones se prevea la gravedad y duración en el incumplimiento de la norma; y que las sanciones sean tales que de manera eficaz desalienten al acometimiento de la infracción.

Se puede constatar, que tanto en otros importantes núcleos poblacionales del país, como en el Distrito Federal; - que sin este elemento coercitivo cualquier cuerpo normativo de tipo ecológico, resulta inoperante; a pesar de contar - ahora, con el apoyo de los medios de comunicación masiva y - de cada vez más sectores de la sociedad.

Por esto es muy importante que la política ambiental, - tomando en cuenta la realidad económica y social del país, - procure incentivos económicos y fiscales tendientes al desa-

(14) Jorge Muñoz, Op. cit. p. 102.

rollo de técnicas más avanzadas, de uso industrial, para la disminución y control en la emisión de contaminantes.

2.2. Enfoque socio-jurídico del concepto de Contaminación

Etimológicamente la palabra contaminación deriva del latín *contaminatio onis*, que significa corromper. El bien detallado reporte-análisis de la Academia Nacional Waste Management and Control (Administración y control de desechos) de 1966, define a la contaminación como "... un cambio indeseable en las características físicas, químicas o biológicas del aire, agua o tierra, que será o puede ser perjudicial para el hombre y otras formas de vida y sus condiciones, procesos industriales e incluso en la misma cultura".(15)

A consideración de los estudiosos, la contaminación en un sentido amplio es el desorden termodinámico que resulta de la conversión de energía y el uso de los recursos.

Por lo anterior los contaminantes son lo que podría llamarse las desventajas, que en un momento dado desacreditan y potencialmente limitan al hombre en el aprovechamiento de los bienes, esto es los recursos.

(15) Eugene P. Odum. *Ecología*. University of Georgia. Ed. - Cía. Editorial Continental, S.A. de C.V. México, 1984. p. 257.

Los contaminantes bien pueden ser producidos por procesos naturales, o por las diversas actividades del hombre, - sin embargo la naturaleza repite procesos cíclicos o hace un buen uso de esos contaminantes. Así mismo se puede decir - que, el hombre ha contado con la ayuda de la naturaleza, desde siempre, para procesar favorablemente la contaminación - que en su irrefrenable desarrollo produce.

A medida que el siglo XX llega a su fin, el volumen obvio y la creciente "naturaleza tóxica" de los contaminantes resultantes de la sociedad, amenazan no solamente el desarrollo cultural del mismo, sino también la integridad del medio ambiente en que se desenvuelve.

Hablando de manera objetiva y realista, en la actualidad no hay manera de evitar la contaminación por entero, pero si hay muchas maneras de disminuirla y de reducir los impactos dañinos. El control de la contaminación, por consecuencia lógica debe recibir la misma atención y el distintivo de alta prioridad en los asuntos más importantes de la sociedad como la que se le atribuye a la economía, política, a la industrialización y demás que ocupan al gobierno de éste y otros países, ya que sin el cuidado debido al medio ambiente no puede haber desarrollo en otras áreas.

De una manera sencilla, se puede decir que la contami-

nación, no es otra cosa que el deterioro de la calidad del ambiente, debido a la introducción de impurezas.

En este punto es importante hacer el señalamiento de lo que expresa la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, al respecto en su artículo 3º, fracción IV que define a la contaminación como: "La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico"; y en su fracción V, a los contaminantes como: "Toda materia o energía en cualesquiera 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". Esto es un contaminante, es un elemento ajeno en un sistema biológico, el cual produce cambios indeseables y en muchas ocasiones no previstos, como es el caso de los pesticidas que en primer término fueron creados para causar un beneficio y no lo contrario. De entre esos elementos, en una ciudad como ésta, es muy común ver como el humo contamina el aire; las aguas negras contaminan las corrientes y la basura contamina el suelo.

Los efectos que la contaminación produce en el bienestar humano, o en la economía pueden ser objeto de polémica, como se verá más detalladamente en el subtema siguiente; por ahora se darán algunos puntos, que servirán de base para en-

tender, como la capacidad de contaminación que tiene el desarrollo industrial de los sistemas económicos, sociales y políticos contribuye significativamente al daño del medio ambiente.

Entre otras cosas, el por que es preocupante que un contaminante gaseoso estable, arrastrado a la estratósfera - llegue a acelerar un proceso de debilitamiento, de la delgada capa de ozono.

La contaminación de la atmósfera inferior, puede llegar a alterar la temperatura y los ciclos climatológicos, y más en una ciudad como la de México, que se encuentra a 2,300 metros sobre el nivel del mar, con un 25% menos, de oxígeno de lo normal.

No sólo a algunos políticos y funcionarios sino también para la mayoría de los habitantes del Valle de México, los efectos ambientales de la contaminación, les siguen pareciendo más lejanos e hipotéticos que la degradación y contaminación misma, aún a pesar de que estos se observan día con día.

En el proceso de control de la contaminación, un factor social, que es muy importante, es el altruismo, que puede definirse como el afecto o interés por los demás. En la

protección ambiental, la actitud altruista es la actividad de una sola persona, empresa o inclusive gobierno para contribuir voluntariamente a conservar el medio ambiente.

El problema estriba, en que es poco realista confiar en la buena voluntad de la gente el ambiente, desde luego, que este argumento no es una defensa del comportamiento egoísta y, por consiguiente, no debe servir de excusa para renunciar a las prácticas altruistas. Es un hecho que el altruismo da buenos frutos sólo si la mayoría colabora. Quizá la educación pública, uno de cuyos objetivos es crear conciencia en los individuos, aliente a la mayoría de las personas a cuidar el medio ambiente.

Ahora bien aunque algunas substancias perjudiciales, se introducen a la atmósfera mediante procesos naturales, como por ejemplo las tolvaneras que azontan el oriente del Distrito Federal y algunos municipios del Estado de México durante los meses de febrero y marzo, descargando sobre los habitantes grandes masas de polvo.

Por lo anterior se deduce, que ya existían contaminantes en la Tierra aun antes del advenimiento de la tecnología. Sin embargo se trataba de incidentes aislados y esporádicos, a los cuales la misma naturaleza ponía remedio. La contaminación masiva causada por las actividades industriales, es

un acontecimiento generado a partir de lo que en historia se conoce como la Revolución Industrial.

La forma más antigua de contaminación del aire debida a la civilización humana fué la combustión material para obtener calor, posteriormente también para la generación de energía eléctrica; desde entonces los principales combustibles son el carbón mineral y el petróleo, así como el gas natural.

En la actualidad en casi todas las ciudades del mundo, la contaminación del aire por los automóviles, es una situación por demás compleja, como en el caso específico de la Ciudad de México en donde el 70% de la contaminación del aire es ocasionada por los automóviles.

Existen dos clases de emisiones, la primera es la originada por fugas de vapor de gasolina del compartimiento del tanque, la segunda por contaminantes del escape del motor. La solución más obvia consiste en utilizar gasolina sin plomo, pero este tipo de gasolina aún se encuentra bajo algunas investigaciones, ya que su composición química presenta la posibilidad de ser carcinógena.

Algunos ecólogos han manifestado que la solución al problema, no se encuentra tanto en un procedimiento técnico,

sino en algún cambio de la política pública, tal vez la transición a un medio de transporte más eficaz y menos contaminantes.

Muchos de los productos de la combustión incompleta de la gasolina reaccionan con los óxidos de nitrógeno, en presencia de luz solar, y producen una mezcla compleja de contaminantes llamados oxidantes, y el efecto atmosférico que generan es lo que se conoce como smog fotoquímico (humo mezclado con niebla). Este fenómeno lo padece el Distrito Federal, desde hace ya varios años y que se ve agravado durante la época invernal, por las frecuentes inversiones térmicas.

Es así que en razón de que en el Valle de México continuamente se sobrepasan las concentraciones fijadas para cada contaminante, especialmente el ozono; hasta la fecha es la única región del país donde existe una red de monitoreo continuo de la calidad del aire de la zona metropolitana de la Ciudad de México. El objetivo de llevar a cabo este monitoreo es cumplir con una norma de calidad del aire que puede ser definida como una regla cuyo cumplimiento se convierte en un requisito para proteger la integridad y salud de los habitantes del Distrito Federal.

Es importante destacar que el monitoreo que se realiza en ésta ciudad debe hacerse en base a un seguimiento de nor-

mas o estándares de la calidad del aire continuamente verificadas y apoyadas en estudios y proyectos; que el Estado realice al tiempo que incentive la participación de los particulares, tanto en la investigación como por incrementar el interés para allegarse la información de cuáles son los efectos dañinos de la exposición humana a los contaminantes, ya pasaron 10 años, lo que hace suponer que es el momento propicio, para hacer del conocimiento de la opinión pública los resultados de una evaluación de cuales han sido los logros y cuáles son los puntos que deben reforzarse.

Así también los procesos metalúrgicos e industriales, que tienen lugar en el Valle de México, en especial aquellos que intervienen en la producción de hierro, acero, cobre, -- plomo, aluminio y zinc, son fuentes muy importantes de contaminación del aire.

Existen tipos fundamentales de contaminación y todos deben ser tomados en cuenta en cualquier plan de abatimiento de la contaminación; primeramente los contaminantes biodegradables, que son los que se degradan por procesos naturales, dentro de esta categoría se puede incluir las aguas negras domésticas, para las cuales existen mecanismos eficientes de tratamiento natural. Así mismo mediante el calor, el dióxido de carbono, los nitratos y otros productos secundarios del metabolismo y la combustión completa de combustibles son --

ejemplos de contaminantes biodegradables y el verdadero problema de estos contaminantes llega cuando la cantidad de éstos sobrepasa la capacidad de la naturaleza para dispersarlos mediante procesos cíclicos.

El problema en el Distrito Federal, por ejemplo con éste tipo de contaminante y en general con los desechos orgánicos, es que las aguas negras se han incrementado más rápidamente que las instalaciones de tratamiento.

Una cosa sí debe tomarse muy en cuenta, y es que la tecnología necesaria para el tratamiento de los desechos domésticos, hoy en día se encuentra bien desarrollada, solamente se requiere la inversión de más recursos, y una gran conciencia pública de que el costo extra para el tratamiento de desechos, es un precio necesario que tiene que pagarse por una vida urbana concentrada y cada vez más industrializada.

Dentro del cuidado y conservación del agua con la que cuenta el territorio nacional se deben tomar en cuenta 2 aspectos, su calidad y su cantidad, y en estos el problema que enfrenta mayormente es la contaminación por la descarga de todo tipo de desechos en los ríos, lagos y depósitos subterráneos lo que trae como consecuencia la escasez del líquido.

Así también los ríos han sufrido daños graves, como su

sedimentación o azolvamiento, debido a que se les ha visto como una forma de afluentes para sacar de la Ciudad de México las aguas residuales. Pero no solamente se afectan las aguas externas o superficiales, sino incluso la serie de contaminantes que se depositan diariamente en los suelos que se filtran en el subsuelo, llegan a afectar los cuerpos de aguas subterráneas, de igual manera por una serie de introducciones de elementos químicos, que generalmente el hombre utiliza en procesos industriales, se han propiciado cambios indeseables como la eutroficación, salinización y sobresaturación.

Ahora bien, el hecho de que exista una preocupación más evidente, por los graves daños que presenta la naturaleza, se debe principalmente a la sensibilización experimentada en los últimos años, ante una toma de conciencia de que el daño ecológico puede traducirse, a no muy largo plazo, en la extinción de la civilización por la contaminación ambiental. No debe tomarse como una exageración esta apreciación, sino como una visión de la realidad de manera objetiva y analítica.

Los causantes del desequilibrio ecológico se pueden dividir o bien observar en razón a porcentajes, que a consideración particular no son fatalistas sino reales, y significativamente tristes, por cuanto hace al hecho de que estos causantes o factores del rompimiento del equilibrio son, a par-

tir de los asentamientos humanos e industriales y la explotación de recursos naturales, que como ya se mencionó llegan a producir contaminación de todo tipo, desechos, ruido, energía térmica, lumínica, olores, publicidad en paredes, azoteas o incluso contaminación radiactiva.

"La conciencia de los desequilibrios ecológicos es compartida por todos los grupos sociales y regionales del país, se ha llegado, por tanto, al momento en donde, además de corregir los desequilibrios más graves, se debe prevenir efectos semejantes o mayores en el futuro, lo cual no significa restringir el desarrollo del país, sino buscar un mejor equilibrio ecológico y el aprovechamiento racional de los recursos de que disponemos". (16)

El hecho de que, a partir de la década, de los años setenta, el Derecho haya principiado, a tipificar la actividad humana considerada como perjudicial para el medio ambiente, ha dado origen a un desarrollo jurídico ambiental; la materia objeto de regulación jurídica es tan variable como lo es el sinnúmero de actividades realizadas por los habitantes de una ciudad como esta y que tiene que ver con su entorno.

Dentro de los valores tutelados por el derecho ambien-

(16) Rafael I. Martínez. *Op. cit.* p. 189.

tal, quizá el más importante sea el bienestar y la salud humana, por esta razón a pesar de que las más de sus normas sean programáticas o permisibles y no coercibles no se le puede negar su carácter jurídico.

A consideración del maestro Lucio Cabrera Acevedo, el derecho de protección al ambiente, adolece por la falta de acciones procesales.

Por otra parte como la contaminación surge, en un importante porcentaje, de la industrialización y el uso de nuevas tecnologías, los grupos ecologistas lo que intentan no es pugnar por una limitación o un freno al crecimiento económico de México, ni tampoco por conservar una economía subdesarrollada sino por realizar estudios más especializados, sin escatimar en gastos, de la tecnología actualmente utilizada, en el desarrollo del país y la cual ya cuenta con algunos avances, de la corriente tecnológica pro-ambiente de los países desarrollados.

No se debe olvidar que las dos principales causas de la contaminación ambiental son la poblacional y la tecnológica. Debido a esto el problema ambiental en el país se encuentra considerado desde dos puntos de vista. El primero trata de normas relativas a los asentamientos humanos: la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley

General de Asentamientos Humanos; Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; Ley General de Salud; decretos sobre las zonas conurbadas, etcétera. Y por lo que respecta al problema tecnológico es la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Considerando la doble visión que debe revestir la legislación ambiental, que es por un lado preventiva y por el otro reparadora. La primera comprende las normas para evitar los actos contaminantes, ejemplos las relativas al estudio y examen, aprobación o negación de licencias, autorizaciones y concesiones para el funcionamiento de industrias, vehículos y fraccionamientos, explotación de bosques y muchos más. Se observa que este aspecto reparador de la legislación mexicana es muy deficiente, ya que la técnica jurídica resulta poco efectiva dada la inexistencia de un valor en el mercado de los bienes afectados (aire, agua, la insalubridad de algunos centros urbanos, el tiempo, etc.).

El maestro Cabrera hace el siguiente comentario "...es importante la reglamentación adecuada del derecho de información como una obligación del Estado de dar a conocer oportunamente a la ciudadanía las decisiones que en mayor grado puedan afectar al medio ambiente aún teniendo en cuenta el derecho al desarrollo". (17)

(17) Lucio Cabrera. Op. cit. p. 32.

En México este derecho de información podría interpretarse como una forma de garantía política viable.

Así también la intervención de jueces en éste ámbito - debe darse en dos niveles según el autor antes citado. Primero obligar a la administración pública a respetar las leyes relativas al otorgamiento de licencias, la función de vigilancia, también en este mismo nivel, y la aplicación de - sanciones y el segundo examinar las decisiones que tome la - administración pública en estas materias.

Por último debe entenderse, que un verdadero control - jurisdiccional debe ser capaz de impugnar no únicamente los aspectos del procedimiento administrativo de legalidad y -- oportunidad; sino también de las decisiones que puedan tomar los órganos administrativos cuando, sin ningún tipo de con- sulta popular, afecten al medio ambiente.

2.3. Repercusiones de la contaminación en la ecología, la población y el desarrollo económico del D.F.

Sin duda alguna la influencia que ha tenido el hombre, y principalmente su expansión poblacional, sobre los espa- - cios forestales que circundan en este caso especial el Dis- trito Federal ha sido devastadora. Igualmente negativa para la fauna del Valle de México, ha sido el desarrollo de inume

rables centros habitacionales, industriales y vías de comunicación (carreteras, cableado telefónico, etc.). Por esas razones, en lo que va del siglo, el 99% de mantos acuíferos - lagos y ríos existentes en el área metropolitana de la Ciudad de México se secaron; y las dos terceras partes de los bosques fueron taladas para dar pie a la urbanización.

Los peligrosos contaminantes, tanto atmosféricos como del agua y del suelo que los habitantes capitalinos han generado, no solamente han acabado con especies vegetales y animales causando un desequilibrio ambiental, sino que también ya pueden verse los efectos negativos en la salud de los habitantes del Valle.

En una ciudad como esta, que por mucho tiempo ha padecido los problemas de urbanización desorganizada, es muy común escuchar que en diversas colonias existen situaciones -- verdaderamente penosas, que soportan diariamente miles de habitantes, debido a la contaminación atmosférica, del agua o por miles de toneladas de desechos domésticos e industriales que se producen día con día.

Lo anterior hace pensar en el tratamiento que ha recibido este problema, en otros países; por ejemplo en Japón en 1973, los habitantes que resultaban con algún daño por la contaminación, encontraron apoyo a sus demandas de ayuda gu-

bernamental, con la promulgación de la Ley de Compensación en donde se establece la facultad del gobierno, de exigir a los responsables la compensación respectiva para todos aquellos que demostraron que sus padecimientos tenían relación directa con la contaminación.

De entre los casos más relevantes se encontró el de la ciudad de Yokkaichi, ya que debido a la contaminación seis importantes compañías petroquímicas tuvieron que indemnizar por orden judicial a 9 de los demandantes y aunque hubieron más de 1000 víctimas. También se expidieron ordenes judiciales por medio de las cuales se reguló la responsabilidad de las empresas contaminadoras, tanto de las que producían la contaminación como de las que proveían de materiales y combustibles; aunque la cifra de indemnizaciones anteriormente citada pudiera parecer insignificante, no lo es tanto si se toma en cuenta que a partir de esas medidas, hoy en día el país nipón goza de una regulación perfectamente desarrollada, cuyo objeto principal es la de disminuir las emisiones de dióxido de azufre para cumplir con la norma japonesa de la calidad del aire, que es una de las más rigurosas a nivel mundial.

Por último existen tres puntos que obligan a poner especial atención a la forma en que los japoneses han enfrentado el problema ambiental, primero el hecho de que en ese --

país se tuvo desde un principio la idea de que debía haber un resarcimiento al daño ocasionado por las industrias a los habitantes; en segundo término a partir de campañas educacionales, incentivos económicos y una real inversión gubernamental, destinada no solamente a apoyar el avance tecnológico sino también a cubrir los puntos anteriores, se ha logrado modificar los patrones de conducta por lo que respecta al consumo de combustibles y las formas en que cualquier habitante puede combatir la contaminación; y en tercer lugar debido al tipo de política y cultura que se da en dicho país, actualmente existe un control de los problemas ambientales basado en la negociación del gobierno con la industria y en la persuasión.

Muy por el contrario la política ambiental estadounidense, se sustenta en reglamentaciones y normas jurídicas estrictas y coercitivas.

Por lo que respecta a México, la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece en el capítulo correspondiente a las medidas de seguridad, art. 170, que "Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes, o la salud pública, la Secretaría como medida de seguridad, podrá ordenar el decomiso de materiales o sustancias contaminantes, la clausu

ra temporal, parcial o total, de las fuentes contaminantes - correspondientes, y promover la ejecución ante la autoridad competente..." Lo anterior será tratado.

Cualquiera que sea la actividad del ser humano siempre se encontrará en contacto con el medio ambiente; aunque ahora se haya difundido en las campañas para proteger la salud de la contaminación, que permanecer en lugares cerrados puede ayudar.

Efectivamente puede ayudar, pero la anterior aseveración, aún puede someterse a algunas reflexiones, si se tiene en consideración que es también en los alimentos o en los servicios que llegan a los domicilios en que la contaminación puede afectar la salud de los habitantes del D.F.

La contaminación del suministro de agua, es tal vez -- causa de un número mayor de enfermedades humanas que cualquiera otra influencia ambiental.

Por ejemplo actualmente una de las enfermedades que más preocupa es el cólera, que es causada por la ingestión de la bacteria *Vibrio cholerae*, y se caracteriza por una diarrea intensa que se manifiesta rápidamente en un agotamiento masivo del líquido existente en el cuerpo, pudiendo provocar incluso la muerte. Otras enfermedades bacterianas también -

de importancia, y cuya forma de transmisión es por la ingestión de agua contaminada son las salmonelosis de las cuales la más común es la fiebre tifoidea, o infecciones virales - como la poliomielitis y hepatitis entre otras.

Existe una especialidad dentro de la medicina, que se ocupa de las alteraciones causadas en los organismos de las personas que se encuentran permanentemente en contacto con factores contaminantes, así como los riesgos que pueden presentarse en la inmensa gama de actividades que realizan los habitantes del Valle de México.

Sin embargo para hacer frente a dichos riesgos en la salud, es indispensable que del ámbito de los estudios e investigaciones, se pase al campo de la normatividad para efectos de implementar las acciones reguladoras, para el manejo adecuado de aquellas condiciones, que no solamente en los centros poblacionales sino también laborales, de educación y esparcimiento pueden afectar la salud. Para lograr esto el Estado debe llevar a cabo análisis completos y objetivos, periódicamente, tomando en consideración no únicamente las aportaciones que hagan los especialistas y profesionales de las materias relacionadas con el medio ambiente, sino también las experiencias y opiniones de la población en general.

Dicho análisis resulta indispensable para las políti-

cas administrativas, y sobre todo legislativas de regulación y control.

Como es lógico en ese multicitado análisis de riesgo - se debe "...contemplar tanto las bases científico-tecnológicas que determinan la probabilidad en la causalidad de un peligro, como la perspectiva político-administrativa, que permite la correcta determinación de los márgenes de seguridad para cada población".(18)

Dentro de los estudios de riesgos, el realizado en los sistemas energéticos, es el que ha recibido un mayor apoyo - estatal, como lo es la industria, construcción y transportes ya que al ser estos pilares en el desarrollo económico de la ciudad más poblada del mundo, se ha tenido que tomar en cuenta no sólo la salud sino también los riesgos ocupacionales.

Teniéndose como resultado que la contaminación atmosférica en el Valle de México, derivada del uso de energéticos como carbón y petróleo ha provocado una alta proporción de padecimientos, siendo estos del 0.98 y 0.99 por ciento respectivamente, observándose que por ejemplo el gas natural y la energía hidroeléctrica en conjunto han producido una proporción del 0.09%.

(18) Jorge Muñoz. Op. cit. p. 106.

La población en general, de una ciudad como la de México, que se encuentra altamente contaminada por el uso desmedido de combustibles derivados del petróleo, puede verse afectada con daños de diferente intensidad como molestias leves, lesiones, irreversibles incapacidades a mediano o largo plazo.

Por ejemplo la contaminación del aire, que afecta las vías respiratorias, prontamente puede dañar todo el organismo, esto debido al factor de solubilidad al agua de los gases, puesto que los tejidos biológicos son ricos en agua, un gas hidrosoluble como el bióxido de azufre (SO_2), se disolverá rápidamente en los tejidos de la boca, nariz, bronquios, garganta y ojos, provocando sequedad, irritación y escozor, síntomas que no son ajenos para la mayoría de los habitantes de esta ciudad.

De entre las enfermedades pulmonares, que son cuatro veces más frecuentes en el Distrito Federal que en el resto de la república, las de mayor incidencia son el cáncer pulmonar, la bronquitis crónica y el enfisema. Algunas de las variables o factores que influyen poderosamente en la frecuencia con que estas enfermedades se presentan son: la densidad poblacional, las ocupaciones laborales, los niveles socioeconómicos e incluso los hábitos de fumar; la conclusión obvia es que la combinación de fumar y de vivir en una ciudad tan

contaminada es particularmente perniciosa.

Así también los que padecen enfermedades cardiacas preexistentes están expuestos a agravar su estado, cuando se encuentran sometidos a niveles muy altos de contaminación. Por lo que hace a este tipo de afectaciones, los estudios realizados hasta el momento muestran claramente que el aire contaminado por el escape de los automóviles, al nivel que se alcanza probablemente la mayor parte de los días del año, pueda dañar la función cardiovascular de aquellos cuyo corazón está ya afectado; pero aún más preocupante es el hecho de que también el bienestar de la población en general del Valle de México se haya visto afectado en el último año como se ha señalado anteriormente de manera importante y por desgracia sin que mucho se haya logrado en el ámbito jurídico y fáctico.

En el terreno de la economía la contaminación y los precios que la población, económicamente menos privilegiada paga son muy altos, aún cuando todos los sectores de la población contribuyen en el problema. Las industrias no prevén dentro de los costos de producción, los de desechos, y estos los tienen que pagar los ciudadanos.

Lo anterior se explica fácilmente, si se atiende a la estructura económica actual, en la que el precio de un pro-

ducto depende del costo de las materias primas y del trabajo, de la cantidad de capital invertido y la demanda.

Sin embargo el costo de algunas de las consecuencias, de los productos elaborados dentro de esta estructura, y que no pueden expresarse en dinero como la disminución del bienestar debido al ruido de las fábricas que se encuentran en la ciudad no son considerados por los empresarios. Estos reciben el nombre de costos externos o sociales, como por ejemplo el humo de una fábrica, que enegrece las casas vecinas o ensucia la ropa de los habitantes, los costos de una pintura y un lavado más frecuentes forman parte del costo ambiental total.

Este aspecto económico en el cuidado ambiental, durante el presente sexenio ha recibido mayor atención, lo cual hace pensar en la posibilidad de que en la población del Valle de México, se difunda de manera conciente la idea de que el esfuerzo conjunto para purificar el ambiente beneficia a todos por igual.

La invención, instalación y operación de los equipos de control de la contaminación, en el Distrito Federal y la zona conurbada del Estado de México, requieren de grandes sumas de dinero. Por supuesto que el costo debería compararse con los costos externos que causa la contaminación; obvia-

te que el control es por mucho más barato que la contaminación misma.

Para la mayoría de las empresas que aún no comprenden la importancia de la protección al ambiente, y de las cuales, por rubro ocupan los primeros lugares la de: Celulosa y papel con 32.4%; cementera con 15.2%; la textil con 10.8%; química con 9.9% y vidriera con 9.7% entre otras; exponen ante los grupos ecologistas el hecho de que el control de la contaminación se traduce a un aumento en los costos de producción, los cuales a su vez incrementarían los precios para el consumidor y reducirían la demanda de artículos tanto en el país como en el extranjero.

Con frecuencia también se ha utilizado, por parte de los industriales, el siguiente argumento de que los programas ambientales son causa importante de desempleo; el ejemplo más común es el de una compañía química o de celulosa, cuyos desechos contaminan el aire, no puede pagar el costo del equipo de control. Esto provoca que se cierre la planta, todos gozan ahora de un aire más puro, pero los empleados se quedaron sin trabajo, como lo que ocurrió a la Compañía Empaques de Cartón Titán el año pasado.

Existen conceptos económicos básicos como elasticidad e inelasticidad de precios, que son importantes para las --

cuestiones ecológicas, no sólo en su relación con la industria y comercio sino también en el área de servicios y turismo en la ciudad de México; por cuanto hace a las tentativas de gravar impuestos para desalentar el uso de productos que dañen al medio ambiente ya que dichos gravámenes operan sólo bajo circunstancias de elasticidad de precios.

Por último la legislación actual bajo el título de criterios ecológicos en la promoción del desarrollo, establece en sus artículos 21° y 22° que "...en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al Gobierno Federal para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se observarán los criterios ecológicos generales que establezca..." la L.G.E.E.P.A.; y que "se consideran prioritarias, para efectos de otorgamiento de estímulos fiscales... las actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente". Citándose a los que pueden ser beneficiados por dichos estímulos, en el artículo 116.

2.4. Medidas de protección y seguridad implantadas en el Distrito Federal

Hace veinte años las medidas de protección, contenidas en las incipientes campañas contra la contaminación, no con-

taron con el apoyo de la ciudadanía o de instituciones privadas, esto debido a que tenían la misma categoría de aquellas que combatían problemas que en un momento dado afectan a grupos muy específicos de la población, como son el alcoholismo y el tabaquismo, sin que con esta observación se pretenda negar la forma en que interactúan estos fenómenos en la sociedad y por supuesto en el medio ambiente.

Fue con las reformas constitucionales ocurridas en 1983, que se coloca a la Carta Magna Nacional a la altura de otras Constituciones, que desde hace ya varios años incluían en sus textos el derecho a disfrutar de un ambiente sano; -- siendo necesario para cumplir con este objetivo contar con recursos naturales en óptimas condiciones, como son el adecuado abastecimiento del agua. Un buen aprovechamiento del suelo, evitando así una devastación forestal, y el incremento de enfermedades como el cáncer y las malformaciones por el uso del suelo como depósito de residuos domésticos e industriales, fertilizantes, pesticidas y otras sustancias químicas.

Actualmente las campañas contra la contaminación, dejan entrever cuál es su importancia, apoyándose de elementos audiovisuales y publicitarios; lo cual facilita la colaboración de la sociedad en el seguimiento de éstas.

Normativamente la protección se define como "el conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro", según la fracción XXIII del artículo 3° de la L.G.E.E.P.A.

Para el establecimiento de dichas medidas la autoridad debe basarse en ciertos criterios; como por ejemplo en el caso de la contaminación atmosférica, el primer criterio es que en todos los asentamientos humanos del país, la calidad del aire debe ser satisfactoria. Otro criterio es que cualquiera que sea la naturaleza de las fuentes emisoras, así como la cantidad de contaminación que éstas produzcan deben controlarse, para asegurar una calidad del aire necesaria tanto para el bienestar de la población como el equilibrio ecológico.

Bajo este mismo rubro, la Secretaría de Desarrollo Social podrá imponer las siguientes medidas de protección: El requerimiento a quienes realicen actividades contaminantes, de llevar a cabo la instalación de equipos de control. Expedir las normas técnicas ecológicas para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de la calidad del aire, así como aquellos encargados de la verificación del parque vehicular. Por cuanto hace a los otros tipos de contaminación, que afectan al Valle de México, la Secretaría emitirá los criterios y condiciones que deberán satisfacerse

para regular el alejamiento, explotación o aprovechamiento de las aguas residuales; dictaminará acerca de las solicitudes de permisos para descargar aguas residuales en terrenos o cuerpos distintos a los alcantarillados; verificará la instalación y operación de confinamientos o depósitos de residuos, así como el que dichos residuos no provoquen alteraciones nocivas en el proceso biológico de suelos, en su aprovechamiento, explotación, o bien riesgos a la salud, entre - - otras.

En relación a las medidas de seguridad el artículo 170 señala que "Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes, o la salud pública, la Secretaría como medida de seguridad, podrá ordenar el decomiso de materiales o sustancias contaminantes, la clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes correspondientes, y promover la ejecución ante la autoridad - competente, en los términos de las leyes relativas, de alguna o algunas de las medidas de seguridad que en dichos ordenamientos se establecen".

Se puede observar que en la disposición anteriormente señalada, así como en el resto de las normas contenidas en este cuerpo legislativo, se contempla únicamente a las fuentes emisoras de tipo industrial, sin que aquellas de carác--

ter doméstico reciban mayor atención en el ámbito normativo.

Es así que de manera sencilla, puede entenderse a las medidas de protección y seguridad, como las disposiciones legales cuya pretensión es defender al medio ambiente favoreciendo la continuidad de los recursos naturales, de la vegetación y la fauna, indispensables para propiciar el normal desarrollo de la vida humana, colocándola en una situación de ausencia de riesgo, o bien de algún inconveniente, que puede evitarse observándose el cumplimiento de dichas medidas.

2.5. Coordinación de la Secretaría de Desarrollo y otras dependencias e instituciones para la protección de la ecología capitalina

La realización de convenios entre la Secretaría de Desarrollo Social y los diversos sectores de la sociedad, ha sido tal vez de las más eficaces medidas que ha implementado con el fin de incorporar a la mayoría de las industrias localizadas en la zona metropolitana del Valle de México, a los programas para regular sus procesos productivos y a su vez cumplir con la legislación ambiental.

Ha sido en los últimos cinco años, que en el Distrito Federal, se han logrado más de 800 firmas, en convenios de

concertación con empresas privadas.

Así mismo la Secretaría ha estado realizando una serie de actividades, en coordinación con diferentes organismos e instituciones tanto públicas como privadas, para mejorar la calidad del aire en la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM). Algunas de éstas son: Mejoramiento en la calidad de los combustibles y sustitución por otros con menor potencial contaminante; modernización en los sistemas de combustión en industrias y servicios; rescate y protección de las zonas verdes de la zona metropolitana del valle de México; prohibición del establecimiento y la ampliación de empresas contaminantes en la Ciudad de México; ampliación de los programas de vigilancia industrial.

Dentro de la coordinación interinstitucional en el Distrito Federal, surge el programa de salud, seguridad y saneamiento ambiental en las empresas del Valle de México, dirigido a todos los trabajadores afiliados al I.M.S.S.; dicho programa consiste primeramente en un trabajo directo en las empresas, y segundo el establecimiento de Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene. En el primer punto se realizan una serie de diagnósticos de las condiciones ambientales, estudios específicos, y programas anuales de trabajo.

Durante el periodo de 1989 a 1991, 998 000 trabajado--

res se vieron beneficiados por los 5181 diagnósticos que se llevaron a cabo. También estudios generales y específicos - se realizaron en 2303 empresas, sugiriéndose más de 9113 recomendaciones técnicas con el fin de reducir los problemas ambientales y promover la seguridad del trabajador, dando como resultado una disminución en las tasas de riesgo pasando del 7.42 a 6.22 por ciento.

Por cuanto hace las áreas naturales protegidas, de las que se hablará con mayor detenimiento posteriormente, la L.G.E.E.P.A. señala que para el establecimiento de reservas de la biósfera, será la Secretaría de Desarrollo Social la promotora ante las demás Secretarías, que tengan ingerencia en la materia, para la elaboración de estudios que estarán bajo su cargo; siendo también la misma Secretaría la que propondrá la celebración de acuerdos de coordinación con los gobiernos de los estados y municipios; y convenios con los sectores público y privado. En lo referente a los temas que tocarán dichos acuerdos, por ejemplo se encuentran las formas de concertación con la comunidad, los grupos científicos y académicos, y la coordinación de las políticas federales con las estatales y municipales en la manera en que habrá de manejarse dicha reserva.

El órgano encargado de la coordinación intersecretarial, es la Comisión Nacional de Ecología, la cual habrá de

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

funcionar además como una instancia para promover la concertación entre todos los sectores de la sociedad y el Estado.

Algunas de las Instituciones, que participan activamente con la conservación ecológica y trabajan conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Social, bajo el marco legal de los artículos 12° y 66° de la L.G.E.E.P.A., son: el Instituto de Ecolocía, A.C., cuyo objetivo principal es promover el desarrollo científico y tecnológico nacional en el área ecológica, realizando con mayor énfasis el estudio de la problemática del Valle de México.

Otro es el Instituto Mexicano de Recursos Renovables, (IMENAR), el cual es una Asociación Civil, dedicada al estudio de los recursos naturales bajo un enfoque ecológico global, extendiéndose sus actividades a las áreas de la investigación, educación y difusión.

También el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales (S.A.R.H.), colabora con la Secretaría, y el Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México; la División de Ciencias Biológicas y de Salud, áreas ecología, botánica y zoología de la Universidad Autónoma Metropolitana; el Departamento del Hombre y del Ambiente de la Universidad Autónoma Metropolitana en las actividades docentes, y de investigación.

2.6. Políticas implantadas sobre el plan de Contingencia Ambiental

Para el establecimiento de las normas técnicas ecológicas que son definidas por la L.G.E.E.P.A. como "...el conjunto de reglas científicas o tecnológicas emitidas por la Secretaría, que establezcan los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el desarrollo de actividades o uso y destino de bienes, que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o daño al ambiente..." (artículo 36); las cuales se encuentran contenidas, tanto en los programas de control de emisiones, como en los planes de contingencia. La Secretaría ha tenido que tomar en consideración diversos factores, entre ellos, las características físicas del valle de México, como el hecho de que se encuentra en una cuenca lacustre, rodeado por dos cadenas montañosas de origen volcánico, con características atmosféricas e hidrológicas muy particulares. Así también, por su localización geográfica, la Ciudad de México se ve influenciada, a lo largo del año, por diferentes condiciones meteorológicas.

Como un ejemplo de estas condiciones, están las inversiones térmicas, fenómenos de especial relevancia en la concentración de contaminantes. Estas tienen lugar en las primeras horas del día, en donde una masa de aire frío superfi-

cial queda atrapada por una masa de aire caliente en las alturas, acumulándose los contaminantes emitidos en la noche anterior y los arrojados por las actividades matutinas de la población e industrias de la ciudad. Las inversiones térmicas se registran la mayor parte del año, dándose con mayor intensidad en los meses invernales, favoreciendo así la formación de ozono del que se siguen registrando concentraciones muy elevadas. Para estos casos la SEDESOL recurre a la aplicación del Plan de Contingencias Ambientales para episodios de contaminación atmosférica en la zona Metropolitana de la Ciudad de México.

El Plan de Contingencias, consiste en la adopción de medidas de carácter sectorial para abatir los niveles peligrosos de contaminación, así como para facilitar la difusión de la información oportuna y adecuada para la población como parte de una situación de emergencia. Los sectores participantes en este programa son: el público, es decir las autoridades; el privado; el social formado por los sindicatos y asociaciones; y la población en general.

Se considera que es posible llegar a una significativa reducción de las emisiones contaminantes; industriales y vehiculares, si se continúa con las acciones que el programa establece, pudiéndose llegar incluso a la suspensión o disminución de todas las actividades contaminantes en el Distrito

Federal y zona conurbada; teniendo aplicación en cualquier época del año. El Plan de Contingencias se ha dividido en tres fases dependiendo de la gravedad de la situación ambiental, siendo éstas las siguientes:

Fase I. En caso de que la contaminación sobrepase los 100 puntos y fluctúe alrededor de los 250 puntos Imecas, en gran parte del Distrito Federal y que las condiciones atmosféricas sean desfavorables, se aplicarán las siguientes medidas:

- 1.- Se determinará una reducción del 30 al 40% pero - si los niveles se anticipan muy altos, se determinará mayores porcentajes de reducción de la actividad industrial.
- 2.- Se implantarán dispositivos específicos para agilizar el tránsito de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
- 3.- Se reducirá la circulación de los vehículos de entidades gubernamentales, con excepción de los servicios básicos.

Para su mejor identificación, los vehículos gubernamentales tendrán una calcomanía de color visible.

- 4.- Se suspenderán las tareas de asfaltado, pintura y

reparación de calles.

Se recomendará a la población que colabore, reduciendo el uso de su vehículo".(19)

Fase II. Esta se aplica cuando la contaminación fluctúa alrededor de los 350 Imecas. Agregándose a las medidas de la Fase anterior, las siguientes:

- "1.- Extensión obligatoria, del programa "Hoy no circula"...
- 2.- Suspensión de las clases en las escuelas (preescolar, primaria y secundaria), para evitar la exposición de los niños a la contaminación y reducir el movimiento de vehículos.
- 3.- Mayor reducción en los niveles de actividad de la industria. Los porcentajes y el tipo de industrias que pudieran cesar sus actividades se decidirá dependiendo de las condiciones de los contaminantes en cada caso".(20)

Fase III. Cuando la contaminación sea tal, que pudiera

(19) México. Informe Nacional de Ambiente (1989-1991), para la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo. Junio 1992. SEDESOL. p. 112.

(20) Ibid. p. 113.

llegar a los 450 Imecas y en conjunción con un pronóstico atmosférico malo, den como resultado una situación crítica, entraría en vigor esta Fase, suspendiéndose las actividades de manera semejante a la de un asunto general.

En caso de que la aplicación de las medidas contenidas en el Plan de Contingencias, en sus tres fases, no fuera suficiente, existe el Programa de Emergencia para episodios de contaminación atmosférica en la ZMCM, diseñado para hacer frente radical e inmediatamente a cualquier problema grave de contaminación atmosférica formando parte del Sistema Nacional de Protección Civil, éste programa es dirigido por el (COE), Comité Operativo de Emergencia, el está a cargo de la planeación y ejecución de acciones de emergencia El COE es un mecanismo insectorial a cargo de la Secretaría de Gobernación.

Para efectos operativos el Plan de Contingencias Ambientales tiene aplicación en las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal y en los 17 municipios conurbados del Estado de México.

C A P I T U L O 3

ANALISIS EXEGETICO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

3.1. Políticas Ecológicas

La palabra política, da una idea de la actividad que realizan las autoridades; poniendo en práctica las directrices para gobernar a la sociedad en todos los aspectos. El maestro Adolfo Jiménez P. la define como "...la serie de acciones en que se autodefine el órgano de autoridad para preservar y restaurar el equilibrio de los ecosistemas..."(21)

En el caso de la Política Ecológica, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente no ofrece una definición concreta de lo que debe entenderse por ésta; sin embargo establece los principios que deberán observarse por parte del Ejecutivo Federal, para efectos de su conducción, siendo algunos de ellos, primeramente considerar a los ecosistemas como un patrimonio de sociedad, resultando indispensable para la continuidad de ésta el equilibrio de dichos ecosistemas. El hecho de proteger el equilibrio ecológico es una responsabilidad compartida, entre autoridades y particulares, tomando en consideración tanto las condicio-

(21) Jorge Muñoz. Op. cit. p. 60.

nes presentes como futuras. También otorgar a la coordinación intersectorial y a la concertación con la sociedad, entre estos grupos y organizaciones, todo el apoyo necesario por ser éstas medidas indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas.

Ahora bien, como el marco de referencia de la política ambiental, a mediano y a largo plazo, es el ordenamiento ecológico; es necesario hablar de éste para comprender la importancia que guarda como instrumento de la política ecológica.

La L.G.E.E.P.A. define al ordenamiento ecológico como: "El proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente" (artículo 3º, fracción XX).

Por lo anterior, se deduce que el ordenamiento ecológico se encuentra estrechamente vinculado con las actuales políticas de desarrollo urbano, en las que se establecen las estrategias de reordenamiento urbano y descentralización, contemplando la manera de distribuir más convenientemente las actividades productivas en el territorio nacional.

Al respecto la maestra Gabriela Sánchez Luna señala: - "Una política es la descentralización, de tal manera que se impulsará la creación de regidurías ecológicas, a nivel municipal, las cuales serán el mecanismo jurídico-administrativo de mayor relevancia, para que en el ámbito regional, gobierno y sociedad atiendan en forma conjunta los problemas ambientales".(22)

Por último y dada la relación que guardan entre sí todos los instrumentos de la política ecológica, es menester - considerarlos como partes de un todo cuyo objetivo es lograr a nivel nacional un desarrollo equilibrado; siendo este concepto, un elemento de suma importancia en la actual política mexicana.

Los instrumentos de la política ecológica son:

- . Planeación ecológica
- . Ordenamiento ecológico
- . Criterios ecológicos en la promoción del desarrollo.
- . Regulación ecológica de los asentamientos humanos.
- . Evaluación del impacto ambiental.
- . Normas técnicas ecológicas.
- . Medidas de protección de áreas naturales.

(22) Ibid, p. 77.

- . Investigación y educación ecológicas.
- . Información y vigilancia.

3.2. Planeación Ecológica

Como se mencionó en el punto anterior, la planeación ecológica forma parte de los instrumentos de la política ecológica. La planeación ecológica puede ser entendida, según la maestra Gabriela Sánchez como: "...una institución jurídica integrada sectorialmente con los diversos tipos de planes de desarrollo urbano, de conformidad con la legislación mexicana".(23)

Normativamente la planeación ecológica, se encuentra regulada en el artículo 17 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente al señalarse en éste, que: "En la planeación nacional del desarrollo, será considerada la política ecológica general y el ordenamiento ecológico que se establezcan de conformidad con ésta ley y las demás disposiciones en la materia".

En los Proyectos de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET), quedan plasmados algunos planteamientos de carácter regional y programáticos, que surgen durante el proce

(23) Ibid. p. 145.

so de planeación; los cuales habrán de determinar los usos -
específicos del suelo y las normas para el aprovechamiento -
racional de los recursos naturales. Esto en base a una se--
rie de análisis, tanto físicos como biológicos, de los ecosisis
temas. La información obtenida de estos, se combina con la
resultante de estudios socioeconómicos de la población, para
así plantear un desarrollo integral del área de interés.

La planeación tiende a orientar y corregir aquellos -
procesos del desarrollo económico y social, que afectan la -
estabilidad de los ecosistemas. En el proceso de ordenamiento
se incluyen las actividades productivas, los asentamien--
tos humanos, el aprovechamiento y la explotación de los re--
cursos naturales y la creación de áreas naturales protegidas
entre otras.

De una buena planeación ecológica, de tipo integral, -
depende el equilibrio que deben guardar, las crecientes activi
dades industriales, económicas y turísticas, que tienen lug
ar en el Valle de México, con los cada vez menos espacios -
vitales. Tomando en cuenta en dicha planeación, no solamente
factores como la población, las actividades socioeconómicas
y su correcta distribución, sino también aquellos fenómeno
s no predecibles, como por ejemplo los sismos.

Como elemento central de la planeación, el ordenamien-

to ecológico considera dentro de todos los programas de desarrollo, la planeación de proyectos específicos para la explotación de los recursos naturales; el traslado de industrias a aéreas con menor densidad poblacional y en las cuales por la distancia y nuevas tecnologías no constituyan un peligro para la población; y la promoción del control de la emisión de contaminantes.

3.3. Evaluación del Impacto Ambiental

Las primeras medidas administrativas de carácter preventivo, que a nivel mundial se emplearon para proteger el medio ambiente, fueron las llamadas "evaluaciones de impacto ambiental".

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente define, en su artículo 3º, fracción XVII, al impacto ambiental como: "Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza". De manera más sencilla puede decirse que el impacto ambiental, "son los efectos que se producen a lo que nos rodea y, por evaluación del impacto ambiental, la valoración de dichos efectos" (24), según el maestro Adolfo Jiménez Peña.

(24) Ibid. p. 145.

De lo establecido en el capítulo V, sección V, de la - LGEEPA, se deduce que la evaluación del impacto ambiental, - es un mecanismo mediante el cual se trata de lograr el objeto de la política ecológica que es la protección al ambiente. Es una acción a cargo de la autoridad competente, esta será la SEDESOL, para autorizar la realización de las obras y actividades que puedan producir, tanto desequilibrios ecológicos como rebasar los límites y condiciones establecidas para la conservación del equilibrio ecológico.

La evaluación del impacto ambiental, será el resultado de todos esos estudios realizados para identificar, predecir, interpretar y prevenir las consecuencias que determinadas -- obras o actividades pueden ocasionar al medio ambiente.

En otras palabras se trata de un acto de autoridad por medio del cual se valoran las modificaciones que alguna acti vidad pueda producir en el ambiente, con la finalidad de per mitir o negar la posibilidad jurídica de su realización.

En la evaluación o valoración de un proyecto de obra o actividad, que deba ser sujeto al procedimiento administrati vo correspondiente para el estudio del impacto ambiental, se toman en consideración la afectación y la magnitud de los po sibles efectos ambientales, tomándose en cuenta también los siguientes aspectos: las características de la obra o activi

dad proyectada, sitio elegido para su desarrollo, insumos re queridos, apreciaciones socioeconómicas y del medio natural, la regulación existente relativa al uso del suelo, identificación de los impactos ambientales, medidas de prevención, y la perspectiva del escenario ambiental después de la ejecu- - ción de la obra o actividad.

Esta evaluación se lleva a cabo en base a un documento denominado Manifestación del Impacto Ambiental, el cual debe ser elaborado por el promovente de la obra o actividad, ya - sea pública o privada, ante la SEDESOL.

Normativamente se le define como: "El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en ca so de que sea negativo". (Artículo 3º, fracción XVIII, de la LGEEPA).

Las manifestaciones de impacto ambiental, se encuen- - tran orientadas a cumplir una importante función en el con- - texto de la adaptación institucional, y es la de ser un me- - dio eficaz para solucionar los problemas, sociales que sur- - gen entre los distintos sectores, por ejemplo entre los in- - dustriales y los grupos ecologistas.

El maestro Adolfo Jiménez advierte "...La eficacia práctica de las manifestaciones de impacto ambiental dependerá en gran medida de los procedimientos administrativos en que se desenvolverán toda vez que la responsabilidad de revisar los estudios de impacto ambiental depende exclusivamente de las autoridades administrativas".(25)

En relación al procedimiento administrativo para la valuación del impacto ambiental, éste se encuentra regulado de la siguiente forma: primeramente cuando alguna persona física o moral pretenda realizar una obra o actividad, para la cual sea necesaria una autorización del Gobierno Federal por conducto de la SEDESOL, y que a su consideración no cause ningún desequilibrio ecológico; antes de iniciar su obra o actividad podrá presentar a la SEDESOL un informe preventivo; el cual una vez analizado por esta dependencia hará del conocimiento del interesado el resultado del estudio de dicho informe y si es procedente o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, dándole a conocer también la modalidad conforme a la que deberá de formularse y las normas técnicas ecológicas aplicables en cada caso.

El informe preventivo deberá contener por lo menos los datos generales de quien pretenda realizar la obra o activi-

(25) Ibid. p. 157.

dad; la ubicación y descripción general de la obra o actividad proyectada, y proporcionar los datos de las sustancias o productos que vayan a emplearse en la obra o a obtenerse de ésta.

El artículo 9° del Reglamento de la LGEEPA, establece que la manifestación del impacto ambiental podrá tener las siguientes modalidades:

- . General
- . Intermedia
- . Específica

Cuando la SEDESOL, lo considere necesario, esto es, cuando las características de la obra o actividad, representen un impacto ambiental de considerable magnitud, según se desprenda la información vertida en el informe previo, solicitará la presentación de una manifestación del impacto ambiental en sus modalidades de intermedia o específica. Los requisitos de cada una de las modalidades se encuentran plasmados en los artículos 10°, 11° y 12° del reglamento antes citado.

En la valoración de todas las manifestaciones de impacto ambiental se tomarán en cuenta los siguientes puntos: el ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas, las normas técnicas ecológicas, los criterios --

ecológicos para la protección de flora y fauna; y para el aprovechamiento de los recursos; y la regulación ecológica de los asentamientos humanos.

La resolución que a la evaluación del impacto ambiental, emita la Secretaría, podrá ser en tres sentidos: primero autorizando; segundo autorizando condicionadamente la realización de la obra o actividad; y tercero negando la autorización.

La SEDESOL tiene la facultad, de que cuando por las características de la obra o actividad, se requiera un estudio más preciso del impacto ambiental, que deba realizar la autoridad, solicitará a otras dependencias la elaboración de un dictamen técnico.

Para efectos de dictar la resolución correspondiente; o bien solicitar la presentación de una nueva manifestación de impacto, si así lo estima necesario; la Secretaría de Desarrollo Social contará hasta con cuarenta y cinco días hábiles, esto en el caso de que sea la manifestación en su modalidad general.

En el caso de que la manifestación del impacto ambiental, sea en su modalidad intermedia, la Secretaría tendrá sesenta días hábiles; y hasta noventa días hábiles cuando se

trate de una manifestación en su modalidad específica, para emitir su resolución. Pudiéndose ampliar dichos términos -- hasta treinta días hábiles, en caso de que la SEDESOL, haya solicitado el dictamen técnico, mencionado con anterioridad.

Por último y como dentro de éste tema, también se encuentran los llamados estudios de riesgo, de los cuales se hablará con mayor detenimiento en el siguiente capítulo, -- por ahora únicamente se dirá que en algunos casos, los cuales, por cierto no menciona la ley; junto con la presentación de manifestación de impacto ambiental, se hará también la del estudio de riesgo de la obra.

a) Medidas de protección a las áreas naturales.

Corresponderá a la Federación, a los Estados y municipios, el establecimiento de las medidas de protección de -- áreas naturales, las cuales estarán orientadas a la preservación y restauración de los ecosistemas que se consideren representativos o bien que sufran procesos de deterioro o degradación.

Entre algunas de las medidas para la protección de las áreas naturales se pueden mencionar las siguientes: la prohibición de actividades que pudan alterar los ecosistemas; la imposición de modalidades sobre la propiedad privada; así co

mo la regulación del aprovechamiento de aquellos bienes o elementos naturales susceptibles de apropiación.

Obviamente que dentro de las medidas de prohibición, se encuentran las de descargar contaminantes en el suelo, subsuelo o depósitos de agua; interrumpir o desviar los flujos hidráulicos; explotar los recursos para los cuales no ha ya sido dada alguna autorización.

b) Areas naturales protegidas en el D.F.

El Ajusco y el Cerro de la Estrella.

En las áreas naturales protegidas, que son de interés público, únicamente se autorizarán los usos y aprovechamientos social y nacionalmente necesarios.

De entre los objetivos que considera el Ejecutivo Federal, para declarar reservas ecológicas o áreas naturales protegidas, a las zonas de territorio nacional sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, que han quedado sujetas al régimen de protección, y en las cuales no hay un daño o alteración significativa causada por la actividad humana; se encuentran los siguientes: Preservar los ambientes naturales, para asegurar el equilibrio de la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos; salvaguardar la diversidad de las especies silvestres especialmente las amenaza-

das o en peligro de extinción, proteger centros urbanos, -
vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovecham
mientos agrícolas; asegurar el aprovechamiento racional de -
los ecosistemas, proporcionando un campo propicio para la inv
estigación científica y el estudio de su equilibrio; prote-
ger las zonas importantes tanto histórica y culturalmente o
de identidad nacional.

De acuerdo al artículo 4 de la LGEEPA, se considera--
rán áreas naturales protegidas de jurisdicción federal a las
reservas de la biósfera, reservas especiales de la biósfera,
parques nacionales, monumentos naturales, parques marinos nan
cionales, áreas de protección de recursos naturales, áreas -
de protección de flora y fauna, y de jurisdicción local, los
parques urbanos y zonas sujetas a conservación ecológica.

Se propiciará, conforme a los acuerdos de concertación,
la participación de todos los habitantes de las zonas que han
yan sido declaradas áreas naturales protegidas, para lograr
el desarrollo integral de esa comunidad y su ecosistema.

Los parques nacionales habrán de constituirse en terren
os forestales, que serán de uso público y en las que se perm
itirán actividades de investigación, recreación, turismo y
educación ecológica.

La SEDESOL se encargará de la organización, conservación, acondicionamiento y vigilancia de los parques nacionales, así como de promover su debido aprovechamiento; coordinándose para tales efectos con otras dependencias e instituciones públicas y privadas no lucrativas.

Por lo que respecta a las áreas naturales protegidas, que se encuentran dentro del Valle de México, los parques nacionales Cumbres del Ajusco y el Cerro de la Estrella, han sido seleccionados para el presente trabajo en virtud de sus muy particulares características. Ambos antes de ser declarados zonas sujetas al régimen de protección sufrieron daños casi devastadores, tanto por la tala inmoderada como por la desorganizada urbanización, sin embargo desde hace algunos años la preocupación de las autoridades y la ciudadanía por restaurar su ancestral grandeza comienza a dar resultado.

El Parque Nacional Cumbres del Ajusco, fue declarado como tal el 23 de septiembre de 1936 por el presidente Lázaro Cárdenas, quien para tal efecto tomó en consideración diversos aspectos. Por ejemplo señaló la importancia de la conservación forestal, lo cual no iba a ser posible de continuar prevaleciendo los intereses privados vinculados con la propiedad comunal, ejidal y de particulares, que se traducían a una excesiva explotación de los "elementos forestales". Indicó que protegiendo a la naturaleza de la serranía del --

Ajusco, se provocaría que la calidad de vida de los habitantes de los pequeños pueblos colindantes sufriera importantes mejoras, pues de esa forma se estimularía un desarrollo turístico y a la vez económico, dándose así nuevas fuentes de trabajo.

El presidente Cárdenas mencionó también, dentro de los considerandos del decreto de creación del parque nacional - Cumbres del Ajusco, que de acuerdo a una tendencia internacional se pretendía actuar acorde a las "naciones civilizadas", que convinieron en señalar y reservar a esta categoría de relieves terrestres y bosques suculares como parques nacionales.

Ya entonces el Jefe del Ejecutivo tenía la idea de la importancia que guarda el "mantener el equilibrio climático"; aunque dicho equilibrio iba encaminado principalmente al abastecimiento de agua potable al Distrito Federal y del Estado de Morelos, por la división de cuencas o hidrográficas, que garantizara el incremento en el desarrollo económico e industrial, destacando también la importancia de conservar como orgullo nacional "el bello contraste" de esa portentosa serranía.

En relación al Parque Nacional del Cerro de la Estrella, fué también el presidente Lázaro Cárdenas quien decretó

1,100 hectáreas del Cerro de la Estrella como Parque Nacional, de las cuales sólo quedan 100, incluyendo una amplia zona arqueológica, donde aún existen áreas por escavar.

Al respecto de su importancia histórica se tienen antecedentes de que el primer asentamiento poblacional organizado es Culhuacán, que tenía como tributario a Iztapalapa. En 1430 los culhuas son conquistados por los mexicas, adquiriendo Iztapalapa, con dicha victoria el rango de señorío. El Cerro de la Estrella o Huixachtitlan (hogar de huizaches acacias) ocupa un lugar relevante en la historia precolombina debido a que desde entonces se efectuaba la ceremonia del fuego nuevo, cada cincuenta y dos años.

Durante los siglos XVII y XVIII los indios de Iztapalapa y Culhuacán atravesaron por un periodo difícil, logrando sobrevivir gracias a la incipiente agricultura de maíz y frijol; ya que las tierras del Cerro de la Estrella se han caracterizado por su escasa fertilidad, y la extracción de piedra y tezontle de las cuevas, además de una marcada influencia religiosa que culmina con la construcción de la Catedral del Señor de la Cueva.

En el siglo XIX es utilizado para actividades agrícolas, de la industria extractiva y caza de animales (aves, conejos, etc.)

En 1925 el presidente municipal de Iztapalapa Teófilo Zedillo manda construir un albergue y kioscos de zacatón con el fin de convertirlo en un centro social y de recreo. Se--
senta años después y a raíz del terremoto de 1985, la aten--
ción de investigadores de la Universidad Autónoma Metropoli--
tana de Iztapalapa, se centró en dicho cerro en un intento -
por realizar un proyecto que vinculara su práctica científi--
ca y su afán por servir a la comunidad.

En la actualidad el parque muestra una serie de altera--
ciones, que son el resultado de una serie de actividades hu--
manas que han modificado de manera importante sus condicio--
nes naturales. La degradación es tal que en la parte sur se
encuentra un basurero y dos campos de fútbol, donde se produ--
cen tolveneras, lodazales, así como la emisión constante de
malos olores por la quema de basura. En la parte norte se -
ubica la zona habitada, que desde que se inició, con asenta--
mientos irregulares ha sido una de las principales causas de
erosión y emisión de contaminantes.

Uno de los principales es el formaldehído, producto na--
tural de la oxidación fotoquímica del metano, así como gran
cantidad de partículas sólidas. La concentración de dicho -
contaminante, presenta ya un problema grave en este parque, -
dadas las condiciones de evaporación y distribución, e indus--
triales en los que intervienen hidrocarburos y solventes y -

su combustión incompleta.

Además en la zona del Cerro de la Estrella se localiza una fábrica de tubos de asbesto. El asbesto es una de las partículas que más daño provoca a la salud del ser humano al ser inhalado.

En resumen las condiciones en que se encuentran tanto el Parque Nacional Cumbres del Ajusco como el Parque Nacional "Cerro de la Estrella" son muestras claras de que la atención fáctica y legislativa a estas áreas naturales protegidas ha sido insuficiente, exigiendo de esta forma mayor trabajo a las autoridades y a la sociedad entera.

CAPITULO 4

LA PARTICIPACION CIUDADANA EN LA REGULACION DE LAS ACTIVIDADES CONSIDERADAS DE RIESGO

Ya que uno de los principios fundamentales para hacer frente a los problemas nacionales, en materia de protección ambiental, es la interacción del ecosistema natural y la población. Esta ha sido instrumentada en las siguientes acciones: mejorar la calidad de la educación, incorporando los temas ambientales en los programas de estudio y del Sistema -- Educativo Nacional, así como las tareas de protección y fomento de los recursos naturales.

Algunas de las actividades que promueven la participación ciudadana, en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, y que van dirigidas a la población de las delegaciones políticas y municipios conurbados, son los eventos artísticos y deportivos para promover la reforestación; pláticas de concientización para evitar la contaminación del aire, agua y suelo; exposiciones, cursos y talleres sobre reciclamiento de residuos sólidos y otros.

Mediante los Consejos Ecológicos de Participación Ciudadana, se orienta la participación de los diversos sectores

en la ejecución de acciones de protección ambiental; en el diseño de políticas ecológicas locales; y en general todas aquellas tareas que propician la materialización de la corresponsabilidad entre sociedad y Estado.

Para el fortalecimiento de esa participación, se han llevado a cabo una serie de convenios entre la SEDESOL y la Universidad Nacional Autónoma de México; el Instituto Politécnico Nacional, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, el grupo ecologista Sierra Gorda, A.C., la empresa Jugos del Valle, Editorial Vid, entre otros.

En cuanto a las actividades consideradas como de riesgo, la participación social juega un importante papel, ya que en la regulación de éstas se busca salvaguardar el bienestar de la población; dotándola de medios efectivos para coadyuvar al correcto actuar de las autoridades como se verá posteriormente.

4.1. Prevención y medidas de seguridad de las actividades consideradas como riesgosas en la Ciudad de México

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece en su artículo 170, en relación a las medidas de seguridad que "Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con re-

percusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes, o la salud pública, la Secretaría como medida de seguridad, podrá ordenar el decomiso de materiales o sustancias contaminantes, la clausura temporal, parcial o total, de las fuentes contaminantes correspondientes, y promover la ejecución ante la autoridad competente, en los términos de las leyes relativas, de alguna o algunas de las medidas de seguridad que en dichos ordenamientos se establecen".

En base a un acuerdo intersecretarial se determinarán las actividades que deberán considerarse como riesgosas; las cuales serán listadas y publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Ahora bien, dentro de éste mismo rubro y en relación a la autorización de los usos del suelo para todas esas negociaciones, industrias o servicios que se encuentren dentro de la categoría de riesgosas, dicha autorización se otorgará como prevención, tomando en cuenta las condiciones naturales de las zonas, esto es topografía, climatología, etcétera; los impactos ambientales que estas industrias o servicios podrían tener sobre la población y el ecosistema de que se trate; la infraestructura con que cuenta la zona para atender cualquier emergencia ecológica asegurando la permanencia de los servicios básicos existentes, y por supuesto la proximidad con los centros de población previniendo su expansión y

creación de otros asentamientos.

A este respecto el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994, señala la distancia mínima a la que deberán encontrarse los ductos de petróleo, zonas industriales y de almacenamiento de alto riesgo, será de 50 metros; y desde 25 hasta 10 metros cuando se trate de zonas industriales y de almacenaje, ligeras, medianas y de bajo riesgo.

En relación a los usos industriales, este mismo programa marca como medida de seguridad que las industrias de alto riesgo y contaminación; deberán situarse en zonas especialmente diseñadas, con una franja perimetral de aislamiento no menor de 25 metros, en la cual no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, excepto para fines forestales, ecológicos o de recreación pasiva informal, esto es sin permitir estancias prolongadas o numerosas de visitantes.

Cuando los productos, extraídos, transformados o distribuidos por esas industrias sean altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos, se establecerá como una distancia mínima, para el establecimiento de esas plantas industriales, -- 1,700 metros de cualquier centro poblacional; 1000 metros de una vía de ferrocarril de paso; y 500 metros de una carretera con paso continuo de vehículos.

En el caso de los energéticos, los ductos transportados de los derivados del petróleo, recibirán atención especial si se encuentran cerca a un asentamiento humano, ya que deberán ser construidos con tuberías de láminas de acero según las especificaciones de PEMEX, y con un control extraordinario de sus soldaduras de unión; además de que no se permitirá ningún tipo de construcción particular sobre alguna sección o el trayecto completo de éste; ni el tránsito de transporte o maquinaria pesada sobre su tendido, o cualquier tipo de excavación profunda cerca de la tubería.

Por lo que hace a las prevenciones en el ámbito laboral, para las actividades industriales y comerciales o bien de servicios que se consideren riesgosas, serán establecidas por acuerdo intersecretarial. En todos los casos de establecimientos en donde se realicen actividades altamente riesgosas, la SEDESOL les solicitará la presentación de programas para la prevención de accidentes que pudieran tener como consecuencia desequilibrios ecológicos, así como la instalación de los equipos correspondientes.

Si las actividades consideradas como de riesgo tienen lugar, o van a realizarse dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, entonces el Departamento del Distrito Federal en conjunción con la SEDESOL, la Secretaría de Salud, de Energía, del Trabajo y Previsión Social llevarán a cabo -

el análisis correspondiente y en su caso la aprobación de los programas de prevención.

Cabe mencionar, antes de finalizar el tema, que aunque no se encuentra debidamente reglamentado el estudio de riesgo del que ya se habló en el capítulo correspondiente a la evaluación del impacto ambiental; éste habrá de presentarse cuando la obra o actividad que pretenda realizarse se relacione con el manejo de materiales peligrosos, o bien se considera como riesgosa.

El Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental precisa en su artículo 3º fracción II, que el estudio de riesgo es el: "Documento mediante el cual se da a conocer, a partir del análisis de las acciones proyectadas para el desarrollo de una obra o actividad, los riesgos que dichas obras o actividades representen para el equilibrio ecológico o el ambiente, así como las medidas técnicas de seguridad, preventivas y correctivas, tendientes a evitar, mitigar, minimizar o controlar los efectos adversos al equilibrio ecológico en caso de un posible accidente, durante la ejecución u operación normal de la obra o actividad de que se trate".

4.2. La participación social mediante la denuncia popular

En virtud que la denuncia es un instrumento mediante el cual la ciudadanía ejercita un derecho subjetivo, poniendo en conocimiento del Estado algún acto que causa un perjuicio.

En el terreno del derecho ambiental, la denuncia popular ha permitido que la población pueda manifestar ante la autoridad su preocupación por las condiciones ambientales con que se enfrenta diariamente, y solicitar de ella la regulación de aquellas actividades que deterioran su calidad de vida.

Creándose para tal efecto el Sistema Nacional de Atención a la Denuncia Popular Sobre Desequilibrio Ecológico o Daños al Ambiente, el cual ha reportado que la mayoría de las denuncias que reciben, procedentes del Distrito Federal y zona conurbada, se refieren principalmente a la contaminación del aire generada por fuentes fijas y móviles.

En los últimos tres años, el Sistema ha dado atención a más de 1088 denuncias de la ZMCM y 484 de la zona conurbada, recibándose entre estas denuncias de contaminación al agua, suelo, flora y fauna.

La LGEEPA ha instrumentado la denuncia popular de tal

forma que cualquier persona podrá denunciar ya sea ante la - SEDESOL directamente o bien ante las autoridades estatales o municipales, los actos que de alguna manera producen un daño al ambiente e incluso provocan un desequilibrio ecológico.

Como requisitos para darle curso a una denuncia, se en encuentran simplemente que el denunciante proporcione su nom- bre y domicilio, así como los datos indispensables para loca lizar la fuente emisora de contaminación.

El procedimiento que sigue el Sistema Nacional, para - darle atención a una denuncia es el siguiente:

- Recepción y registro de la denuncia;
- Clasificación de ésta;
- Verificación de los hechos denunciados;
- Acción consecuente y respuesta al denunciante.

Obviamente que la denuncia se dará a conocer a quienes se imputen los hechos, o bien a quienes puedan resultar afec tados por el resultado de la acción emprendida; para que en su caso presenten toda la información que les requiera la - Secretaría, o bien interpongan el recurso de inconformidad correspondiente. También se hará del conocimiento de los de nunciantes el curso que haya seguido su denuncia, y a más -- tardar dentro de los treinta días hábiles, cuales fueron las medidas tomadas por la SEDESOL, por conducto ya bien de las

autoridades federales o locales, para darle solución al problema de emisión de contaminantes y las acciones para la restauración del equilibrio ecológico.

Si se observa este putno en el terreno fáctico, podrá argumentarse fácilmente que poco se ha logrado, tomando en cuenta que aún existen, por distintos puntos de la ZMCM, talleres de pintura de automóviles, en la vía pública y en medio de centros habitacionales; así como terrenos baldíos, camellones o parques que siguen siendo utilizados para el depósito de desechos sólidos domésticos e industriales; que todavía hay personas que persisten en su actitud de lavar sus -- vehículos desperdiciando agua. Este pensamiento se ve reforzado al recordar las cifras que maneja el Sistema Nacional de Atención a la Denuncia Popular, ya que parecen insignificantes considerando las dimensiones del Distrito Federal.

Sin embargo, será únicamente mediante las arduas tareas de concientización, que se logren los avances para que estas acciones ciudadanas algún día resulten inecesarias; o en el peor de los casos, cuando las personas se presenten ante las coordinaciones u oficinas administrativas, lo hagan con la seguridad de que sus denuncias serán debidamente atendidas, en beneficio de todos.

4.3. Delitos en Materia Ecológica

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, no menciona cuales serán las denominaciones que recibirán dichos actos u omisiones que serán sancionados por ella. Como es el caso del Código Penal en vigor para el Distrito Federal, que establece perfectamente que actos de las personas recibirán nombres como: robo, lesiones, fraude, homicidio, etc.

Sin embargo y a pesar de esta situación, y como de alguna manera se trata, para efectos del presente trabajo, de reafirmar ese aspecto positivo o formalista de la legislación ambiental vigente; se encuentra dentro de éste cuerpo normativo la regulación por parte de una autoridad, de la conducta humana que tiene que ver con su entorno, y que al encuadrarse en los supuestos que la ley señala cuenta también con una sanción.

Así pues serán considerados como ilícitos, penados con prisión que va de tres meses a seis años y multa de 100 a 10 000 días de salario mínimo vigente; aquellos actos cometidos en contravención de las normas de seguridad y operación exigidas en todos los establecimientos en que se lleven a cabo actividades altamente riesgosas, y cuya realización cause daños a la salud pública o a los ecosistemas. Pudiéndose

agravar la sanción coactiva, cuando dichas actividades tengan lugar en un centro poblacional.

También se sancionará a quienes hagan un manejo indebido de materiales o residuos peligrosos, ya sea fabricando, transportando, comerciando, almacenando estos, y que al hacerlo afecte negativamente en la salud pública o bien en el desarrollo normal de los ecosistemas.

La pena que se impondrá a quienes realicen actos como descargar o depositar aguas residuales y desechos en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas y otros depósitos o corrientes de aguas de jurisdicción federal y que con esto provoquen graves daños a la salud pública, flora o fauna; será de tres meses a cinco años de prisión, y si esas aguas que fueron contaminadas estaban destinadas a abastecer centros poblacionales la pena podrá incrementarse hasta tres años más, pudiéndose también imponer una multa al equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo vigente en el D.F.

La descarga de gases, humos o polvos en la atmósfera; así como la generación de emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, que de alguna forma provoquen un desequilibrio ecológico y repercuta gravemente en la salud pública se encuentra sancionada también con prisión de un mes a cinco años y multa de 100 a 10,000 días de salario mí-

nimo vigente en el D.F.

Es pertinente hacer la mención, de que todas estas sanciones a pesar de ser de carácter penal; ya que cuentan todas ellas con una constante que es la privación de la libertad como medida sancionadora del Estado. No reciben mayor atención por parte de la legislación penal vigente, pues solamente un artículo de este cuerpo normativo menciona los actos a los cuales corresponderá una pena de dos a nueve años de prisión y multa de 10 a 250.000. mil pesos los cuales serán la destrucción de materias primas, árboles, la difusión de enfermedades de las plantas o de los animales que pongan en peligro la riqueza zoológica del país y la economía rural o forestal. Este tipo penal, artículo 254, se dará siempre y cuando dichos actos causen perjuicio a la riqueza o consumo nacionales.

En relación a las sanciones de otro tipo, las administrativas, éstas se encuentran contenidas en la LGEEPA y en sus diversos reglamentos en materias de impacto ambiental; de residuos peligrosos; de contaminación de la atmósfera; del agua; por emisión de ruido. Pudiendo darse estas sanciones en las siguientes modalidades: multa, clausura, arresto administrativo; revocación o cancelación de las autorizaciones para realizar determinadas actividades.

CONCLUSIONES

A pesar de que a través de distintos ordenamientos jurídicos, como: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917; Ley Federal de Reforma Agraria de 1971; Ley Federal de Aguas de 1972; Ley General de Salud de 1984; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988; se ha tratado de proteger, prevenir y controlar el problema de la contaminación, el contexto legislativo ha sido insuficiente para tales propósitos.

El sistema normativo ecológico en México, se encuentra reservado a dos cuerpos legales, por lo que hace a la relación medio ambiente y salud, estos son la LGEEPA cuyo objeto es la protección al ambiente y la segunda es la Ley General de Salud en la que se considera la afectación que puede sufrir la salud humana por cuestiones ambientales. Es evidente que la regulación ambiental con alto contenido técnico, se enfrenta al fenómeno de la industrialización e impulso al desarrollo de una economía comprometida internacionalmente, lo que hace cada vez más difícil su perfeccionamiento en el ámbito legal. A este respecto surgen las siguientes conclusiones:

Primera. Los instrumentos jurídico-administrativos que se encuentran vigentes en el Distrito Federal, pueden considerarse provisionales y aproximativos, toda vez que actualmente no es posible contar con datos fidedignos de los daños presentes y futuros que pueda ocasionar la contaminación al medio ambiente; o bien cuáles puedan ser las repercusiones que en la salud humana tenga la exposición prolongada a diversos contaminantes.

Segunda. Durante el último sexenio se han llevado a cabo, en la zona metropolitana de la Ciudad de México, políticas conservadoras encaminadas al control de la contaminación, las cuales darán mejores resultados, si en su aplicación se toma en cuenta la sobrestimación de riesgos y una regulación jurídica dinámica, que permita poner en práctica medidas muy rigurosas; obviamente apoyadas en evidencias científicas concluyentes y estimaciones económicas y sociales.

Es necesario reconocer que son realmente altos los costos requeridos para mejorar la calidad del medio ambiente, en las condiciones en que se encuentra actualmente; y aunque la preocupación de la presente administración por reducir la distancia entre los costos de producción, de desecho y aseguramiento de una buena calidad de vida para los ciudadanos, esta siendo apoyada y orientada por los grupos ecologistas, aún falta mucho para que se logre el éxito deseado.

Actualmente todavía no se tiene una idea clara; incluso en el ámbito educacional, que viene a ser fundamental en el desarrollo de la incipiente cultura ecológica mexicana, - de lo que los programas contra la contaminación deben constituir, como una solución integral al problema que se causa -- con el desarrollo industrial al medio ambiente.

Tercera. De entre los problemas más comunes de ejecución de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se encuentran las dificultades administrativas, personal insuficiente, dilaciones jurídicas, etcétera.

En este sentido y para que la materia ambiental tenga un óptimo desarrollo jurídico se requiere de un marco reglamentario y normas técnicas adecuadas y congruentes con las - condiciones económicas, tecnológicas e inclusive culturales del país. Así como la constante expedición de esas normas - técnicas y criterios ecológicos, con parámetros más estrictos.

Cuarta. Como se observó en el subtema relativo a los delitos en materia ecológica, la importancia que a través de su historia, le concede el Derecho Penal Mexicano a la destrucción o alteración de la naturaleza y de los elementos indispensables, para que se conserve un equilibrio en ella y - en su interacción con el ser humano es mínima. Esto se debe a que las acciones que son nocivas para el medio ambiente se

encuentran descritas en una ley (L.G.E.E.P.A.), que a primera vista no cuenta con la aplicación diaria que demuestra tener el Código Penal, la Ley Federal del Trabajo, el Código Civil por ejemplo.

Aunado a lo anterior, la pobre difusión que ha tenido la evolución de la regulación ambiental en la sociedad mexicana, hasta llegar a la actual L.G.E.E.P.A. y su importancia en el desarrollo nacional. No así otros aspectos del problema de contaminación, como son ahora sus consecuencias en la salud y en la economía, que cuentan con el apoyo de los medios masivos de comunicación.

Sin embargo aún persiste la renuencia tradicional a cerrar un negocio que en todo lo demás es legal, excepto por el delito "menor" de contaminar el ambiente. Para contrarrestar esta mentalidad es necesario fomentar en la población general la siguiente idea, por muy gratas que sean las comodidades de la sociedad actual constituyen un sustituto mediocre de los placeres de la Naturaleza, y al perder la capacidad de recepción de estos placeres se pierde una parte esencial del espíritu humano.

B I B L I O G R A F I A

DOCTRINA

- ACOSTA ROMERO, Miguel y MARTINEZ MORALES, Rafael I. Catálogo de ordenamientos jurídicos de la Administración Pública. Panorama de la legislación administrativa. 2a. ed. México, Editorial Porrúa, 1986.
- Segundo curso de Derecho Administrativo, México, Editorial Porrúa, 1989.
- ALVAREZ RENDUELES, José Ramón. La Hacienda pública y el medio ambiente. Madrid, Escuela Nacional de Administración Pública, 1975.
- AYLESWORTH, Thomas G. La crisis del ambiente. México, Ed. - Fondo de Cultura Económica, 1982.
- CABRERA ACEVEDO, Lucio El Derecho de protección al ambiente, México, Ed. U.N.A.M. 1981.
- CARMONA LARA, María del Carmen Derecho Ecológico, México, - Ed. U.N.A.M. 1991.
- CIFUENTES VARGAS, Manuel Hacia un nuevo orden ecológico -- mundial, México, Ed. Carsa, S.A. 1990.
- CHUAYFFET CHEMOR, Emilio. Derecho Administrativo. México, - Ed. U.N.A.M. 1985.
- DIAZ, Luis Miguel Responsabilidad del Estado y contaminación. Aspectos jurídicos, México, Editorial Porrúa, 1982.
- FLORES NAVA, Américo J. Breves consideraciones sobre derecho ambiental, 2a. ed., México Ed. Uritex, 1987.
- HAWLEY, AMCES H. Ecología Humana, 3a. Ed., Madrid, Ed, Tecnos 1982.
- KENNETH, WARK Y WARNER, Cecil F. Contaminación del aire. Origen y control. México, Ed. Limusa Noriega, 1990.
- MARTIN, MATEO Ramón Derecho Ambiental, Madrid, Ed. Instituto de Estudios de Administración Local de España, 1977.

- MARTINEZ MORALES, Rafael I. Derecho Administrativo, Segundo Curso. México Ed. Harla, 1991.
- MOUNA ENRIQUEZ, Andres. Los grandes problemas nacionales - (1909) Problemática Nacional México, Ed. Era 1985.
- MUÑOZ BARRET, Jorge y VEGA Sylvia. La industria Petrolera ante la Regulación jurídico Ecológica en México, México Ed. U.N.A.M. y P.E. MEX., 1992.
- ODUM, Eugene P. Ecología University of Georgia, México, Ed. Cía. Editorial Continental S.A. de C.V., 1984.
- OLIVER, Santiago R. Ecología y subdesarrollo en América Latina, México, Ed. Siglo XXI, 1980
- QUINN, JAMES A. Diccionario de Sociología, 4a. reimpresión, México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1971.
- SACHS, Ignacy Medio ambiente y Derecho México, Economía Política. Escuela Superior de Economía, I.P.N. 1974.
- SAENZ ARROYO, José (Coord). La renovación nacional a través del Derecho, México, Editorial Porrúa, 1988.
- STIFTUNG EBERT, Friedrich Desarrollo y medio ambiente en México. Diagnóstico, México, Ed. Fundación Universo Veintino, 1990.
- TURK Amos Tratado de Ecología 2a. ed., México, Ed. Interamericana, 1987.
- WALDO, Dwight, La administración pública del cambio social Madrid, Ed. Escuela Nacional de Administración Pública, 1974.
- WARD, Barbara y DUBOS, Rene Una sola tierra: El cuidado y conservación de un pequeño planeta. Tr. De Adolfo Alarcón, México, Ed. C.F.E. 1972.

LEGISLACION

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 6a. ed. México, Editorial Porrúa, S.A. 1992 - - 539 p.

Código Penal para el Distrito Federal. 49a. Ed. México, --
Editorial Porrúa, S.A. 1992 280 p.

ECONOGRAFIA

EL IMPARCIAL. Diario de la Mañana. Tomo XI, No. 818 (Ciudad
de México, septiembre de 1901) p. 7.

EPOCA. Semanario de México, No. 42, marzo, 1992, Editada --
por EPOCA DE MEXICO, S.A. de C.V. p. 10.

GACETA UNAM. Organó informativo de la Universidad Nacional
Autónoma de México No. 2,693 (Octubre 26 de 1992) C.U. -
México. p. 7.

MEXICO. Informe Nacional de Ambiente (1989-1991) para la --
conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente
y desarrollo, junio de 1992. Editado por SEDESOL. p. 112

MORALES MUÑOZ, Manuel. Curso de Técnicas de Investigación
y Redacción de Tesis. ENEP. Aragón. UNAM México, 1990

TIEMPO DE MEXICO. Segunda época No. 20, (diciembre 10. de -
1952) México, p. 1.

GLOSARIO

1. Azolvamiento: Obstruir con alguna cosa los conductos de agua.
2. Carcinógena: Patología. Que produce Cáncer
3. Degradación: Acción y efecto de degradar, rebajar
4. Diversar: Hacer diversa una cosa. Distinta naturaleza, especie, número, figura.
5. Estratósfera: Capa atmosférica situada por arriba de la troposfera y tropopausa.
6. Eutroficación: Introducción al medio de elementos nutritivos de fuera que producen contaminación en un medio.
7. Oxidantes: Que oxida. Componente portador de oxígeno.
8. Programática: Relativo al programa, declaración de lo que se piensa hacer en alguna materia.
9. Radiactiva: Calidad de los cuerpos cuyos átomos se desintegran espontáneamente.
10. Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.
11. Salinización: Aumento de sales minerales al medio por aporte biológico o depósitos minerales.

12. Sedimentación:

Depósito de sales minerales.

13. Sobresaturación:

Exceso de nutrientes en un medio que dege-
nera en contaminación del mismo.