

152
2es



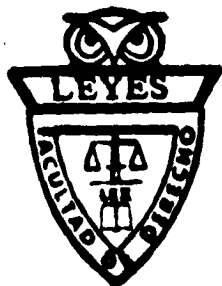
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE DERECHO

**" EL DERECHO NATURAL DEL HOMBRE Y LA
DESTRUCCION DEL MEDIO AMBIENTE "**

T E S I S

**QUE PARA OPTAR AL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A I
ANGEL CASTELAN GUADARRAMA**



FALLA DE ORIGEN

CD. UNIVERSITARIA, D. F.

FACULTAD DE DERECHO
SECRETARIA

1995

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
GENERAL Y JURIDICA

No. L/32/95

COORDINADOR DE LOS SERVICIOS
ESCOLARES DE LA U.N.A.M.
P R E S E N T E.

El pasante de la licenciatura de Derecho CASTELAN GUADARRAMA ANGEL, solicitó inscripción en este H. Seminario y registró el tema titulado:

" EL DERECHO NATURAL DEL HOMBRE Y LA DESTRUCCION DEL MEDIO AMBIENTE ", designándose como asesor de la tesis al LIC. ENRIQUE LARA TREVINO.

Al haber llegado a su fin dicho trabajo, después de revisarlo su asesor, lo envío con la respectiva carta de terminación considerando que reúne los requisitos que establece el Reglamento de Exámenes Profesionales, apoyando en este dictamen en mi carácter de Director de este H. Seminario, tengo a bien autorizar su IMPRESION, para ser presentado ante el Jurado que para efecto de Examen Profesional se designe por esta Facultad de Derecho.

Reciba usted un respetuoso saludo y las seguridades de mi más alta consideración.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F., a 20 de Febrero de 1995.


LIC. PABLO ROBERTO ALMAZAN BENITEZ
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL, D. F.

PRAA/arr

Enrique Lara Treviño
Abogado

Ciudad Universitaria a 20 de Febrero de 1995.

SR. LICENCIADO PABLO ROBERTO ALMAZAN ALANIZ.
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
GENERAL Y JURIDICA.

Estimado Maestro:

El alumno **ANGEL CASTELAN GUADARRAMA**, ha elaborado en este H. Seminario a su digno cargo, un trabajo de tesis intitulado "**EL DERECHO NATURAL DEL HOMBRE Y LA DESTRUCCION DEL MEDIO AMBIENTE**" bajo la asesoría del suscrito.


La monografía en cuestión de la cual me permito acompañar el ejemplar que me entregó el interesado, ha sido revisada en su totalidad y en su oportunidad se le han hecho las modificaciones que consideré necesarias a efecto de que satisficiera los subtemas del capitulado que le fué autorizado.

Además la investigación en cuestión se encuentra apoyada en una amplia bibliografía sobre el tema, tanto jurídica como sociológica, reuniéndose los requisitos que exige el reglamento de Exámenes Profesionales y de Grado.

Por lo anteriormente expuesto, someto a su digna consideración el referido trabajo, para que, de no existir inconveniente alguno de su parte, tenga a bien autorizar que dicha monografía se imprima y sea presentada en el Examen Profesional correspondiente.

Aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo, reiterandole mi más alta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE.
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"


LIC. ENRIQUE LARA TREVIÑO.
PROFESOR DE ASIGNATURA
ADSCRITO A ESE H. SEMINARIO.

A MI MADRE

**A QUIEN LE DEBO LA VIDA GRACIAS POR
HABERME APOYADO EN TODO MOMENTO
DE MI EXISTENCIA Y MI CARRERA
PROFESIONAL.**

AL LIC. ENRIQUE LARA TREVIÑO.

**GRACIAS POR TODO EL APOYO QUE ME
BRINDO DURANTE ESTE TIEMPO EN QUE
REALIZE MI TESIS.**

I N D I C E

INTRODUCCION.1

ANTECEDENTES. 2

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES5

CAPITULO II

LA DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE Y

SUS PRINCIPALES CAUSAS 11

- 2.1 SOBREPoblACION.14**
- 2.2 DESARROLLO INDUSTRIAL.19**
- 2.3 EMISION DE GASES CONTAMINANTES.24**
- 2.4 BASURA. 36**
- 2.5 DESARROLLO NUCLEAR. 38**
- 2.6 EL RUIDO COMO CONTAMINANTE. 41**

CAPITULO III

	BIENES JURIDICAMENTE TUTELADOS EN LAS SOCIEDADES EN DESARROLLO.	45
3.1	PROGRAMAS IMPLEMENTADOS PARA LA PREVENCION DE LA SALUD.	49
3.2	PREVENCION DE LOS RECURSOS NATURALES FLORA Y FAUNA.	50
3.3	MEDIDAS DE PROTECCION DE AREAS NATURALES.	52
3.4	EL APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL SUELO Y SUS RECURSOS.	55
3.5	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.	58

CAPITULO IV

	LA PROTECCION DEL SER HUMANO EN EL CURSO DE LAS SOCIEDADES MODERNAS.	67
4.1	EDUCACION ECOLOGICA A LA POBLACION EN GENERAL.	68
4.2	CAMPAÑAS POLITICAS.	75

4.3 LEYES ESPECIFICAS SOBRE ECOLOGIA.....	78
4.4 APLICACION DE SANCIONES A INFRACTORES ECOLOGICOS.....	90
4.5 CREACION DE LA PROCURADURIA FEDERAL PROTECCION AL AMBIENTE Y SUS ATRIBUCIONES.....	94
 CONCLUSIONES.....	 98
 BIBLIOGRAFIA.....	 102

INTRODUCCION

En las últimas cuatro décadas el crecimiento económico y social de México se ha orientado a la satisfacción de las necesidades humanas, sin considerar suficientemente el desequilibrio ecológico, ni sus graves consecuencias sobre el bienestar de los mexicanos y sus futuras generaciones, debido a esto la magnitud de los problemas ecológicos actuales, compromete seriamente el destino de los recursos naturales y la calidad de vida de la ciudadanía. Por lo que es necesario la creación de una política ecológica que logre un ambiente sano, mostrándolo como una garantía individual y un derecho social que le corresponde al individuo por naturaleza, que contribuya a una mayor comodidad para el hombre, para esto será necesario estimular los proyectos específicos para crear una cultura ecológica con la participación de la Iniciativa privada, el sector público y la ciudadanía en general. considerando que una sociedad más educada, consciente de sus valores culturales, sería más responsable, pero la educación que se ofrece en los niveles preescolar, primaria y secundaria aún opera en forma desarticulada en cuanto a su finalidad, organización, contenido y métodos (además l, los contenidos de los programas educativos no responden suficientemente a las necesidades presentes de la sociedad, sobre todo en materia de educación ambiental.

ANTECEDENTES

Desde comienzos del siglo XX, a consecuencia de la revolución industrial, independientemente de haber contribuido grandemente a los adelantos tecnológicos para el desarrollo industrial trajo consigo el aceleramiento de la contaminación ambiental, dicho problema del deterioro ecológico siempre se observó como algo normal, paralelo al desarrollo tanto urbano como industrial. No fue sino hasta que se comprendieron los daños que presentaba y los que podía ocasionar este desequilibrado crecimiento, cuando se empezó a dar importancia a los problemas de la contaminación ambiental y el uso irracional de los recursos naturales, esta conciencia de la realidad sólo la adquirieron algunos científicos e investigadores, los cuales empezaron a publicar temas de contenido ecológico pero nunca dirigidos a la comunidad en general, los cuales viven en un mundo contaminado sin saber como combatirlo.

No fue sino hasta el año de 1972 cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU), convocó a una conferencia sobre Medio Ambiente Humano como reacción a la creciente preocupación pública en cuanto a una calidad de vida, en esta conferencia se trató entre otros temas el de la educación ambiental, la cual debe ser dirigida a todos los sectores de la población prestando debida atención al menos privilegiado.

Al siguiente año de celebrada, se crea el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como una respuesta a las peticiones efectuadas en el año de 1972. Este programa se ha venido desarrollando desde 1973, realizando actividades relacionadas a la educación ambiental principalmente en países en vías de desarrollo.

Posteriormente la (ONU) auxiliada de otro de sus organismos especializados, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se dio a la tarea de crear un programa internacional de educación ambiental que abarcara todos los niveles de enseñanza al público en general, en Octubre de 1977 realiza la primera conferencia intergubernamental sobre educación ambiental, en donde se asienta las funciones, objetivos y principios rectores de la educación ambiental dichos objetivos son los siguientes:

- a) Crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas.

- b) Entregar conocimientos que permitan una verdadera participación de los individuos en la protección y mejoramiento del ambiente.

- c) Crear y modificar actitudes que permitan una verdadera participación para enfrentar el problema adecuadamente.**

- d) Crear la habilidad necesaria para resolver los problemas ambientales.**

- e) Crear la capacidad de evaluación de medidas y programas en términos de factores ecológicos, políticos, sociales, económicos, estéticos y educativos.**

- f) Asegurar una amplia participación social que asegure una acción adecuada para resolver los problemas ambientales.**

En México a raíz de estos acontecimientos se empezaron a desarrollar más programas específicos, campañas de educación ambiental a todos los niveles, apoyados por los medios de comunicación masiva intentando crear una conciencia sobre los asuntos ambientales respecto a la naturaleza, mediante la acción conjunta de diferentes instituciones educativas y medios de difusión.

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES

DERECHO NATURAL. Entendiéndose este como el conjunto de normas que los hombres deducen de la infinidad de su propia conciencia, y que estiman como expresión de la justicia en un momento histórico determinado.

AMBIENTE. " Es el conjunto de condiciones externas que influyen sobre el hombre, y que emanan de las relaciones sociales " (1), entendiéndose como la suma total de las condiciones que emanan de la naturaleza y que el hombre aprovecha para subsistir.

AMBIENTE. " Términos ecutualmente más restringido a la genética que a la ecología, en cierto modo es sinónimo de medio y de medio ambiente. Es el conjunto de factores externos a un organismo que modifica su aspecto o fenotipo, es el paquete de influencias, opuesto a las características innatas o provenientes del genotipo ". (2) Entendiéndose en términos muy generales como el conjunto de elementos naturales que la naturaleza proporciona al hombre, y que este utiliza en un espacio determinado para poder subsistir.

(1) Sánchez, Vicente. Glosario de Términos sobre Medio Ambiente, 1a. ed. Editada por el Colegio de México, 1982. Pág. 12.

(2) Parra, Fernando. Diccionario de Ecología, Ecologismo y Medio Ambiente, 1a. Ed. Editorial aianza, Madrid, España, 1984, Pág. 123.

MEDIO AMBIENTE. " Entendiéndose como el ambiente físico de las personas y grupos en los cuales, se influyen factores tales como las condiciones de vivienda, disponibilidad de alimentos o de alimentación, calidad de aire y agua, transporte, exposición a desastres naturales, enfermedades y paisajes hermosos". (3) Interpretándose lo anterior, como la suma de todas las condiciones, influencias y agentes externos que afectan la vida, el desarrollo y supervivencia de todos los seres vivos que habitamos en la tierra.

CONTAMINACION. " Se define esta como la presencia de uno o más contaminantes, o cualquier combinación de ellos que perjudique o resulte nocivo para la vida, la salud y el bienestar humano, suelo o de los recursos naturales "(4), por tal motivo la contaminación es en resumen la alteración de un habitat por incorporación de sustancias extrañas, capaces de hacerlo menos favorable para los seres viviente que habitan en la tierra.

(3) Sánchez, Vicente. Glosario de Términos sobre Medio Ambiente, 1a. Ed. Editada por el Colegio de México, 1982. Pág. 31.

(4) Ob. Cit.

CONTAMINACION. " En sentido amplio, se refiere a cualquier tipo de impurezas de un determinado medio. En sentido más restrictivo, se refiere particularmente a la contaminación radiactiva es decir la sedimentación de materias radiactivas, tales como fragmentos de fusión o agentes radiológicos básicos sobre cualquier objeto o superficie ". (5) En términos generales se entiende que contaminación es toda alteración del medio ambiente natural, como consecuencia de los desperdicios que el hombre arroja a los ecosistemas de una manera inconciente y que a consecuencia de esto, cause un desequilibrio ecológico.

ECOLOGIA. " del griego IKOS-CASA, LOGOS-TRATADO. Ciencia experimental de la abundancia y de la distribución de los organismos, Ciencia que estudia las relaciones existentes de los seres vivos entre sí, y con su entorno ". (6) Entendiéndose como la rama de la Biología que estudia las interrelaciones existentes entre los organismos vivientes y el medio que habitan.

ECOLOGIA. " Término propuesto por el ecólogo HAECKEL en 1855 aunque sin definirlo, y en 1856 HAECKEL y otro ecólogo dio la definición siguiente:

(5) Sagredo, José. Diccionario Rioduero Ecología, 2a. Ed. Madrid, España, 1984. Pág. 68.

(6) Del Moral Escobar, Camilo. Glosario de Términos, 1a. Ed. SEDUE, México. Pág. 81.

estudio de las relaciones recíprocas entre los organismos y sus medios ambientales, la ecología vegetal se puede dividir en " Autoecología ", que trata del estudio de las interrelaciones entre el individuo y su medio ambiente, y " Sinecología ", que trata del estudio de las estructuras, desarrollos y causas de la distribución de las comunidades vegetales ". (7)

ECOLOGIA. " Se trata del vocablo griego OIKOS, que significa casa o ambiente, por lo general se refiere a las relaciones de un organismo con su medio ambiente la ecología es el estudio de todas las interrelaciones que satisfacen estas necesidades ambientales, en el estudio de las relaciones entre animales, plantas y vida microbiana y entre otros grupos de organismos y el medio físico con que interactúan ". (8)

ECOCIDIO. " Entendiéndose como la manifestación de la conducta humana que conduce, directamente o indirectamente, a la destrucción del medio ambiente indispensable para la existencia del hombre ". (9) Comprendiéndose esto como la perturbación de un ecosistema ocasionado por la actividad del hombre.

-
- (7) García Padilla, Higinio. Glosario Práctico de Términos Forestales, Instituto Nacional de Investigaciones, México, 1985. Pág. 37.
- (8) Guiza, Beatriz. Glosario de Términos sobre Medio Ambiente, 1a. Ed. Editada por el colegio de México, 1982, Pág. 681.
- (9) Cearman, Fernando. Paisaje roto la ruta del ecocidio, Ediciones Oceano, 3a. Ed. México. Pág. 15.

ECOSISTEMA. " Es un sistema abierto integrado por todos los organismos vivos (incluyendo al hombre y a todos los elementos no vivientes), de un sector ambiental definido en el tiempo y en el espacio, cuyas propiedades globales de funcionamiento y autorregulación, derivan de las interacciones entre sus componentes, tanto pertenecientes a los sistemas naturales, como aquellos modificados u organizados por el hombre mismo ". (10)

ECOSISTEMA. " La unidad funcional básica de interacciones de organismos vivos entre sí, y de éstos con el ambiente en un espacio determinado ". (11) comprendiéndose como el medio ambiente donde los seres vivos se desarrollan, haciendo uso de lo que la naturaleza les ofrece.

DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE. " Es la evolución de un recurso en un sentido desfavorable, generalmente por ruptura del equilibrio en un uso inadecuado de los recursos naturales, que nuestra naturaleza nos proporciona y que el hombre dispone de ellos sin medir las consecuencias ". (12)

(10) Sánchez, Vicente. Glosario de Términos, 1a. Ed. Editada por el Colegio de México, 1982. Pág. 43.

(11) Ob. Ck. Pág. 82.

(12) Sánchez, Vicente. Glosario de Términos, 1a. Ed. Editada por el colegio de México, 1982. Pág. 17.

Siendo esto toda alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, y que afecten negativamente la existencia, la transformación y el desarrollo del hombre y de los demás seres vivos que habitan en nuestro planeta.

HABITAT. " Lugar donde vive un organismo o una comunidad de ellos ". (13) Este último implica un término o grupo particular de condiciones ambientales, por lo que generalmente se usa en un sentido más concreto que " medio ambiente ", es el medio ambiente de un sitio en particular ocupado por un organismo, especie o comunidad. Es decir como el medio ambiente natural de un organismo, o el lugar donde se encuentra o habitat de modo natural.

(13) Sagredo, José. Diccionario Rioduero Ecología, 2a. Ed. Madrid, España, 1975. Pág. 55.

CAPITULO II

LA DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE

Y SUS PRINCIPALES CAUSAS

" En un período muy corto de su historia el hombre ha llegado a dominar en tal forma la naturaleza que está en vías de materia, debido a las siguientes causas; tales prematuras para abrir nuevas tierras a la producción agrícola; usurpaciones violentas para que se sigan extendiendo las ciudades tentaculares, y con ellas las fábricas, las carreteras, los aerodromos, erosión y destrucción de los suelos, contaminación del aire y del agua, desaparición de la fauna y flora salvaje, amontonamiento de desperdicios, afeamiento del campo, envenenamiento del planeta. Tales son los resultados del dominio tentacular del hombre, y del crecimiento exponencial de la población, de la mística de la producción industrial. Tales son también las amenazas de muerte que sufre la biosfera, delgada capa del globo terrestre en el punto de encuentro de los suelos, al aire y las aguas a la que el hombre pertenece y de la que depende irremediabilmente para su supervivencia ". (14)

(14) Masriera, Miguel. Lucha contra la Contaminación, 1a. Ed. Editorial Promoción cultural, S. A., 1a. Ed. México, 1974. Pág. 14.

A través de la historia de alguna manera el hombre, se las ha ingeniado para poder utilizar todos los beneficios que la madre naturaleza le proporciona, pero desafortunadamente ha hecho de ese uso desmedido una situación grave, ya que pudiendo prevenir las consecuencias que este tipo de explotación ocasiona sobre nuestros recursos naturales, no toma en cuenta este tipo de fenómenos sino hasta el momento en que los niveles de calidad del aire que respiramos se encuentra en situación grave, por lo que considerando los diferentes problemas que esto ocasiona sería de vital importancia tomar medidas más serias al respecto.

La manifestación de la conducta humana que conduce, directamente o indirectamente a la destrucción del medio ambiente se le conoce como ecocidio, el hombre ha perdido su capacidad de prever y prevenir, por lo que si no se considera este problema el hombre terminará por destruir la tierra, podría darse la posibilidad de que a pesar de la contaminación que está sufriendo nuestra atmósfera, nuestro planeta no se extinguiría sino que este estaría poblado por otro tipo de organismos con mayor capacidad de supervivencia que el hombre, y cuyos nichos ecológicos no se hayan destruido.

Se debe entender como nicho ecológico, el sitio donde se encuentra el aire, el agua, la comida, la temperatura, la humedad y demás elementos indispensables para la supervivencia humana y que está constantemente amenazada por el mal trato que le ocasionamos. como una medida de seguridad o

advertencia sería que cuando se detectara un alto grado de contaminación, funcionara una señal de peligro que automáticamente llevara a proteger nuestra atmósfera, pero desgraciadamente no sucede así, somos animales depredadores y destructores de nuestro medio ambiente y con muy poca voluntad y conciencia para mejorarlo.

2.1. SOBREPOBLACION

" Durante los tiempos prehistóricos, la población humana total de la tierra disminuyó grandemente, en algunos años había más defunciones que nacimientos lo que ocasionaba un descenso temporal de la población humana. En cambio para el siglo I de nuestra era, la población había estalecido ya su ritmo acutal de crecimiento continuo, sin duda las causas de crecimiento eran muy lentas y sumamente variables pero es el caso que cada decenio se veía a más gente en la tierra, el renacimiento señaló en Europa el comienzo de un rápido aumento en la población mundial ". (15)

En la época del descubrimiento de América había aproximadamente 250 millones de personas vivas sobre la tierra, en 1650 aproximadamente un siglo y medio más tarde la población mundial había doblado siendo de aproximadamente de 500 millones. En otros 300 años, la población mundial había de aumentar en cinco veces hasta 2500 millones de personas durante los años cincuentas, la población del mundo era de aproximadamente de 5000 millones de personas.

En otros términos, el aumento de la población mundial de 1950 a 1970 fue de aproximadamente dos veces el volumen de la población mundial, considerando otra comparación hoy en día hay más gente en China de la que había en la tierra en 1650. Tanto en revistas como en periódicos científicos, dicen que

(15) Amos Turk. contaminación y Medio Ambiente. 1a Ed. Editorial Interamericana. México, 1987. Pág. 20.

si la velocidad presente de la población mundial sigue en esta forma, habrá una persona por metro cuadrado de la superficie de la tierra en menos de setecientos años. En otras palabras la población humana no puede seguir creciendo a la velocidad actual de modo indefinido.

En un país donde la mitad de la población se encuentra marginada por falta de comida y de educación, sin posibilidades de recibir los beneficios de los avances de la medicina ni de adquirir una vivienda, no se puede pensar en que toda esta población pueda resolver de inmediato su situación de privación de una manera autónoma, la experiencia ha demostrado que sin ayuda externa los grupos con carencias tienden a hundirse más en la pobreza, no cuentan con los recursos internos ni con los encuadres prácticos para mejorar sus vinculaciones con el medio a través de su explotación inmediata y se encuentran carentes de armas útiles en las relaciones humanas. El requisito básico para el buen crecimiento de nuestra población es plantear la posibilidad de establecer un sistema de alimentación obligatorio, en el que el Estado tome como responsabilidad la actitud materialista de preocuparse por la alimentación obligatoria de todos aquellos habitantes carentes de comida. El estado tiene que encontrar las vías para que todos los ciudadanos tengan acceso a la alimentación y se tome conciencia de la necesidad de cambiar muchos de los elementos estructurales del sistema comida, alimentación, a fin de satisfacer las necesidades de nuestra población.

Si el Estado como un ente de poder político sobre sus gobernados,

tomara el mismo papel para poder proporcionar los medios necesarios para satisfacer las necesidades principales de aquellos grupos más marginados por la pobreza, y fomentar la educación de manera obligatoria para dar una mejor preparación a toda la población en general, se podría de esta manera hacer conciencia del problema tan grave que significa la sobrepoblación.

" Se sabe que hace algo más de un millón de años, el número de la tierra era aproximadamente de dos millones y medio. Se precisó otro millón de años para multiplicar esta cantidad por dos; o sea, en el año 6000 a.c. la población ascendió a cinco millones de hombres, en el año de 1650 la población era cerca de quinientos millones; en 1850, de mil millones y en 1930 se alcanzó la cifra de dos mil millones. Hoy el número de habitantes es de más de cinco mil millones, y dentro de diez años seremos seis mil millones sobre la tierra, en el año de 2007, se habrá duplicado esta cifra. De aquí observamos claramente, que el período de duplicación de la población decreció de un millón de años a mil años, luego a doscientos, a ochenta y a treinta y cinco sucesivamente, y todavía estamos lejos de vislumbrar el final. Cuando en la naturaleza se llega a estos casos de sobrepoblación se habla de situación crítica. Esta situación es relativamente frecuente, por ejemplo en los roedores la experiencia con ratones en recintos limitados nos indica que cuando se alcanza un cierto grado de sobrepoblación se vuelven agresivos, y que después del período de agresividad se comportan totalmente de un modo apático, las madres rechazan a sus crías que se quedan

incapaces para participar en la vida social de la comunidad o de aparearse. En otros animales se aprecia que sufren una especie de neurosis; que unida a una deficiencia en la alimentación y debilidad para hacer frente a sus enemigos naturales provoca períodos claros de crisis en la especie. Los sociólogos habían desechado la idea de que el aumento de la población de nuestra propia especie pudiese llevar consigo consecuencias catastróficas se mantienen grandes esperanzas en soluciones de tipo técnico; sin embargo, estas van siendo poco a poco refutadas. A pesar que con cierta ecuanimidad y por medios muestrales se puede pronosticar para el año 2000 una población de 6000 millones de habitantes, incluso aquellos que mantienen actitudes optimistas frente a las soluciones de tipo técnico se desaniman cuando se pronostican poblaciones próximas a los doce mil millones en el 2065, y cincuenta mil millones a finales del siglo veintiuno, los mayores índices de crecimiento los presentan los países en vías de desarrollo. No cabe esperar de ellos una solución por medio de la tecnología, ya que no se trata de un problema de tipo técnico, si no en el fondo de un problema social, la duplicación de la población se verificará irremisiblemente, incluso cuando cada habitante tuviese un solo descendiente, y esto se debe a dos motivos fundamentales, en primer lugar; por que la población mundial es muy joven y en caso de una regresión del número de muertes. Por otro lado se observa que la edad de los padres es cada vez menor al tener el primer hijo, por lo cual pueden coexistir mayor número de generaciones distintas. en caso de que se alcanzara una edad media de los padres sobre los quince años entonces se darían cinco generaciones distintas conjuntamente, si la edad media de los padres fuese de 30

años el número de generaciones simultáneas podrían ser dos y media ". (17)

Una vez más se comprueba el crecimiento acelerado de la población en donde el factor determinante es la temprana edad de la población para tener su primer hijo, esto de alguna manera se refleja en la contaminación es decir que entre mayor sea el número de habitantes de una población, mayores serán sus necesidades de ésta contribuyendo grandemente a la producción de basura, ruido y el aglomeramiento en determinados lugares.

(17) Holger Strohm. Manual de Educación Ecológica, 2a. Ed. Editorial Zeru, S. A. México. Págs. 30 y 31.

2.2 DESARROLLO INDUSTRIAL

" El desarrollo de la agricultura, marcó una revolución en la historia de la tierra de los seres humanos no sólo significó un aumento de la población sino que la vida sedentaria transformó cualitativamente a la sociedad y a la vez la interacción del hombre en el proceso productivo. La tierra cambió con la acción del hombre, el descubrimiento del watt que consistió en aplicar la fuerza expansiva del vapor de agua como fuente de energía de una máquina marca el primer paso en lo que llegaría a ser una revolución, la revolución industrial.

El maquinismo como se llamaba entonces, afectó inicialmente a la industria de la transformación y a la minería produciendo un enorme aumento en la gran cantidad de productos que podían ser elaborados por un determinado número de trabajadores en un tiempo dado. Con la ayuda de las máquinas también disminuyó el costo de los productos y en una segunda etapa revolucionó los transportes y las comunicaciones haciéndolos más rápidos y eficientes; transformó también la agricultura, la ganadería y la pesca, elevando la producción y reduciendo los costos.

Eventualmente la revolución industrial afectó todos los aspectos de la vida de los seres humanos, y al afectarlos a aquellos se afectó la tierra; aumentó la población y tuvo que proporcionarles más alimentos, más materiales para sus

viviendas, materias primas para sus industrias y sus medios de transporte, con sus máquinas, trenes y barcos de vapor ". (18)

En México el período de la industrialización abarca el tiempo que va de 1826 a 1940. En esta época nace la industria febril mecanizada, se desarrolla y llega a convertirse en la actividad económica de mayor importancia, durante los primeros cincuenta años, surgen las fábricas principalmente en la rama textil, y el territorio mexicano se ve reducido a menos de la mitad a causa de la invasión de los norteamericanos; sin embargo, a partir de 1873, fecha en que se inaugura el ferrocarril México-Veracruz, el desarrollo industrial se acelera, se modernizan las técnicas de la explotación minera y se empiezan a explotar muchos recursos que antes resultaban inconstables, como los metales industriales, la utilización de la máquina de vapor se extiende aunque poco después es sustituida por el motor eléctrico que se convierte en el principal agente de energía en ésta época, así como surge el telégrafo, el teléfono, los barcos de vapor, los trenes y los autos con motor de explosión interna, las vías férreas, sobre todo la red camionera, favoreciendo esto a los seres humanos para el descubrimiento de muchas regiones nuevas donde los recursos son explotados de una manera intensa y poco racional,

(18) Ortiz Monasterio, Fernando. Tierra profanada Historia Ambiental de México, 1a. Ed. Editorial Posadas. México, 1985. Págs. 15 a 18

la contaminación industrial surge como un problema de proporciones considerables para el medio ambiente de nuestra tierra.

En el período que comprende de 1940 a 1980 la tierra era otra, no sólo el paisaje dominaba en grandes regiones por los ecosistemas sino que ya se recorrían gran cantidad de caminos a lo largo y a lo ancho, los lugares alejados donde todavía se conservaban ecosistemas naturales muy pocos o casi nada alterados, se volvieron accesibles a la explotación, nuestro país ha sido pródigo en climas variados y exuberantes donde el hombre desde el más rico al más pobre goza de los frutos que puede recoger de nuestra madre naturaleza.

Durante este período han habido un sin número de cambios, los mexicanos que vivieron esta etapa han explotado los recursos con gran intensidad, la atmósfera que rodea la vida ha sido contaminada en la superficie y en los lechos marinos se han depositado cantidades enormes de desechos industriales y de las entrañas de la tierra han sido extraídos minerales y recursos petrolíferos como nunca antes se había hecho, la utilización de dichos recursos ha tenido que multiplicarse año con año pues de otra manera muchos seres humanos no hubieran tenido derecho a vivir, durante este lapso los mexicanos han demostrado que la riqueza de nuestra tierra es infinita y muy variada, pero a pesar de la capacidad con que cuenta la tierra para fecundar la vida se ha visto frenada por la

la contaminación industrial surge como un problema de proporciones considerables para el medio ambiente de nuestra tierra.

En el período que comprende de 1940 a 1980 la tierra era otra, no sólo el paisaje dominaba en grandes regiones por los ecosistemas sino que ya se recorrían gran cantidad de caminos a lo largo y a lo ancho, los lugares alejados donde todavía se conservaban ecosistemas naturales muy pocos o casi nada alterados, se volvieron accesibles a la explotación, nuestro país ha sido pródigo en climas variados y exuberantes donde el hombre desde el más rico al más pobre goza de los frutos que puede recoger de nuestra madre naturaleza.

Durante este período han habido un sin número de cambios, los mexicanos que vivieron esta etapa han explotado los recursos con gran intensidad, la atmósfera que rodea la vida ha sido contaminada en la superficie y en los lechos marinos se han depositado cantidades enormes de desechos industriales y de las entrañas de la tierra han sido extraídos minerales y recursos petrolíferos como nunca antes se había hecho, la utilización de dichos recursos ha tenido que multiplicarse año con año pues de otra manera muchos seres humanos no hubieran tenido derecho a vivir, durante este lapso los mexicanos han demostrado que la riqueza de nuestra tierra es infinita y muy variada, pero a pesar de la capacidad con que cuenta la tierra para fecundar la vida se ha visto frenada por la

industrialización debido al uso desmedido de los recursos naturales y esto en favor de algunas capas de la sociedad, las cuales determinan los bienes a que todos los seres vivos no corresponden sin discriminación alguna.

Con la expansión de la industria y el consentimiento de las autoridades competentes se arrojan diariamente grandes cantidades de productos químicos sobre el medio ambiente. De estos compuestos, que en ocasiones son altamente tóxicos, se encuentran restos en los alimentos, en el aire, en el agua y en medicamentos. La verdadera importancia del problema se puede apreciar cuando de los dos millones de productos químicos registrados, al menos doscientos cincuenta mil son esparcidos por la industria en forma de desecho y otros quinientos son utilizados comercialmente, y distribuidos en muchos lugares. La peligrosidad de estos productos se muestra en forma muy variada, algunos son tóxicos, otros producen anomalías en el nacimiento, otros son cancerígenos y no faltan los que producen alteraciones genéticas y mutaciones, los que producen alteraciones genéticas son realmente peligrosos, pues sus efectos son en la mayoría de los casos irreversibles, aparte de que son difíciles de identificar. Muchas de estas complicaciones de tipo genético se deben a los aditivos en los alimentos, colorantes, etc.

En los compuestos utilizados para conservación ha sido reconocida la peligrosidad del diotrofenil, que normalmente se utiliza en envases de productos

cítricos. En Finlandia trabajadores que manejaban el papel de envoltura con este compuesto se contaminaron con él, a consecuencia de ello, uno falleció y otros sufrieron una grave enfermedad. Este compuesto actúa principalmente sobre el sistema nervioso central y periférico produciendo grandes dolores de cabeza y trastornos en el hígado, la firma Bayer recomendó a los vendedores la utilización de un producto para estabilizar el virus y evitar su descomposición una vez envasados; sin embargo, esta sustancia se transforma en el interior de la botella en uretano, que es un cancerígeno. a pesar de su prescripción, todavía se viene utilizando en distintos envases de zumo. W Becker escribe al respecto algunos métodos de conservación como productos de belleza. Blanqueadores de ropa, insecticidas, etc. Estos producen a menudo alteraciones en órganos vitales para afectar a determinadas proteínas y vitaminas. Con el consumo de estos productos se introducen elementos extraños al organismo, frecuentemente nocivos, con efectos muy variados y difíciles de expulsar por las defensas propias del organismo, existen gran cantidad de estos elementos extraños cuya peligrosidad está por comprobar que vienen siendo utilizados normalmente y están ampliamente extendidos.

2.3 EMISION DE GASES CONTAMINANTES

Antes de empezar a hablar sobre el tema de la emisión de gases contaminantes, tenemos que preguntarnos qué se entiende por contaminante, y que se podría definir como toda materia o sustancia, combinaciones o compuestos derivados químicos o biológicos, tales como humo, polvos, gases, cenizas, bacterias, residuos, desperdicios y cualesquiera otros que al incorporarse o adicionarse al aire, agua o tierra pueden alterar o modificar sus características naturales o las del ambiente; así como toda la forma de energía como calor, radioactividad, ruidos que al operar sobre o en el aire, agua o tierra, alteran su estado normal. en forma general podemos decir que los efectos de un contaminante vienen a ser los mismo, en cualquier lugar en que se hagan sentir pero cambian de acuerdo a su aplicación. un plaguicida podría tener un aspecto positivo si destruye los elementos dañinos que pueden terminar con una cosecha, pero si se les mezcla con lo que la cosecha misma ha producido, entonces tendrá efectos nocivos para el hombre que es el que los consume.

Desafortunadamente los conocimientos totales de los contaminantes son aún incompletos, dentro de este tipo de contaminantes podríamos citar tres.

1. De degradación rápida, son los que al entrar en relación con el medio ambiente, contaminan en un tiempo muy breve, un ejemplo de esto, la

basura, aguas negras y microbios.

2. De degradación lenta, entre estos podemos señalar a aquellos que por su estructura molecular no permiten una transformación inmediata. Su efecto nocivo perdura mucho tiempo, lo podemos encontrar en los residuos nucleares, insecticidas, fertilizantes, aceites petroléos, detergentes, smog.

3. Sycopatógenos, en este caso tendremos que hablar de todas las manifestaciones que dañan la salud del hombre, perturbando su estructura orgánica y sistema nervioso, por ejemplo ruido, lo que produce angustia, aprehensión social, inestabilidad y modificación del medio. Los problemas de la contaminación pueden afectar a toda la humanidad, el hombre debe de preveer los medios para controlar esta situación o su daño será no sólo inmediato, sino irreparable, los hechos están a la vista, el aire es el elemento que necesitamos, que en el momento de introducirse a nuestro organismo por medio de la respiración, sea en la forma más pura, para que responda a las necesidades de nuestra propia vida.

En la actualidad, sobre el planeta, se encuentran presentes más de 6 millones de toneladas de aire, en México le corresponden 20.7 millones de toneladas distribuidas en todo el territorio nacional, y continuamente , se están desplazando de acuerdo a las condiciones metereológicas.

" Se ha llegado a estimar que a la atmósfera llega a un promedio de 634 kilos de partículas; como humo, producto de quemar combustible, vehiculos

automotores, procesos industriales e incendios. La capacidad del aire se reducirá en la medida con que lo ensuciamos y por la rapidez con que lo hagamos, estaremos acortando nuestra existencia si nosotros llenamos un cuarto de humo no lograremos estar allí más de un breve instante, igual sucede en la ciudad mientras la estemos llenando de humo y otros gases, limitaremos nuestra permanencia en ella, debemos de tomar en cuenta que la concentración humana en las ciudades y la tecnología actual vician constantemente el aire. a esto debemos agregar que la adaptación humana a este tipo de aire enrarecido es muy lenta y peligrosa ". (19)

El análisis de la problemática ambiental en el país muestra una marcada relación entre la contaminación, la orografía del medio, el tamaño, la dinámica del asentamiento humano y el crecimiento económico.

La presión ejercida por el crecimiento demográfico e industrial y la falta de planeación integral del uso del suelo y sus recursos, han dado lugar a un desarrollo ambientalmente desequilibrado. la contaminación atmosférica es una

(19) Cáceres R., Carlos. La Contaminación Suicidio de la Humanidad, 1a. Ed. Editorial Posada. México, 1974. Pág. 58

consecuencia de este tipo de desarrollo y como un ejemplo de la variable puede citarse el hecho de que más del 60 % de la población se asienta en localidades ubicadas a más de 500 metros sobre el nivel del mar, donde las condiciones ambientales son menos favorables, otro ejemplo, puede ser el de la variable energética en donde el desarrollo industrial es superior a los climas menos favorables el caso es que existe una relación significativa entre el consumo de energía y los niveles de emisión de contaminantes para las diferentes actividades económicas.

EMISIONES PROCEDENTES DE FUENTES MOVILES

" En el caso de las fuentes móviles, las producciones de los niveles de emisiones en función del crecimiento de la población vehicular hace ver la necesidad de implementar controles más sofisticados a partir de 1982, ya que de otra forma la tendencia de estas emisiones que se prevé mantener constante, iniciaría de nuevo un crecimiento acelerado, es de suma importancia el considerar que una optimización de los sistemas de transporte colectivo subterráneo como el de la superficie, traerá como consecuencia una disminución en los niveles de contaminación, las consecuencias por este tipo de problema en el ser humano, que no puede dejar de respirar, se expresa en una serie de molestias iniciales como en el identificación de olores desagradables, las partículas de polvo que ensucian nuestras pertenencias, la irritación de las membranas mucosas y la disminución de la visibilidad esto a corto plazo, y a largo plazo se desconocen todavía algunos de los efectos sobre la salud, la causa directa o indirecta del aumento de los problemas de la contaminación del aire, es el hombre y la tecnología empleada para satisfacer necesidades primordiales de subsistencia y también artículos y servicios superfluos por el crecimiento de la población humana, junto al mayor número de años que en promedio y que en la actualidad viven los individuos, y la selección de sitios comunes de habitación incrementan cualquier problema ambiental inclusive el de la contaminación del aire, frente a esto, los recursos disponibles, la

capacidad de autodepuración del ambiente, la adaptación y resistencia humana a la modificación, son limitadas ". (20)

En el aire el hombre no tiene escapatoria no puede huir de él, ni de su responsabilidad, como el principal causante de alteración nociva en sus compuestos, aunque en los últimos años se han tomado medidas más drásticas para tratar de mejorar un poco y no en su totalidad, la calidad de nuestro aire que respiramos, podemos hacer mención de algunos de los planes de contingencias ambientales que implantó el Departamento del Distrito Federal, citando uno como ejemplo es el Programa de " Hoy no circula ", cuyo principal objetivo es el de reducir el índice de contaminación que se produce por la emisión de humo que arrojan los vehículos automotores, y que en su gran mayoría circulan por las calles del Distrito Federal y en sus zonas conurbadas donde se asientan las principales fuentes de trabajo así como de la industria.

(20) Suárez, Luis. La Contaminación, 1a. Ed. Editorial fondo de Cultura Económica. México, 1985. Pág. 18.

QUE ES EL SMOG

Sabemos que entre las ciudades más contaminadas del globo terráqueo se encuentran Nueva York y Tokio, en ésta última población se han estado utilizando varios tipos de máscaras para protegerse del smog, la palabra smog proviene de smoke que significa humo y fog, que significa niebla, en español podemos llamarle neblumo esto es lo que encontramos sobre nuestras cabezas, humo y niebla ocasionados por la industria, coches, camiones, motos, chimeneas, etc.

Son elementos tóxicos que pueden cambiar la vida de una ciudad y de sus habitantes, y están a punto de crear conflictos muy graves y de consecuencias aún insospechadas para la humanidad en general; por las enfermedades que pueden producir y que ocasionan en la actualidad en proporciones considerables a los pobladores de todo el planeta se ha comprobado científicamente, que los pulmones de un ser humano filtran alrededor de 15 kilogramos diarios de aire, esto es bastante importante ya que nuestra existencia depende de este vital elemento, si nosotros dejamos de respirar por un instante estaremos a punto de asfixiarnos, y si respiramos aire sucio inmediatamente nuestro organismo se resentirá. Así pues necesitamos aire puro para que no nos cause la muerte.

Nuestra capacidad para absorber agua es de 2.5 litros y 1.5 de alimentos aproximadamente, en proporción vemos que es mayor la cantidad de aire que entra en nuestro organismo por lo tanto sus daños serán más profundos. El smog no es otra cosa que aire sucio producido por diversas causas, en las grandes ciudades vemos que constantemente hay sobre sus habitantes una densa capa de polvo, que toma un color amarillento que nos impide ver un edificio a menos de 100 metros en algunas ocasiones esta distancia se acorta, se han presentado días especialmente contaminados en que parados en lo alto de la torre Latinoamericana es muy difícil ver el palacio de Bellas Artes, ese fantasma que se mueve diariamente arriba de las urbes es el humo que producen las fábricas y que son sustancias tóxicas originadas por el escape de aviones y coches, refinerías, chimeneas y hasta dos millones de cajetillas de cigarrillos que se consumen y que se podría evitar en un porcentaje bastante alto con la colaboración conciente de los mismos habitantes, podemos incluir también, los desperdicios de origen doméstico que son arrojados a la basura, y que ocasionalmente es quemada y es lo que produce más contaminación, un factor muy importante para la formación de esta neblina es el que producen las tolveneras que diariamente azotan al Distrito Federal y que son originadas en las orillas de la ciudad, estas concentraciones de polvo que se trasladan además de la contaminación que producen, acarrean grandes cantidades de virus y microbios que son fuente de muchas enfermedades, puesto que los mismos nacen en zonas muy insalubres, donde las personas hacen sus necesidades fisiológicas a la intemperie donde no hay drenaje y existe suciedad en general que el aire transporta.

Los desperdicios sólidos, tanto industriales como domésticos llegan a alcanzar un total de 8000 toneladas diarias de basura, que son depositadas en terrenos descubiertos y muchas veces incinerados, aunque la ciencia no precisa exactamente algunas de las enfermedades que produce el smog, se ha llegado a afirmar que produce el cáncer y las gripes que afectan al ser humano, el smog no es otra cosa que basura flotante que permanece en la atmósfera de las ciudades destruyendo paulatinamente los materiales de los edificios por su acción corrosiva, árboles y la cual genera suciedad, muchas veces son nuestros ojos los que sufren de manera más directa esta contaminación, constantemente los tenemos irritados o nos lloran cuando llegamos a estar por ejemplo en el centro de la ciudad o en congregaciones industriales, al pasar de un aire contaminado a uno más puro como el que se encuentra al sur del Distrito Federal.

La industria que se encuentra concentrada en el valle de México es una de las principales fuentes de contaminación, las cuales envían a la atmósfera el humo de su producción, actualmente hay una ley que obliga a las fábricas a colocar los filtros respectivos y aunque no se cumple totalmente dicha disposición, el gobierno se preocupa por que se obedezca, la cual beneficia a todos los mexicanos, el problema se vuelve más grave con la existencia de más de 40 mil calderas de panaderías, hospitales, hoteles, y otros debemos tomar en cuenta que la presencia de 1000 hornos de ladrillo y más de 100 000 hogares con calentadores de diversos tipos, arrojan partículas contaminantes y que esto provoca un gran índice de contaminación.

QUE ES LO QUE PRODUCE EL SMOG

" Entre las causas que producen contaminación en la atmósfera se pueden citar las siguientes:

- 1. Procesos industriales, originados en las fábricas.**
- 2. Combustiones domésticas originadas en nuestros hogares.**

3. Vehículos de motor, en este caso es interesante señalar que en 1968 había un promedio de 1.6 millones de carros de los cuales 650 000 se encontraban en el Distrito Federal. En la actualidad esta cifra ha subido a más de un millón de vehículos de motor que circulan en el Distrito Federal. Y que consumen aproximadamente 5599 toneladas diarias de gasolina, se calcula que anualmente, se ponen en circulación 100 000 unidades motorizadas, estos datos son bastantes importantes, ya que es por este medio como se genera un alto grado de contaminación atmosférica.

Las consecuencias que el smog produce en el hombre no se pueden precisar exactamente aunque investigaciones médicas se han abocado seriamente a su estudio, sabemos que en algunas ocasiones puede producir la muerte. Aunque podemos decir que causa lesiones serias como bronconeumonía, bronquitis, asma, enfisema, investigaciones epidemiológicas no aseguran que éste

sea la causa del cáncer del pulmón; sin embargo, sus efectos preocupan al hombre, la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la agrupación de las Naciones Unidas que vela por la salud de los habitantes del mundo, estableció un cuadro sobre límites en el ser humano:

Nivel I. La concentración y duración de la acción de los contaminantes, es igual o inferior a los valores para los que no se observa ningún efecto directo e indirecto, dado el actual estado de nuestros conocimientos.

Nivel II. Las concentraciones y duraciones de exposición son iguales o superiores a los valores para los que se observa una irritación en los órganos de los sentidos, efectos nocivos de la vegetación, reducción de la visibilidad y otros efectos desfavorables en el medio ambiente.

Nivel III. Las concentraciones y duraciones de exposición son iguales o superiores a los valores para los que probablemente habrá un ataque a las condiciones fisiológicas vitales o bien alteraciones que pueden ocasionar incluso una muerte prematura.

Nivel IV. Las concentraciones y duraciones de exposición son iguales o superiores a los valores para los que habrá enfermedad aguda o muerte prematura en los grupos vulnerables de la población. (21)

(21) Caseres R., Carlos. La Contaminación Suicidio de la Humanidad, 1a. Ed. Editorial Posada, S. A. México, 1974. Págs. 85-88

También los animales sufren consecuencias del adelanto técnico del hombre, el más dañado con esto es el perro, la influencia de la contaminación tiene en los vegetales una reacción bastante nociva y determinan negativamente sus condiciones vitales, de nutrición, crecimiento y reproducción. El dióxido de azufre daña pinos y otras coníferas causando daños en los bosques, el flúor llega a atacar el crecimiento hormonal de las coníferas impidiendo la vegetación natural de los bosques, en la actualidad existe un promedio del 80% de pinos silvestres destruidos a consecuencia del smog.

2.4 LA BASURA

" Normalmente los productos de desechos tanto de los animales como de las plantas de un ecosistema son útiles para otros organismos y en algunos casi indispensable para su vida, no ocurre así con los desechos industriales que en el mayor parte de los casos son nocivos y mortales, además de representar a una gran molestia en su recolección y eliminación, que en ocasiones resulta prácticamente imposible o bien representa grandes gastos para la sociedad. La actividad de hoy en día de desprenderse de lo que ya no es útil ha venido a empeorar la situación. El montaje publicitario y sus mejores psicólogos nos indican la utilidad de los envases desechables y no faltan algunos medios publicitarios en los que se sorprenda a una persona deshaciéndose del envase de cerveza con toda indiferencia, caiga donde caiga, por supuesto que esta publicidad surte sus efectos sobre los consumidores, de nada sirve frente a esta costumbre la eliminación de basura, ofrece distintos problemas según el tipo de que se trate y la forma de acumularse, la forma de recoger la basura en la calle será completamente distinta que los resultados de una planta siderúrgica ". (22)

En cada hogar, oficina, club, centro deportivo, escuela, fábrica, calle, camino etc., se arroja basura y desafortunadamente no la ponemos donde correspondey esto hace que ensuciamos la ciudad y nuestro medio ambiente, cada vez en forma más alarmante, el aumento de la población, la demanda de los bienes,

(22) Caseres R., Carlos. La Contaminación Suicidio de la Humanidad, 1a. ed. Editorial Posada. México, 1974. Págs. 64-66

los productos desechables y los efectos de la publicidad determinan que crezca notablemente el peso y volumen de la basura. En México Distrito Federal el promedio de basura que arrojan sus habitantes es aproximadamente de 6500 toneladas diarias, esto quiere decir, que cada uno de nosotros tiramos aproximadamente más de 5.4 kilos diarios de desperdicios, el problema que ocasiona este tipo de contaminación es bastante grave, ya que generalmente la basura no tiende a quedarse estática en el lugar que se deposita, ocasionando focos de infección y propiciando el desarrollo y crecimiento de animales y virus, que causan enfermedades al hombre y contaminan sus alimentos.

2.5 DESARRILLO NUCLEAR

" La contaminación radioactiva se puede ubicar por el aumento de radiación existente en los sitios donde el hombre manipula este tipo de elementos, las fuentes de radiación de esta contaminación la encontramos en las pruebas nucleares realizadas bajo tierra y en la atmósfera, ésta última es la más peligrosa, pues el viento la arrastra a diversos lugares, ya que debemos tomar en cuenta que las partículas radiactivas pueden darle la vuelta a la tierra antes de caer, y cuando lo hacen son arrastradas por la lluvia ". (23) Cabe señalar que la multiplicación de sustancias radioactivas por el mineral que se extrae y la producción de lingotes de uranio y torio, además de las fábricas atómicas que existen en varios países, podemos decir que el hombre se encuentra protegido de este tipo de contaminación, ya que desde los inicios del aprovechamiento pacífico del átomo, los materiales radioactivos han sido manejados con cuidados extremos. Una solución para los desechos ha sido encerrarlos herméticamente, sellándolos y despositados en las profundidades marinas, sólo una guerra atómica puede poner en peligro la existencia del ser humano como tal. En caso de que ésta llegara a ocurrir, la humanidad desaparecería completamente, el hombre cuenta con armamento capaz de destruir quince veces el globo en el cual vivimos.

(23) Céspedes R., Carlos. La contaminación Suicidio de la Humanidad. 1a. Ed. Editorial Posada, México, 1974. Págs. 68-72

Los órganos más afectados en la especie humana por este tipo de radiación son los genitales, tejidos y ojos, existen otras enfermedades mortales. Se conocen muy bien y están perfectamente documentados los efectos devastadores de la guerra sobre el medio ambiente, como ponen de manifiesto la relativamente reciente guerra de Vietnam que dejó amplias zonas desprovistas de vegetación, fauna y las cuales fueron sembradas de metralla, las batallas de la segunda guerra mundial en el Pacífico, que cambiaron totalmente la fisonomía de algunas islas aquí se podría hacer una distinción entre varios tipos de armas: a) nucleares, b) químicas, c) bacteriológicas y d) convencionales.

Las armas nucleares utilizadas en una escala global significaría sin duda alguna, la destrucción del medio físico la explosión de una cabeza nuclear en la superficie terrestre, significa la creación de una bola de fuego de altísima temperatura que se expande rápidamente y carboniza la mayor parte de lo que encuentra en el camino hasta que el calor se difunde en la atmósfera, la emisión de radiaciones, principalmente de rayos gama y beta que contaminan una extensión de varios kilómetros cuadrados, una onda expansiva que rompe todo tipo de estructuras por debajo de un cierto límite de resistencia. A esto que podríamos definir como efectos locales, deberíamos de añadir los efectos de largo alcance la explosión en la superficie eleva a una gran altura a una enorme masa de partículas radioactivas que luego son difundidas en amplias zonas de la tierra, siguiendo aproximadamente el paralelo en que se haya producido la explosión de gran intensidad, lo que afectaría a grandes masas de población el número relativamente

pequeño en comparación con una eventual guerra nuclear, de las explosiones nucleares de pruebas efectuadas en la década de los cincuenta y primeros años de 1960, provocó una elevación del nivel de radioactividad en el mundo que se considera tuvo una incidencia dura en el aumento de casos de leucemia. A nivel local y respecto al medio físico, los efectos son muy graves, los posibles efectos sobre el medio ambiente, de la explosión casi simultánea o con breve intervalo, de las más de 50 000 cabezas nucleares de que disponen las grandes potencias escapa a la imaginación.

2.6 EL RUIDO COMO CONTAMINANTE

" Desde que el hombre apareció sobre la tierra empezó a producir ruidos que fueron tomando diversas características hasta convertirse en música, sistemas de comunicación, el ruido desagradable que causa problemas al ser humano emitido a través del aire, por sonidos o por la misma voz de nuestros semejantes y que nos llegan a causar problemas de diversos tipos, la contaminación producida por el ruido consiste en la intensidad con que se emite y que resulta molesta para el oído ". (24)

Los principales lugares donde se produce ruido se pueden localizar en las concentraciones urbanas o lugares fabriles, es decir, en las zonas industriales. El ruido lo tenemos presente en cada momento, en nuestra casa, en la calle en la escuela, cuando subimos al camión, en nuestro trabajo, claxons, centros deportivos, aparatos industriales y domésticos; sin embargo, resulta bastante difícil medir exactamente el ruido, aunque nos penetre por todos lados. Estudios recientes han demostrado que los habitantes de las ciudades presentan mayores índices de sordera en comparación con los que viven en el campo donde la vida es más tranquila, la intensidad del ruido se expresa en unidades de tipo logarítmico llamados decibeles, que van de cero a ciento sesenta, y nos dan una idea de la capacidad que el hombre tiene para soportar el ruido y la contaminación que

(24) Cáseres R., Carlos. La Contaminación Suicidio de la Humanidad. 1a. ed. Editorial Posada, México, 1974. Pág. 72

causa el mismo al intensificarse los decibeles, que en la actualidad, dentro de las ciudades vienen a convertirse en un infierno de miles de artefactos que producen ruido. El Instituto de Investigaciones Arquitectónicas de la UNAM considera que el aeropuerto, las naves aéreas, producen, sobre las zonas de influencia un promedio de 40 minutos de ruido consecutivos durante una hora, por veinte minutos de calma. Investigaciones actuales realizadas en conejillos de indias establecen que el ruido puede ocasionar la muerte inmediata, estos roedores fueron sometidos a las vibraciones que produce el motor a reacción de un avión, a los diez minutos todos estaban muertos, la vida de otros insectos cuyos huevos estuvieron expuestos al ruido presentó muchas anomalías relacionadas con el cerebro.

Para dormir con tranquilidad en una habitación sin ruido el nivel de sonoridad no deberá pasar de 30 decibeles; sin embargo, el oído humano es muy sensible. Si nos encontramos en una recámara y a lo lejos pasa un coche, posiblemente no nos despertemos pero nuestro sistema orgánico resentirá las consecuencias, subirá la presión arterial, la secreción del jugo gástrico y otras funciones biológicas, el oído capta cualidades que le permiten distinguir las voces y orientarnos hacia la dirección de las mismas, en una reunión de varias personas podemos escuchar varios sonidos y saber que nos molestan. Dentro de los problemas que ocasiona al ser humano la continua exposición del ruido, alrededor de 85 decibeles para arriba, encontramos lo siguiente:

- 1. Bajo rendimiento en el trabajo.**
- 2. Falta de sueño.**
- 3. Pérdida de apetito.**
- 4. Irritabilidad hacia el medio y nuestros semejantes.**
- 5. Falta de coordinación en las ideas por agotamiento mental.**
- 6. Daños serios en el sistema nervioso.**
- 7. El aparato respiratorio puede sufrir transformaciones.**
- 8. Fatiga al sostener una conversación, causa oír y replicar.**
- 9. Lesiones en el oído.**
- 10. Problemas del estómago.**
- 11. Sordera.**
- 12. Anormalidad en el páncreas.**
- 13. Angustia.**
- 14. Aumento de latidos en el corazón.**
- 15. Dolores de cabeza.**
- 16. Problemas en los vasos sanguíneos.**
- 17. Pérdida paulatinamente del oído.**
- 18. Agresividad.**
- 19. Depresión.**
- 20. Pérdida del equilibrio.**

Hemos dicho que las concentraciones urbanas provocan mayor ruido y es cierto. Para comprobar esta afirmación basta con salir un momento a la calle o únicamente ponernos a escuchar el ruido de nuestra propia casa; sin embargo,

el ruido de las ciudades lo podemos observar de la siguiente forma. El ruido que se produce con la transportación ocasionada por los vehículos de motor, camiones, motocicletas, etc. El que ocasiona la industria y como son las fábricas y las concentraciones fabriles, etc. El que ocasionan las personas por instrumentos domésticos, aparatos electrónicos y otros.

Los ruidos deben ser reducidos ya que sus efectos ocasionan gastos de energía en los centros de trabajo y en nuestro propio organismo, los trabajadores cuyo esfuerzo implique concentración mental son bastantes sensibles al ruido. Las fábricas que se han dado cuenta, han tomado ciertas medidas para reducir este problema dándoles resultados positivos en su producción, al disminuir los ruidos que producen sus máquinas y otros medios de producción.

CAPITULO III
BIENES JURIDICAMENTE TUTELADOS EN LAS SOCIEDADES
EN DESARROLLO

La anteriormente llamada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en el año de 1983, elaboró un programa de trabajo correspondiente a ese año, en el cual se contemplaban los criterios en materia de ecología sobre el medio ambiente, además de los económicos, políticos y sociales para dar respuesta a las necesidades básicas de la población, para asegurarle una calidad de vida adecuada y un aprovechamiento moderado de los recursos naturales a mediano y largo plazo.

Las causas fundamentales de los problemas ambientales se asocian a los estilos diferentes de aprovechar y usar los recursos naturales, los cuales se ven interrumpidos, por los diferentes usos de la tecnología moderna relacionada además a la organización social, y a la estructura económica y regional.

El desarrollo histórico de la sociedad industrial ha generado una serie de problemas ambientales que han sido en el pasado justificados, como un costo aceptable del desarrollo. Sin embargo, la magnitud de estos problemas en la actualidad comprometen seriamente el destino de los recursos naturales y la calidad de vida de la sociedad y del individuo en particular.

Se puso en marcha un proceso sostenido de industrialización, que con los beneficios del crecimiento, trajo consigo un significativo deterioro en el medio ambiente, este proceso estaba sostenido en un conjunto de políticas que favorecían al desarrollo de la industria, y entre las que destacaron el otorgamiento de insumos básicos subsidiados como la energía y agua, la ausencia de control sobre la degradación de desechos y residuos tóxicos, esto producido por las emisiones de humo, polvos y gases contaminantes de aguas residuales, basura y otros.

Los foros de consulta popular participaron de manera fundamental para dar a conocer, la problemática ecológica en México, la cual ha dejado de ser preocupación únicamente de científicos e investigadores, y se ha convertido en demanda política de la comunidad, la amplia participación de los diversos sectores de la sociedad en este foro de ecología, permitió identificar los principales problemas que afrontan los recursos naturales, y el medio ambiente de nuestro país y las causas que lo originen.

Se pudo comprobar, que la problemática actual está básicamente relacionada con la contaminación del aire, agua y suelo; así como los cambios climáticos, el agotamiento de los recursos no renovables, la deforestación, la erosión y la desertificación, así como la extinción de especies animales y vegetales.

La fuerte presión que ha ejercido el crecimiento demográfico e industrial, y la falta de un planteamiento integrado del uso del suelo y de sus recursos han sido las causas principales de un desarrollo desequilibrado, la utilización indiscriminada del territorio y la explotación de recursos naturales, son ejemplos claves de la ineficiencia política de ordenación ecológica del territorio.

Todo esto ha generado la creación de proyectos de desarrollo, en materia de obra pública y privada la cual se ha desarrollado sin una adecuada evaluación del problema ambiental.

La falta de aplicación de tecnologías adecuadas a las diferentes condiciones ecológicas, sociales, económicas y culturales del país.

El desconocimiento y carencia de información sobre la variación y capacidad de nuestros ecosistemas, que llevan una irracional explotación de los recursos naturales.

La ausencia de una responsabilidad ecológica en la ciudadanía, debido a que no existe una educación en materia

del medio ambiente, que genere una conciencia nacional sobre este problema.

La carencia de un marco jurídico adecuado.

Dentro de los criterios para la reordenación económica destacan los siguientes: el control y disminución de la contaminación ambiental y la restauración ecológica con una perspectiva regional.

Por lo que se refiere a los criterios para el cambio estructural, se refirieron al aprovechamiento integral y nacional de los recursos naturales del país, y la conservación y enriquecimiento de los recursos renovables y el medio ambiente.

Esto debe entenderse para la creación de un medio ambiente sano, y como una garantía para los individuos en particular como un derecho social, que contribuya a un mayor bienestar para el hombre y la comunidad en conjunto, además de valorar y preservar el patrimonio natural del país.

Para lograr este objetivo, se requiere de la participación del sector público, en sus tres niveles de gobierno, federal, estatal y municipal, y el sector privado y social y cuando se logre esta participación la ciudadanía desarrollará una conciencia de responsabilidad ecológica, siendo el valor principal que hará posible la aplicación de políticas en esta materia.

3.1 PROGRAMAS IMPLEMENTADOS PARA LA PREVENCION DE LA SALUD

En el año de 1983, se inició el programa de " Protección, Prevención y control de la contaminación ambiental " (25), el cual contemplaba que la disminución de la contaminación es fundamental para evitar la degradación de los ecosistemas, los cuales nos garantizan las condiciones para preservar la salud y la calidad de vida de la población.

Este programa de prevención y control de la contaminación ambiental, se enfrenta al más notable factor ecocida, es decir envenenamiento, como resultado de un desmedido crecimiento industrial y que genera elementos que contaminan el aire, agua y suelos, y que estos a su vez deterioran la vida social de la humanidad y sus ecosistemas que lo rodean.

Dicho programa buscó diagnosticar, normar y evaluar el deterioro ambiental y las formas de prevenirlo y controlarlo, el carácter prioritario de este programa fue por los altos niveles de deterioro del agua, aire y suelo, que involucraban un 60% de la población total del país, suceso que repercutió primordialmente en la salud de la población causando enfermedades gastrointestinales y respiratorias principalmente.

(25) Programa de Trabajo de 1983 Presentado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México. Pág. 30

3.2 PREVENCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES FLORA Y FAUNA

En el programa nacional para la Prevención del Medio Ambiente (26), comprendido para el período de 1990-1994, presentado ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología por el Lic. y presidente de la república mexicana Carlos Salinas de Gortari, en el cual se establece que se consolidará un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, fortaleciendo su infraestructura básica y ampliando la superficie territorial protegida, de manera que se resguarde la mayoría de los ecosistemas representativos del país.

En un corto plazo, se establecerá la red nacional de parques, zoológicos, criaderos y jardines botánicos para sistematizar los trabajos de recuperación y repoblamiento de especies de flora y fauna en peligro de extinción.

Se aplicará la capacidad de vigilancia y control de la flora y fauna en las áreas naturales protegidas, con la participación de las autoridades federales, estatales y municipales, en esta acción se concertarán los acuerdos necesarios para las comunidades ubicadas en las regiones resguardadas, y la participación de manera organizada con los sectores privados y sociales, además se estudiarán las modalidades y condiciones para la explotación racional y sostenible de los recursos naturales.

(26) Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente. México.
Pág. 25.

Los procesos de explotación de bosques y selvas, para garantizar la recuperación y reforestación de las zonas sujetas a este tipo de problemas, sancionando a los que contaminen y deterioren, proporcionalmente al daño causado.

Mediante programas intersectoriales, se ejecutarán acciones para prevenir y contrarrestar los fenómenos de contaminación, incendios, deforestación, erosión y desertificación así como el mejoramiento de las zonas críticas, recuperación de suelos y conservación de tributarias y cuerpos de agua.

Se actualizará el inventario de especies de flora y fauna silvestres amenazadas o en peligro de extinción, para definir zonas y temporadas de veda, además de los mecanismos coercitivos para evitar y corregir el comercio ilegal.

Con los ayuntamientos y asociaciones sociales y privadas, se desarrollaran programas municipales, para que los principales centros de la población cuenten con viveros y en ciertos casos criaderos de fauna representativa de la región.

Se pondrá especial énfasis donde se observa mayor rezago socioeconómico, estableciendo un operativo estrechamente relacionado con el Programa Nacional de Solidaridad. con el mismo propósito, se aumentará el número de centros de promotoría ecológica y unidades de protección y restauración ecológica en zonas altamente deterioradas.

3.3. MEDIDAS DE PROTECCION DE AREAS NATURALES

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se establece que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología la cual era llamada anteriormente, y que actualmente se llama Secretaría de Desarrollo social (SEDESOL) en combinación con la Federación y sus demás órganos de representación tomarán las medidas que estimen pertinentes, para resolver los problemas relacionados con la contaminación ambiental, así como de preservar los nichos ecológicos que se encuentran en peligro de extinción.

" Art. 38.- La Federación, las entidades federativas y los municipios, establecerán medidas de protección de las áreas naturales, de manera que se asegure la preservación y restauración de los ecosistemas, especialmente los más representativos y aquellos que se encuentran sujetos a proceso de deterioro o degradación ". (27)

" Art. 76.- Las áreas naturales protegidas que sean consideradas como de interés de la Federación, constituyen en su conjunto el sistema nacional de áreas naturales protegidas ". (28)

(27) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 6a. Ed. Editorial Porrúa, México. Pág.27.

(28) Ob. cit.

" Art. 77.- La Secretaría llevará el registro de las áreas integrantes del sistema nacional de áreas nacionales protegidas en el que se registren los datos de su inscripción en los registros públicos de la propiedad correspondientes ". (29)

Otras de las medidas que se han tomado, para proteger las áreas naturales protegidas son las siguientes:

- Programas de recuperación de suelos, de reforestación y de protección de especies vegetales, de control de incendios y la repoblación de especies de la fauna silvestre en las áreas naturales protegidas, que forman parte de las zonas prioritarias del país.

- Ampliación de nuevas áreas naturales, protegidas y la consolidación de las ya existentes.

- Establecimiento de jardines botánicos, zoológicos, criaderos y viveros.

- Establecimientos de unidades de protección y restauración ecológica, que disminuya la presión ejercida sobre los recursos naturales, mediante la operación de módulos productivos, restauración y saneamiento básico,

(29) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 6a. Ed. Editorial Porrúa. México. Pág.42.

capacitación y concientización de las comunidades campesinas, para una mejor utilización del aprovechamiento de la tierra.

3.4. EL APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL SUELO Y SUS RECURSOS

En la actual Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se consideran algunos criterios para el mejor aprovechamiento del suelo, y de sus recursos naturales.

" Art. 98.- Para la protección y aprovechamiento del suelo se considerará los siguientes criterios:

I. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas;

II. El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva;

III. Los usos productivos del suelo deben evitar las prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos;

IV. En las zonas dependientes pronunciadas en las que se presenten fenómenos de erosión o de degradación del suelo, se deben introducir cultivos y tecnologías que permitan revertir el fenómeno; y

V. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración.

*** Art. 99.- Los criterios ecológicos para la protección y aprovechamiento del suelo se consideran en:**

I. Los apoyos a las actividades agrícolas que otorga el gobierno federal, de manera directa o indirecta, sean de naturaleza crediticia, técnica o de inversión, para que promuevan la progresiva incorporación de cultivos compatibles con la preservación del equilibrio ecológico y la restauración de los ecosistemas;

II. La fundación de centros de población y la radicación de asentamientos humanos;

III. La operación y administración del sistema nacional del suelo y de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;

IV. La determinación de usos, reservas y destinos en predios forestales;

V. El establecimiento de zonas protectoras forestales;

VI. La determinación y modificación de los

límites establecidos en los coeficientes de agostadero;

VII. Las disposiciones, programas y lineamientos técnicos para la conservación de los suelos;

VIII. El establecimiento de distritos de conservación del suelo;

IX. La ordenación forestal de las cuencas hidrográficas del territorio nacional;

X. El otorgamiento y la modificación, suspensión o revocación de permisos de aprovechamiento forestal;

XI. Las actividades de extracción de materias del subsuelo; la exploración, beneficios y aprovechamiento de sustancias minerales; las excavaciones y todas aquellas acciones que alteren la cubierta y suelos forestales, y

XII. Cuando así proceda, de conformidad con la Ley de la materia, al encomendarse la explotación de tierras que hayan sido declaradas ociosas. En estos casos se promoverán su utilización de acuerdo con las aptitudes naturales del terreno y el adecuado equilibrio de los ecosistemas ". (30)

(30) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 6a. Edición, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1982, México. 48-49.

3.5 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE

En los últimos seis años se han adoptado una serie de acciones, que se han realizado dentro de un programa establecido para el problema de contingencias ambientales y de los avances que se han alcanzado en este programa, ha sido en gran parte gracias a la participación de todos los individuos, de la información que se va dando acerca de los problemas que ocasiona este fenómeno. Dentro de los aspectos de mayor importancia que comprende el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente comprendido para el período de 1990-1994, se establecieron las siguientes medidas para el mejoramiento del aire:

" se reducirá la emisión de contaminantes atmosféricos, mediante el establecimiento de medidas correctivas y preventivas para las fuentes móviles y fijas. En forma paralela, se desarrollarán programas intensivos de ahorro de energéticos.

En las zonas críticas del país, se ampliarán y operarán eficientemente los sistemas de transporte colectivo, impulsando en especial el de energía eléctrica.

En el mediano plazo se disminuirá al mínimo el uso y la producción de las sustancias destructores de la capa de ozono.

Se acelerarán las acciones para la reubicación de las empresas altamente contaminantes, instaladas en la zona metropolitana del valle de México, Guadalajara y Monterrey. No se permitirá la instalación de nuevas empresas que generen contaminación en las zonas críticas, en relación con otros giros industriales, se intensificará la vigilancia y regulación para la incorporación de equipos anticontaminantes.

A fin de reforzar las tareas de prevención y control de la contaminación atmosférica, en los estados y municipios, se fortalecerá la Red Nacional de Monitoreo atmosférico, ampliando la cobertura de la medición continua en las zonas críticas del país.

Se aplicarán los esfuerzos para fijar las normas técnicas que permitan garantizar la calidad del aire en el resto del país, estableciendo los niveles máximos de emisiones por fuente y por contaminante, así como las medidas de control y abastecimiento.

Se concluirá y actualizará el inventario de establecimientos industriales identificados a nivel nacional así como el establecimiento de mecanismos necesarios para la aplicación de programas de atención a contingencias y

emergencias ambientales en las zonas críticas ". (31)

**En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente,
capítulo I: Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera:**

**" Art. 110.- Para la protección a la atmósfera se consideran los
siguientes criterios:**

**I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos
humanos y regiones del país; y**

**II. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes
artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para
asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el
equilibrio**

**" Art. 111.- Para controlar, reducir o evitar la contaminación de la
atmósfera, la Secretaría:**

**I: Expedirá, en coordinación con la Secretaría de Salud, en lo
referente a la salud, humana las normas técnicas ecológicas correspondientes,**

(31) Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1990-1994 SEDUE Carlos Salinas de Gortari. México, 1985. Págs. 52 y 53.

especificando los niveles permisibles de emisión e inmisión por contaminante o por fuente de contaminación conforme al acuerdo respectivo.

II. Convendrá y en su caso, podrá requerir la instalación de equipos de control de emisiones con quienes realicen actividades contaminantes en zonas conurbadas, ubicadas en dos o más entidades federativas, y cuando se trate de bienes o zonas de jurisdicción federal;

III. Expedirá las normas técnicas ecológicas para el establecimiento y operación de los sistemas de monitoreo de calidad del aire;

IV. Expedirá las normas técnicas ecológicas para la certificación por la autoridad competente, de los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera provenientes de fuentes determinadas;

V. Expedirá en coordinación con el sector energético y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial las normas técnicas ecológicas que deberán ser observadas por la industria automotriz para reducir las emisiones de origen vehicular, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud.

VI. Promoverá, en coordinación con las autoridades correspondientes, el establecimiento de sistemas de verificación del parque vehicular; y

VII. Ejercerá las demás facultades que le confieren las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

" Art. 112.- En materia de contaminación atmosférica, los gobiernos de los Estados y de los Municipios en los ámbitos de sus respectivas jurisdicciones:

I. Llevarán a cabo las acciones de prevención y el control de la contaminación del aire en bienes y zonas de jurisdicción estatal;

II. Aplicarán los criterios generales para la protección a la atmósfera en las declaratorias de usos, destinos, reservas y provisiones, definiendo las zonas en que sea permitida la instalación de industrias contaminantes;

III. Convendrán con quienes realicen actividades contaminantes, y en su caso les requerirán las instalaciones y equipo de control de emisiones cuando se trate de actividades de jurisdicción local, y promoverán ante la Secretaría dicha instalación, en los casos de jurisdicción federal;

IV. Integrarán y mantendrán actualizado el inventario de fuentes fijas de contaminación, y evaluarán el impacto ambiental en los casos de jurisdicción local previstos en el artículo 31 de esta Ley;

V. Establecerán y operarán, sistemas de verificación de emisiones de automotores en circulación;

VI. Establecerán y operarán con el apoyo técnico, en su caso, de la Secretaría, sistemas de monitoreo de la calidad del aire, dichos sistemas deberán contar con dictamen técnico previo de la Secretaría. Este promoverá, mediante acuerdos de coordinación, la incorporación de los reportes locales de monitoreo a la información nacional cuya integración estará a cargo de la propia Secretaría;

VII. Establecerán requisitos y procedimientos para regular las emisiones del transporte público, excepto el federal, y las medidas de tránsito, y en su caso, la suspensión de circulación, en casos graves de contaminación;

VIII. Tomarán las medidas preventivas necesarias para evitar contingencias ambientales por contaminación atmosférica;

IX. Elaborarán los informes sobre el estado del medio ambiente en la entidad o municipio correspondiente que convengan con la Secretaría a través de los acuerdos de coordinación que celebren;

X. Impondrán sanciones y medidas por infracciones a las leyes que al efecto expidan las legislaturas locales, o a los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan los ayuntamientos, de acuerdo con esta Ley; y

XI. Ejercerán las demás facultades que les confieren las disposiciones legales y reglamentos aplicables.

" Art.- 113.- No podrán emitirse contaminantes a la atmósfera, que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrio ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas técnicas ecológicas expedidas por la Secretaría. Cuando dichas emisiones contengan materiales o residuos peligrosos, se requerirá para su emisión la previa autorización de la Secretaría.

" Art. 114.- Las autoridades competentes promoverán, en las zonas que se hubieran determinado como aptas para uso industrial, próximas a áreas habitacionales, la instalación de industrias que utilicen tecnologías y combustibles que generen menor contaminación.

" Art. 115.- La Secretaría promoverá que en la determinación de usos del suelo se definan los programas de desarrollo urbano respectivos, se consideren

las condiciones topográficas, climáticas y meteorológicas, para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes.

" **Art. 116.-** Para el otorgamiento de estímulos fiscales, las autoridades competentes considerarán a quienes:

I. Adquieran, instalen u operen equipo para el control, de emisiones contaminantes a la atmósfera;

II. Fabriquen, instalen o proporcionen mantenimiento a equipo de filtrado, combustión, control, y en general, de tratamiento de emisiones que contaminen la atmósfera;

III. Realicen investigaciones de tecnología cuya aplicación disminuya la generación de emisiones contaminantes; y

IV. Ubiquen y relocalicen sus instalaciones para evitar emisiones contaminantes en zonas urbanas Permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud.

VI. Promoverá en coordinación con las autoridades correspondientes, el establecimiento de sistemas de verificación del parque vehicular; y

VII. Ejercerá las demás facultades que le confieren las disposiciones legales y reglamentarias aplicables". (32)

El gobierno federal ha tomado un papel muy importante para tratar de evitar la contaminación atmosférica, realizando diversos programas, pero yo considero que no se han aplicado de manera estricta los lineamientos de dichos programas, por lo que la autoridad debe de ser mas cuidadosa en cuanto a la vigilancia y aplicación de los diferentes programas para evitar la contaminación ambiental.

(32) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 6a. Edición, Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1982. México. Págs. 53-58

CAPITULO IV

LA PROTECCION DEL SER HUMANO EN EL CURSO DE LAS SOCIEDADES MODERNAS

Ante la aguda crisis ambiental que vive el mundo entero, se hace cada vez más evidente, la necesidad de la participación de los distintos sectores de la sociedad en la solución y la prevención de nuestro patrimonio natural para las generaciones presentes y futuras.

La humanidad se enfrenta a una crisis ambiental que cuestiona la relación entre la sociedad y la naturaleza. Esto ha obligado a plantear el papel de la educación en cuanto a la concepción y relación de la sociedad que guarda con su entorno, y el papel que la misma tiene respecto del uso, el abuso y gasto excesivo que se hace de los recursos naturales.

En el año de 1977, la educación ambiental recibe un impulso importante a nivel internacional, en la conferencia que se celebró en Tbilisi URSS, organizada por la UNESCO, y en la que se estableció la necesidad de formar una ciudadanía más consciente e interesada en el medio ambiente y promover la participación para trabajar en forma individual y colectiva hacia la solución de los problemas actuales y para la preservación de otros nuevos.

4.1. EDUCACION ECOLOGICA A LA POBLACION EN GENERAL

" La educación ambiental aparece así como una necesidad impostergable, como base para la formación de una cultura más respetuosa de nuestro patrimonio natural y de nuestras posibilidades de lograr un desarrollo sostenible. Por lo mismo, debe formar parte de la educación escolar en todos sus niveles y modalidades ". (33)

La educación ambiental en este sentido, se define como el proceso que forma al individuo para desempeñar un papel crítico en la sociedad, con el objeto de establecer una relación armónica con la naturaleza, brindándoles elementos que le permitan analizar la problemática actual y reconocer el papel que juega en la transformación de la sociedad, a fin de alcanzar mejores condiciones de vida; asimismo, es un proceso de formación de actitudes para el compromiso social.

Además de un campo de conocimientos específicos de educación ambiental, como un ámbito de acción que debe traducirse en comportamientos ante el ambiente, es decir, en lo profundo significa una nueva forma de enfrentar la realidad.

(33) Zutita Gutiérrez, Hilda Patricia. Marco Teórico para el Análisis de la Dimensión Ambiental, SEDUE, México, 1990. Pág. 13.

La educación ambiental debe formar en el educando una conciencia fundamentalmente preventiva, así como aquella que permita su participación decisiva en la solución de los problemas ambientales a su alcance, la promoción de propaganda, para fomentar la responsabilidad individual y colectiva frente a la sociedad, el desarrollo de una actitud crítica y, la proposición de alternativas.

La educación ambiental tiene la tarea de buscar procedimientos pedagógicos que motiven a la sociedad a conservar el medio ambiente y mejorar, en la medida de lo posible su propia calidad de vida, y para poder alcanzar este propósito la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, llamada actualmente Secretaría de Desarrollo Social presentó su programa, en los que se consideren tres áreas de acción y son:

- Los medios de comunicación de masas;
- La educación no formal; y
- La educación formal.

" Los medios de comunicación de masas, por el papel que juegan los medios de comunicación al ejercer una gran influencia, en la formación de la opinión pública y la acción de los ciudadanos. Para ello, se pensó en establecer redes de información entre los expertos en cuestiones ambientales de las

instituciones públicas y privadas con los medios de comunicación masiva para que la sociedad en general cuente con información constante y eficaz y verídica ". (34)

" La educación no formal, la población que no existe a las escuelas, debe ser atendida a través de la educación no formal, para que disponga de información sencilla y aplicable por medios audiovisuales, historietas, manuales, conferencias, etc. Este planteamiento persigue lograr la concientización de todos los sectores de la sociedad, a través de la información, para lograr su participación en la protección del ambiente a través de la organización ". (35)

En cuanto a la educación formal, consiste en desarrollar algunas aportaciones teórico-metodológicas, para incluir la dimensión ambiental al que hacer escolar, por lo que se propusieron. Criterios pedagógicas y orientaciones metodológicas, y las cuales consiste en:

- Enriquecer y ampliar el marco teórico actual del plan y programa de estudios de la educación básica, con el aporte de otros campos disciplinarios, tales como la antropología, la lingüística, la sociología, etc., a fin de no reducirlo a una fundamentación de corte psicológica; esto es los programas deben contemplar un enfoque multidisciplinario e interdisciplinario para el tratamiento de los contenidos ambientales y otros.

(35) Ibid. Pág. 14

(36) Ibid. Pág. 15

- Concebir el conocimiento como un proceso de transformación permanente.

- Valorar el conocimiento previo del alumno como punto de partida del aprendizaje, para no desvincular el proceso escolar de su experiencia cotidiana.

- A partir de un enfoque constructivo del conocimiento para llegar a una educación ambiental integral.

- Tomar en cuenta los niveles de desarrollo biopsicosociales de los educandos.

- Concebir al alumno como un sujeto social activo; de ahí que se asuma la construcción del conocimiento como un proceso colectivo, no individual, en lo que se refiere a la identificación de relaciones entre elementos que conforman su medio inmediato y los contenidos educativos de las distintas áreas del conocimiento, para lograr aprendizajes significativos.

- Favorecer los patrones culturales propios del educando sin negar la existencia de la pluriculturalidad para ello es necesario valorar las prácticas sociales en el contexto nacional, a fin de fortalecer aquellas que coadyuven el establecimiento del equilibrio en las relaciones sociedad-naturaleza.

- Centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el acercamiento del educando y del docente a la problemática ambiental, en donde se destaque la acción del primero y la conducción del segundo.

- Partir de las vivencias, intereses y necesidades del alumno mediante un proceso de síntesis análisis-síntesis a fin de promover un aprendizaje totalizador y una proyección de lo individual a lo social.

- Incluir formas de manejo de recursos naturales como experiencias de aprendizaje.

- Utilizar diversos temas como base de demostración sobre como se establecen las interrelaciones sociedad, uso de los recursos y el deterioro ambiental.

- Analizar la relación sociedad-naturaleza en las distintas etapas del desarrollo de la sociedad, para concebir una forma de relación alternativa de la problemática actual.

- Incorporar la dimensión ambiental en los planes de estudio, tomando en cuenta una visión integradora, en cuanto al uso, manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales, reconociendo al ser humano como beneficiario de estos recursos. En este sentido deberá contemplar también los distintos factores que intervienen en el establecimiento de la relación sociedad-naturaleza,

reconociendo su carácter dinámico y cambiante, dado por las acciones de los miembros de las sociedades.

- Poner al niño en contacto paulatino con las experiencias provenientes de otras partes del planeta que despierten los valores de solidaridad, respeto, participación y responsabilidad, así como la conciencia del carácter diverso de la cultura y la naturaleza.

- Promover un enfoque de grupo autosugestivo tomando en cuenta los niveles de participación y la responsabilidad individual y colectiva frente al medio.

- Fomentar las investigaciones y discusiones de grupo, con el fin de que el alumno reflexione en torno a los diversos intereses políticos, sociales, culturales y económicos implicados en los avances científicos y tecnológicos, así como sus consecuencias para el ambiente.

Así mismo en nuestra legislación mexicana, y por lo que se refiere a la educación en materia de ecología, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente nos dice:

" Art. 39.- Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

Asimismo, propiciarán el fortalecimiento de la conciencia ecológica a través de los medios de comunicación masiva.

La Secretaría con la participación de la Secretaría de Educación Pública, promoverá, que las instituciones de educación superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales ". (36)

El Estado como un ente de poder político sobre sus gobernados, tiene la facultad y obligación de instruir a todos los ciudadanos en cuanto a los problemas que originan la contaminación ambiental en todos los niveles, asimismo, plantear las medidas a tomar para el control de esta contaminación dándose mayor atención a la población infantil, ya que de ellos depende la vida futura y la conservación de nuestro medio ambiente.

(36) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, SEDUE, 1982. Pág. 28

4.2 CAMPAÑAS PUBLICITARIAS

La magnitud de los problemas ecológicos actuales compromete seriamente el destino de los recursos naturales y la calidad de vida de la ciudadanía, la limitación de instrumentos financieros administrativos y los mecanismos de gestión en la solución de los problemas ecológicos, han impedido crear proyectos y acciones a nivel local, regional y nacional que se enfoquen a la creación de la cultura ecológica con la participación de todos los sectores.

Por este motivo y apoyándonos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4º, lo cual dentro de su contenido menciona que " toda persona tiene derecho a la protección a la salud " (37); El artículo 27 que refiere dentro de su contenido " el Congreso tiene facultad para dictar leyes sobre salubridad general de la república " (38); y dicha fracción en su inciso cuatro, menciona las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña para prevenir y combatir la contaminación ambiental. (39)

(37) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México. Pág. 38.

(38) *Ibid.* Pág. 117.

(39) *Ibid.* Pág. 292.

La Secretaría de Desarrollo Social, llamada anteriormente Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, desarrolló un programa encaminado a apoyar técnicamente a grupos organizados y a la ciudadanía en general, en lo concerniente a protección y restauración ecológica, tomando en cuenta sus propias necesidades y expectativas, por otro lado contribuir a la creación de una cultura ecológica en los diversos sectores de la población, para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, así como motivar una participación familiar y comunal, donde en forma sistemática le permita integrarse en actividades que en materia ecológica se realicen, como ejemplo de estas actividades podrías ser las reforestaciones y el cuidado de los árboles.

Este programa ha tenido capacidad de responder en una temporada a 54 grupos organizados que se tradujeron en 70 acciones diversas, seminarios, cursos, seguimiento a denuncias, talleres infantiles, etc. Todos ellos con la finalidad de brindar la capacidad de autogestión en la comunidad para la protección y restauración ecológica.

Se considera que para el óptimo funcionamiento de dicho programa se debe contar con personal técnico que reúna ciertas características para poder desarrollar acciones tales como:

1.- Pláticas sobre conservación y aprovechamiento de los recursos naturales;

2.- Cursos de reforestación, establecimientos de viveros, seguimientos de plantación, etc.;

3.- La creación de revistas, folletos, pancartas de contenido ecológico;

4.- Transmisiones por radio y televisión.

4.3 LEYES ESPECIFICAS SOBRE ECOLOGIA

Fue sino hasta el principio de la década de los setentas, cuando el interés en el saneamiento del medio ambiente resurgió, debido a que el deterioro ambiental causado por la industria en los países desarrollado, y los problemas de salud pública consecuencia de dicho deterioro, comenzaron a hacerse más evidentes. En el año de 1970, se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dependiente de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, y se promulga la Ley General para Prevenir y controlar la Contaminación Ambiental en 1971.

En el año de 1982, se derogó dicha Ley, y es promulgada la ley Federal de Protección al Ambiente , incluyéndose artículos específicos sobre la protección de la fauna, la flore, el suelo y los ecosistemas marinos, en ese mismo año se crea también la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).

En el primer capítulo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se define las atribuciones y facultades de dicha Secretaría y que entre las más importantes de sus atribuciones son:

a) La de formular criterios ecológicos, que deberán observarse en la aplicación de las políticas y programas para la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo.

b) Expedir normas técnicas ecológicas de observación nacional, que determinen qué condiciones son necesarias para garantizar el bienestar de la población, asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

c) Prevenir y controlar la contaminación por fuentes fijas y verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles.

Para las fuentes existe la obligación de contar con equipos de control de emisiones, inventario de emisiones y registro.

En lo que respecta a las fuentes móviles se establece que las emisiones que se generen no deberán exceder los niveles máximos permitidos que establezcan las normas técnicas ecológicas que emita la SEDESOL.

Así mismo los fabricantes de vehículos automotores deberán aplicar métodos y procedimientos y utilizar las partes, componentes y equipos, que aseguren que los niveles máximos permisibles de emisión no serán rebasados.

Para hacer operativo este tipo de principios la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 189, concede el derecho a los ciudadanos de la " denuncia popular ", en la medida que toda persona podrá denunciar ante la Secretaría, o ante las autoridades federales o

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

locales según su competencia, todo hecho, acto u omisión de competencia de la Federación que produzca desequilibrio ecológico, daños al ambiente, contraviniendo las disposiciones de la LGEEPA, y los demás ordenamientos relacionados con la protección al ambiente y a la preservación del equilibrio ecológico". (40)

Lo que se debe denunciar es que se produzca un desequilibrio ecológico o el daño al ambiente, además se deberá prever el derecho a denunciar aquellos hechos u actos que tengan un efecto negativo directo sobre la salud humana.

Es una necesidad identificar y cuantificar las posibles fuentes del daño al medio ambiente, especialmente de aquellos que produzcan daños que tengan repercusiones para la salud humana.

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

(40) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 6a. ed. Publicada en el Diario oficial de la Federación el 11 de enero de 1992. México. Pág. 10

residuos o desechos peligrosos. Una norma es un instrumento legal con obligatoriedad, en algunas circunstancias.

Es indispensable establecer al igual que las normas, un conjunto de mecanismos que permitan averiguar cuando, dónde y cómo es que una de estas normas esta siendo violada. Es además necesario contar con una escala de sanciones por violaciones a las normas que tome en cuenta la gravedad y la duración del incumplimiento de la norma, y que las multas sean de tal manera que efectivamente disminuya la infracción de las normas. Que en caso contrario el método regulatorio de control de la contaminación resultaría inoperante.

Por otro lado, en los artículos del 182 al 188 de la LGEEPA, correspondientes a " Delitos del orden Federal " se establece que para proceder penalmente será necesario que previamente la SEDESOL, formule la denuncia correspondiente, salvo en los casos de flagrante delito; que son delitos el que sin contar con la autorizaciones respectivas o violando las normas de seguridad aplicables, realice y autorice u ordene actividades que se consideran riesgosas, que ocasionen graves daños a la salud pública a la flora, a la fauna o a los ecosistemas. De igual manera son delitos penados con prisión y multa la descarga de gases, humos o polvos que ocasionen o puedan ocasionar daños graves a la salud pública, a la flora, a la fauna o a los ecosistemas.

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), elaboró un Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente, comprendido de 1990-1994, y de

entre los diferentes puntos a tratar se contemplaron entre otros:

El ordenamiento ecológico del territorio, como el principal instrumento para que la planeación del desarrollo nacional contemple de manera adecuada la utilización del suelo y propicie un manejo correcto de los recursos naturales.

Se expidió el reglamento de la Ley General del Equilibrio y al Protección al Ambiente, en materia de ordenamiento ecológico, con las normas técnicas y criterios complementarios.

Se definió la normatividad y los mecanismos para ajustar la política del crecimiento urbano nacional, en términos de la vocación natural del suelo, con atención preponderante de las zonas industriales, las áreas urbanas de crecimiento acelerado y los asentamientos aledaños a cuencas hidrológicas.

Se puso especial énfasis en actualizar y ejecutar el proyecto de ordenamiento ecológico general del territorio, así como en los capítulos de ordenamiento que en lo particular deben adoptarse a nivel de zona ecológica y en los proyectos de desarrollo agrícola, forestal, industrial, urbano, turístico, de generación de energías y en aquellos que se pretenda instalar en zonas críticas y

en ecosistemas frágiles.

Las actividades energéticas de comunicaciones y transporte, minero, metalúrgicas, agropecuarias, forestales, industriales y turísticas, recibieron una atención prioritaria dado su efecto grave en las alteraciones del equilibrio ecológico.

Con las Secretarías de Programación y Presupuesto, de Hacienda y Crédito Público y otras dependencias responsables de las asignaciones de recursos y de las autorizaciones para la obra pública o privada, se definieron los mecanismos para asegurar que se cumple la normatividad establecida, así como la asignación de recursos económicos que deben aplicarse a este problema. Los sectores de la administración pública establecieron las modalidades para realizar sus ordenamientos, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Se consolidó el sistema de información ecológica como banco de datos sobre el inventario y el estado de los recursos y los ecosistemas con que cuenta el país, siendo este un importante apoyo a los sistemas estadísticos, nacionales, para que las cifras que sean registradas consideren criterios ecológicos.

Para asegurar el adecuado cumplimiento de la política ecológica, se consolidó el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, mediante la

formulación de guías específicas sectorizadas.

Se intensificaron los programas de protección civil y ecológica, para garantizar la seguridad de la población, sus bienes y los ecosistemas circundantes de las zonas donde se desarrollan actividades productivas que, por su naturaleza representan riesgos significantes. La participación coordinada de los sectores públicos, social y privado es fundamental. Se exigirá a las empresas con tales características de perfeccionamiento de sus mecanismos de prevención y control de accidentes, así como la delimitación de zonas intermedias de salvaguarda apropiadas.

Se promulgó el reglamento en materia de prevención y control de riesgo ambiental, así como las normas técnicas de seguridad y operación y los criterios ecológicos de riesgo para el manejo, almacenamiento, procesos y la distribución de sustancias peligrosas.

Se completó la formulación y expedición de los reglamentos de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente, así como las normas técnicas y criterios ecológicos complementarios.

En el ámbito de los procesos legislativos, la Federación brindará la asesoría necesaria para que los estados expidan los ordenamientos ecológicos, de conformidad con las condiciones particulares de las zonas de su jurisdicción. De

igual manera se apoyará a las autoridades estatales y municipales, para establecer la infraestructura administrativa y los mecanismos de operación de los proyectos para la protección del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

" En el capítulo III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, nos menciona las atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que en coordinación con las demás dependencias y entidades de la administración pública federal, y que entre las más importantes son:

Art. 8º.- Corresponde a la Secretaría:

- Realizar las distintas acciones que le completen a fin de preservar, proteger y restaurar el equilibrio ecológico y el ambiente, coordinándose en su caso, con las demás dependencias de la administración pública federal, según sus respectivas esferas de competencia.

- Formular y desarrollar programas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y propiciar el manejo integral de los recursos naturales.

- Formular los criterios ecológicos que deberán observarse en la aplicación de la flora y fauna silvestres, el ordenamiento general del territorio, la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo, con la participación que en su caso corresponda a otras dependencias.

- Determinar la aplicación de tecnologías que reduzcan las emisiones contaminantes de vehículos automotores, en coordinación con las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y de Energía, Minas e Industrias Paraestatales.

- Proponer al Ejecutivo Federal la expedición de disposiciones conducentes para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

- Proponer al Ejecutivo Federal la opción de medidas necesarias para la preservación y control de contingencias ambientales y aplicarlas en el ámbito de su competencia.

Art. 9º.- En el Distrito Federal la Secretaría ejercerá las siguientes atribuciones:

- Prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera generada en el Distrito Federal por fuentes fijas que no funcionen como establecimientos mercantiles y espectáculos públicos y participar, de conformidad con el acuerdo de coordinación que al efecto celebre con el Departamento del Distrito Federal en la prevención y control de la generada por fuentes móviles que circulen en el propio territorio del Distrito Federal.

- Determinar la aplicación de tecnologías que reduzcan las emisiones contaminantes de los vehículos automotores, en coordinación con las Secretarías

de Comercio y Fomento Industrial y de Energía, Minas e Industria Paraestatal.

- Prevenir y controlar la contaminación originada por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal.

Corresponde al Departamento del Distrito Federal entre otras atribuciones:

- Prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera en el Distrito Federal por fuentes fijas, que funcionen como establecimientos mercantiles y espectáculos públicos y por toda clase de fuentes móviles que circulen en el territorio.

- Prevenir y controlar la contaminación originada por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal.

- Inspeccionar, vigilar e imponer sanciones en los asuntos de su competencia.

Estarán en coordinación la Secretaría y el Departamento del Distrito Federal cuando se trate de los siguientes problemas.

- Desarrollar programas de capacitación para prevenir y controlar la contaminación atmosférica.

- Promover ante el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Programación y Presupuesto, la realización en el marco de la Ley de Planeación de programas especiales para la restauración del equilibrio ecológico en aquellas zonas y áreas del Distrito Federal que presenten graves desequilibrios.

- Proponer al Ejecutivo Federal la creación de áreas naturales protegidas en el Distrito Federal.

- Promover y fomentar la participación ciudadana en las distintas acciones y programas para preservar y restaurar los ecosistemas y para proteger el ambiente ". (41)

La Comisión Nacional de Ecología es un órgano permanente de coordinación intersecretarial que fungirá además como instancia para promover la concertación entre la sociedad y el Estado, dicha comisión analizará problemas y propondrá prioridades, así como programas y acciones ecológicas para el eficaz desempeño de sus trabajos, los representantes de los gobiernos de los Estados y

(41) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 5a. ed. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1982. México. Págs. 10-18.

municipios podrán participar cuando se trate de fenómenos de impacto ambiental considerable, dicha comisión presentará un informe bianualmente al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría conteniendo los detalles de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente en el país.

4.4. APLICACION DE SANCIONES A INFRACTORES ECOLOGICOS

La aplicación de las sanciones a este tipo de infracciones le corresponden principalmente a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), aplicando para tal efecto la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, a todas aquellas empresas que no cumplan con los requisitos mínimos de seguridad, así como también a las personas físicas que no respeten los lineamientos establecidos por dicha norma jurídica.

Las autoridades competentes podrán realizar, por conducto del personal debidamente autorizado, visitas de inspección, dicho personal deberá de estar provisto del documento oficial que lo acredite como tal, así como la orden escrita debidamente fundada y motivada, expedida por autoridad competente en la que se precisará el lugar o zona que habrá de inspeccionarse, el objeto de la diligencia y el alcance de ésta.

En toda visita de inspección se levantará en la que se harán constar en forma circunstanciada los hechos u omisiones que se hubiesen detectado durante la diligencia. La autoridad competente podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública para efectuar la visita de inspección, cuando alguna o algunas personas obstaculicen o se opongan a la práctica de la diligencia, independiente de las sanciones que haya lugar.

Recibida el acta de inspección por la autoridad ordenadora, requerirá al infractor, mediante notificación personal o por correo certificado con acuse de recibo, para que adopte de inmediato las medidas correctivas de urgente aplicación, fundando y motivando el requerimiento y para que dentro del término de diez días hábiles a partir de la notificación manifieste por escrito lo que a su derecho convenga, en relación con el acta de inspección y ofrezca pruebas en relación con los hechos u omisiones que en la misma se hayan asentado.

Una vez oído al presunto infractor, recibidas y desahogadas las pruebas que ofreciere, se procederá a dictar la resolución administrativa que corresponda, misma que se notificará al interesado, en el cual se señalarán las medidas que deberán llevarse a cabo para corregir las diferencias o irregularidades observadas, el plazo otorgado al infractor para satisfacerlas y las sanciones a que se hubiere hecho acreedor, una vez subeunado el requerimiento, el infractor deberá comunicarlo por escrito a la autoridad ordenadora.

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

Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o la salud pública, la SEDESOL como medida de seguridad podrá ordenar el decomiso de materiales o sustancias contaminantes, la clausura

temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes.

Las violaciones a los preceptos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus reglamentos serán sancionados de la siguiente manera:

I. Multa por el equivalente de veinte mil días de salario mínimo vigente al momento de imponer la sanción;

II. Clausura temporal o definitiva, parcial o total.

III. Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas.

En el caso de la reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta por dos veces el monto originalmente impuesto, así como la clausura definitiva y cuando la gravedad de la infracción lo amerite, la autoridad solicitará a quien los hubiere otorgado, la suspensión, revocación o cancelación de la concesión, permiso, licencia y en general de toda autorización otorgada para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios, o para el aprovechamiento de recursos naturales.

En materia de delitos del orden federal, será necesario que la

SEDESOL, formule la denuncia correspondiente, salvo que se trate de casos de flagrante delito, y en cuyo caso se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10 000 días de salario mínimo general vigente para el Distrito Federal, al que autorice u ordene la realización de actividades que se consideren riesgosas y que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora y la fauna o los ecosistemas.

La pena irá en aumento en la medida en que el tipo de infracción resulte ser de mayor gravedad.

Toda persona podrá denunciar ante la SEDESOL, o ante otras autoridades federales o locales según su competencia, todo hecho, acto u omisión que produzca desequilibrio ecológico o daños al ambiente, la denuncia podrá ejercitarse por cualquier persona, bastando para darle curso, el señalamiento de los actos que permitan localizar la fuente, así como el nombre y domicilio del denunciante, además la SEDESOL, hará del conocimiento al denunciante el trámite que se haya dado a la denuncia, dentro de los treinta días hábiles siguientes al momento de haberse presentado, y el resultado de la verificación de los hechos y medidas impuestas.

4.5. CREACION DE LA PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE Y SUS ATRIBUCIONES

Los mexicanos somos dueños de un territorio, de un espacio y un mar patrimonial que, durante siglos, han sido la causa común de nuestros antepasados y, que ahora, a todos nos corresponde utilizar con responsabilidad, ya que de ello depende la vida misma y el bienestar de la presente y futuras generaciones.

Al finalizar este siglo seremos casi cien millones de habitantes; producir los bienes y servicios que demande una población de tales proporciones, exige una gran capacidad de organización, así como un permanente fortalecimiento de los nexos de corresponsabilidad entre pueblo y gobierno, para que la extracción, transformación y consumo de dichos bienes no afecte el equilibrio que deba prevalecer entre la comunidad y los recursos naturales que son fuente principal de subsistencia.

Las profundas reformas que en lo económico, político y social que viene promoviendo y logrando el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari, demanda que quienes ya tienen beneficios directos en el marco del desarrollo general del país, sean más solidarios con aquellos sectores de la población que todavía sufren marginación y pobreza.

En la actualidad no puede concebirse el desarrollo social como tal, si entre sus resultados se observan descensos en el nivel de la calidad de vida de la población. Esto implica establecer una nueva estrategia consistente en la transformación de la relación sociedad-naturaleza, a través del empleo diversificado de los recursos naturales; del desarrollo de nuevas tecnologías que no contaminen, y del diseño de programas integrales en los que participen de manera decisiva las propias comunidades en la protección del ambiente.

Para alcanzar lo anterior el día 25 de mayo de 1992, se decretó la creación de la Secretaría de Desarrollo social la cual tomó la responsabilidad de la instrumentación y coordinación de programas institucionales que atiendan tales prioridades. Asimismo, esta Secretaría integra dentro de sus actividades el Programa Nacional de solidaridad, destinado a resolver, en la medida de lo posible, las carencias de los grupos sociales que padecen extrema pobreza.

El mismo 25 de mayo de 1992, se creó la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social, cuyo propósito es representar a la sociedad en la defensa del derecho de los individuos a un ambiente sano, limpio y al equilibrio ecológico.

" La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente cumple con las siguientes funciones generales:

- Promover la participación y responsabilidad de la sociedad en la formulación y aplicación de la política ecológica; así como en las acciones de información, difusión y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental.

- Recibir, investigar y atender o en su caso canalizar entre las autoridades competentes, las quejas y denuncias administrativas de la ciudadanía y de los sectores públicos, social y privado, por el incumplimiento de la legislación, normas, criterios y programas ecológicos.

- Realizar auditorías y peritajes a las empresas o entidades públicas y privadas de jurisdicción federal, respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos, de compuestos o actividades que por su naturaleza constituyen un riesgo potencial para el ambiente; verificando los sistemas y dispositivos necesarios para el cumplimiento de la normatividad ambiental; así como las medidas y capacidad de las empresas o entidades para prevenir y actuar en caso de contingencias ambientales.

- Inspeccionar, en coordinación con las autoridades estatales y municipales competentes, el cumplimiento y aplicación de la normatividad en materia de defensa del ambiente.

- Prevenir las infracciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás disposiciones jurídicas en la materia y, en su

caso, hacerlas del conocimiento de las autoridades correspondientes cuando no sean de su competencia; aplicando infracciones y de ser necesario denunciando ante el Ministerio Público Federal los delitos en materia de ecología ". (42)

(42) Diario Oficial de la Federación, 4 de junio de 1992. México, Pág. 71.

CONCLUSIONES

CAPITULOS I Y II

La degradación de nuestro medio ambiente, se ha dado a través de la historia de la humanidad, con la creación de los primeros inventos que han revolucionado el adelanto de la tecnología, independientemente de haber beneficiado a la sociedad, se empezó de manera ascendente el deterioro y la contaminación de nuestro medio ambiente, por lo que considerando que tan importante es la preservación de nuestra atmósfera es necesario enterar a la población en general de qué manera se está contaminando el ambiente, y asimismo, lo que se debe hacer para tratar de controlar este problema.

Otro de los problemas tan graves que contribuye a la contaminación, es el de la sobrepoblación, esto se da en la medida de falta de información más sería que se le debe de dar a este tipo de problema, podrá reducirse fomentando la educación sexual a todos los niveles, de acuerdo al razonamiento y entendimiento de cada sector de la población, ofrecer mediante las instituciones de salud, todo lo relacionado con el control de la natalidad, y fomentar campañas permanentes para tratar de controlar en la medida de lo posible este problema.

En esta ciudad tan grande como en el Distrito Federal y que al igual que existe un gran número de personas, existe también un gran número de vehículos que circulan diariamente por las diferentes partes de esta ciudad,

independientemente del humo que arrojan algunas vehículos y que contaminan nuestro medio ambiente, existe una gran cantidad de empresas que arrojan desechos tóxicos a nuestra atmósfera siendo estas las que más dañan a nuestro ambiente, por lo que es necesario que se tenga más cuidado con los sistemas anticontaminantes que deben tener instalados debidamente en dichas empresas; y mantenerlas continuamente vigiladas e imponerles sanciones severas y contar con el personal adecuado y capacitado para esa tarea.

Tomando en cuenta que las guerras nos dejan desastres, no únicamente materiales y humo sino también naturales, por lo que es necesario pensar más en nuestro planeta (tierra), y en nosotros mismos como habitantes, ya que en lugar de invertir grandes cantidades de dinero en la restauración y el cuidado de todos y cada uno de los recursos que nuestra madre tierra nos ha proporcionado.

CAPITULO III

Considero que se debe ser un poco más exigente y aplicar de manera estricta la Ley Sanitaria, ya que del cumplimiento de la misma depende en gran medida la salud de todos los individuos que consumimos los diferentes productos, que se ponen al mercado y que forman parte de la canasta básica.

En el presente sexenio iniciado por el Lic. Carlos Salinas Gortari, se ha

dado un mayor énfasis a la protección y preservación de áreas naturales y a la fauna, pero se debe ser más estricto con todas aquellas personas que se dedican al comercio y tráfico ilegal de especies de tipo animal, ya que esto ocasiona la desaparición de estas y en lugar de construir tantas fábricas por diferentes partes de la ciudad, y que ocupan lugares donde se utilizaban esos espacios y terrenos como tierra para sembrar, debería de hacerse una desconcentración de todas las empresas que contaminan notablemente a nuestra atmósfera, y aplicar con todo el rigor de la Ley a todas y cada una de las personas que infrinjan lo establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

CAPITULO IV

Se debe de impartir una educación en materia de ecología, pero de manera sencilla para que todos los miembros de las diferentes familias logren entenderla, buscando como objetivo crear una conciencia en todos los sujetos para que colaboren erradicando este problema, o poder controlarlo de alguna manera.

Deben crearse programas de televisión encaminados a crear conciencia sobre este tipo de problema, y atacarlos con mensajes subliminales para motivar el subconsciente de los individuos y lograr que participen de manera activa para combatir la contaminación.

Se deben enterar a toda la ciudadanía de la existencia de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y cuales son las funciones de esta misma, y la manera de poder contribuir, mediante ésta, interponiendo quejas o denuncias referente a un ilícito en materia de ecología.

BIBLIOGRAFIA

Acosta Romero, Miguel. Derecho Administrativo tomo II, edición Porrúa, S. A., 7a. Edición, México, 1986.

Acot Pascal. Introducción a la Ecología, editorial Nueva Imagen, 3a. edición, México. 1982.

Amos Turrk. Contaminación y Medio Ambiente, 1a. Ed. Editorial Interamericana. México, 1987.

Cabrera Acevedo, Lucio. El Derecho de Protección al Ambiente. Editorial UNAM., México, 1987.

Cáseres R., Carlos. La Contaminación, Suicidio de la Humanidad, Editorial Posada, México. 1974.

Desman, Raymond Frederirck. Un Planeta en Peligro. Editorial Posada, México. 1974.

Diario Oficial de la Federación (4 de junio de 1992). Mexico. Ecología y Contaminación, Formas de cooperación Internacional.

Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en la América Latina, Selección de Osvaldo Sunkel y Nicolo Gligo. Editorial Fondo de Cultura Económica, México. 1980.

González Martínez, Alfonso. Crisis Ecológica, Crisis Social. Algunas alternativas para México.

Herver, Lewis. Por una Sociedad Ecológica, Barcelona, España. Colección. Tecnología y Sociedad.

Kormondy, Eduard. J. Conceptos de Ecología. Editorial Alianza, Madrid. España. 1973.

Laconture Genovieve, Francois. Relación entre los Seres Vivos y su Ambiente. Editorial Trillas, México. 1983

La Industria Petrolera ante la Regulación Jurídico-Ecológica en México, UNAM-Pemex.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México. 1982.

McClong de Tapia, Emñy. El Hombre y su Medio. Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM, México.

BIBLIOGRAFIA

McCloskey, Henry John. Etica y Política de la Ecología. Editorial fondo de Cultura Económica, México. 1988.

Negrete Reynoso, Ignacio. Genética y Evolución. Editorial Pueblo Nuevo, México, 1974.

Oliver Santiago, Raúl. Ecología y Subdesarrollo en América Latina. Editorial Siglo XXI., México 1981.

Odum, Eugene. Ecología, el Vehículo entre las Ciencias Naturales y las Sociales. Editorial Continental, 2a. edición, México., 1978.

Storer, John Humpries. La Trama de la Vida. Editorial Fondo de Cultura Económica, México. 1978.

Trueba Dávalos, José. Ecología para el Pueblo. Editorial Edicol, México, 1980.

Vitale, Luis. Hacia una Historia del Ambiente en América Latina. Editorial Fondo de Cultura Económica, México. 1980.

Voight, Jurgén. La Destrucción del Equilibrio Biológico, Editorial Alianza, Madrid. España. 1971.