

84
2EJ



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**Política Ecológica en el D. F.
El Reto del Siglo**
(R E P O R T A J E)

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION
P R E S E N T A
Wendy Meraz Cruz



FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

Junio de 1995



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Con infinita ternura y respeto a
mis padres Guillermo y Concepción
por su apoyo incondicional,
orientación, aliento, estímulo y
mucho cariño.

A mis hermanas Noemi y Nelly,
ya que con su ejemplo me enseñaron
a luchar por los ideales con la
fuerza del conocimiento y la
honestidad.

Por su amor, por compartir
con nosotros su experiencia
y sabiduría, a mis papás
Chuchín y Sofi.

Para ti...
por permitirme llegar a esta meta y
otorgarme a mi maravillosa familia.

Agradezco a la profesora Ma. de los Angeles
la asesoría de esta tesis, por brindarme
su conocimiento y lo valioso de su tiempo.

Y a los honorables miembros
del jurado sus observaciones
y sugerencias.

Es ésta la ciudad más transparente?
Qué habeis hecho, entonces, de mi
alto valle metafísico?
Por qué se empaña, por qué amarillece?.

INDICE.

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION.	i
I. DESAFIO ECOLOGICO.	1
Realidades	2
Pasado, presente y..... ¿un futuro angustioso?	3
Pero, el problema crece	7
Romper el silencio	12
Planeación Ambiental	14
Administración Gubernamental	16
Educación y comunicación ambiental	17
II. LA LUCHA CONTRA LA DESTRUCCION.	20
Planes, programas y acciones	23
III. LOS DERECHOS DEL AMBIENTE.	31
La reparación del daño	37
El equilibrio ecológico y la protección al ambiente se legislan	38

IV. HACER MUCHO MAS, PARA EVITAR LO PEOR.	44
En busca de la salida	45
Hoy no circula	50
Cronica de la ciudad	59
La otra cara de la moneda	60
Me quieren...no me quieren	61
Lo malo se paga	66
El punto ciego	68
El costo de la contaminación	75
V. NUESTRO AIRE DE CADA DIA.	79
Para mirar al cielo	81
CONCLUSIONES.	90
BIBLIOGRAFIA.	95

INTRODUCCION

Actualmente el mundo enfrenta un nuevo reto: combatir la contaminación ambiental; cada país trata a su manera de remediar o por lo menos reducir los altos índices de contaminantes del aire, el agua, el suelo, etc.

En el caso de México, es hasta la década de los setenta cuando comenzamos a darnos cuenta de que el uso irracional e indebido de los recursos naturales, causa desequilibrio en el medio ambiente.

Cuando expresamos la palabra "ambiente" sencillamente hablamos de los seres vivos y de las relaciones que éstos guardan entre sí y con todo aquello que los rodea.

El hombre, a través de su vida, ha convivido con los demás integrantes de la naturaleza: aire, agua, flora y minerales. Es dueño de un territorio, de un espacio que durante siglos, ha sido la casa común de nuestros antepasados y, que ahora, a todos nos corresponde utilizar con responsabilidad, pues de ello depende la vida misma y el bienestar de la presente y futuras generaciones.

Hoy en día la contaminación en la ciudad de México es un hecho conocido por la mayor parte de sus habitantes. No obstante existen ideas equivocadas respecto al problema, mezcladas con un alto grado de resignación o indiferencia por

parte de la población, la cual piensa que el problema no es grave, o que no hay nada que hacer al respecto.

Sin embargo, consideramos que el problema de la contaminación debe ser tomado en cuenta por la sociedad, porque se ha llegado a un punto de choque entre los procesos naturales y los industriales. De ahí que sea necesario encontrar soluciones mediante las cuales se beneficie tanto a la naturaleza como a la sociedad. No debemos olvidar que el rescate y preservación ambiental debe prevalecer en todos los ámbitos de la tierra.

Por esta razón, en los últimos años se ha iniciado una Política Ecológica cuya finalidad es el rescate y protección del ambiente. Se han creado múltiples programas al igual que una serie de leyes, reglamentos y decretos para combatir el deterioro ambiental; sin embargo, todo este conjunto de acciones no ha funcionado, en la medida esperada.

En el presente trabajo pretendemos aclarar algunos aspectos de esta problemática, señalar su origen, los principales causantes de la contaminación, así como las medidas implantadas por el gobierno para mejorar la calidad del aire en el Distrito Federal y su área conurbada integrada por 17 municipios que son: Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, La Paz, Naucalpan de Juárez, Netzahualcóyotl, Nicolás Romero, Tecamac, Tlalnepantla y Tultitlán.

Cabe destacar que el problema de la contaminación por tratarse de un aspecto de interés general, va muy ligado a la comunicación, la cual representa el medio de información entre la sociedad y los acontecimientos originados día a día.

Se eligió la elaboración de reportaje por ser éste una forma de expresión periodística, el cual parte de un hecho particular, incluye análisis e interpretaciones y finalmente establece conclusiones. Para Raymundo Riva Palacio el reportaje "debe incorporar la noticia, la entrevista, la investigación y la literatura, de tal manera que atrape al lector y lo lleve hasta el epílogo del texto. En el reportaje se examina una noticia a profundidad, se ve lo que hay detrás de todo acontecimiento, se le analiza y se reflexiona sobre sus orígenes."

Por su parte, Javier Ibarrola explica que el reportaje "es el resultado de una búsqueda constante de respuestas; es sin duda, la mejor expresión del innato deseo del hombre por saber y, finalmente, de trascender".

En tanto Julio del Río define al reportaje como un género periodístico que consiste en narrar una información sobre un hecho o una situación que han sido investigadas objetivamente y que tiene el propósito de contribuir al mejoramiento social.

Retomando a los autores antes mencionados y las concepciones de Máximo Simpson y Concha Fagoaga consideramos al

reportaje como: la investigación profunda de un hecho social, a través del cual se explica, se contextualiza y se da significación a situaciones y acontecimientos que afectan o son de interés para la sociedad.

Mediante el desarrollo del reportaje, se puede explicar al ciudadano común la importancia y consecuencias de la contaminación, como uno de los problemas sociales más graves que presenta la ciudad de México.

Es cierto que se han escrito muchos artículos, libros y ensayos sobre este tema, sin embargo en ocasiones son difíciles de comprender por la sociedad, de ahí que tratamos de romper esta barrera utilizando en este trabajo un lenguaje sencillo y fácil de entender por cualquier persona. Además pretendemos concientizar a la gente sobre sus actos para así proteger y conservar el medio ambiente.

Para elaborar este trabajo se utilizó material bibliográfico, hemerográfico, y entrevistas a personas públicas, investigadores, funcionarios de instituciones especializadas en materia ambiental y automovilistas.

El reportaje se presenta en cinco partes, la primera se titula Desafío ecológico en donde se destaca el origen de la contaminación, su gravedad y la importancia de la ecología dentro de la política del país. El segundo La lucha contra la destrucción presenta las primeras medidas implantadas durante el período presidencial de Miguel de la Madrid. El tercero se llama Los derechos del ambiente; en él se señala la legislación en materia ambiental formulada durante los gobiernos de Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari. El cuarto se titula Hacer mucho más, para evitar lo peor. En éste se destacan los programas y medidas impuestas por las autoridades para controlar la contaminación y se presentan las dos vertientes en favor y en contra de la efectividad de estos programas. El último se titula Nuestro aire de cada día en donde se exponen posibles soluciones para combatir el deterioro ambiental.

I

D E S A F I O E C O L O G I C O .

El panorama es desalentador; todo se observa dentro de una gran cazuela gris, triste, en penumbras, sin un sólo agujero por medio del cual se pueda respirar un poco de aire limpio. Con lágrimas en los ojos, causadas por la irritación, observamos lo que antes fuera la ciudad más transparente rodeada de lagos, bosques y una inmensa variedad de árboles.

Desafortunadamente no nos referimos a la trama de una película del siglo XXI sino a lo que hoy es la ciudad de México.

Se necesitaron miles de millones de años para hacer de la tierra un sitio habitable por plantas, animales y seres humanos; de igual forma ha existido durante miles de años una perfecta armonía entre los elementos naturales agua, aire y tierra. Sin embargo, este equilibrio está por romperse si no se actúa rápidamente. Sólo el hombre puede evitar la catástrofe final por él iniciada. Para resolver este problema se han implantado medidas anticontaminantes en la ciudad de México y su área metropolitana como: el hoy no circula, verificación vehicular, verificación a industrias y un plan de contingencias ambientales: aspectos que serán desarrollados más adelante.

REALIDADES

El ser humano, como cualquier otra especie biológica, nace, crece, se reproduce y muere, pero además contamina durante todo el trayecto de su existencia. Hoy en día no basta saber que el origen de la contaminación es derivado de los medios que sirven al hombre: automóviles y vehículos de transporte ni que se contaminan los acuíferos con aguas negras o que la emisión de humos, gases y vapores de las industrias ensucian la atmósfera de la ciudad. Si se ignora por otra parte, las condiciones climáticas y geográficas de la ciudad de México, se está ignorando el marco de realidad físico del mundo.

En el caso de México, en especial en el D.F., el cúmulo creciente de problemas derivados de la contaminación, ha originado situaciones alarmantes tanto para la naturaleza como para la humanidad; por ello, en los últimos años el gobierno de este país ha iniciado una Política Ecológica cuya finalidad es el rescate y protección al ambiente.

Se han implantado medidas que ayuden a controlar la contaminación ambiental mediante la creación de múltiples programas al igual que una serie de leyes, reglamentos y decretos para combatir el problema; se ha buscado contar con un plan de prevención para reducir las emisiones atmosféricas,

provenientes de industrias y vehiculos, principalmente, con el fin de proteger a la sociedad.

No obstante, manifiesta Simón Díaz en la tesis de Administración Pública La contaminación ambiental "todo este conjunto de medidas no ha funcionado, pero como consecuencia han originado otros. Se ha visto que el problema no es fácil de solucionar, pero se siguen buscando acciones para el mejoramiento del medio ambiente, las cuales permitan elevar la calidad de vida de la población".

PASADO, PRESENTE Y ... UN FUTURO ANGUSTIOSO?

Mauricio Schoijet investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana en su artículo "La contaminación en México" revela que la contaminación apareció en el siglo XIV con el uso del carbón mineral en ciudades alemanas e inglesas y se aceleró enormemente en el siglo XIX a consecuencia de la Revolución Industrial; en esa misma época, la ecología surgió como disciplina científica, apenas como una rama de la biología que intentaba estudiar las relaciones de los seres vivos con el ambiente en el cual se desarrollan.

En el valle de México las primeras causas de la contaminación ocurrieron desde la época de la Colonia. Los lagos existentes en el período prehispánico fueron aceleradamente desecados y grandes áreas boscosas fueron deforestadas, dando paso a la expansión de la ciudad y a la satisfacción de las

necesidades de sus habitantes.

La noción del despilfarro surgió cuando se comprobó que muchos de los recursos empleados indiscriminadamente no eran renovables, y a la vez, se fue perdiendo el concepto de progreso entendido como la industrialización y la supremacía del hombre sobre la naturaleza; además, la crisis de energéticos aumentó la preocupación por encontrar fuentes que no amenazaran el bienestar de la sociedad.

Mauricio Schoijet establece en su artículo "Contaminación: realidad y falacias" que para principios del siglo XX se introdujeron dispositivos anticontaminantes, en las chimeneas de las fábricas, esto con el fin de disminuir la precipitación de partículas en el aire. Es así como se empieza a atacar al fenómeno de la contaminación.

La zona metropolitana de la Ciudad de México está situada a 2 240 metros de altura sobre el nivel del mar, en una cuenca rodeada por montañas. A esta altitud, hay menos oxígeno en el aire y esto provoca que los combustibles no se quemem bien; por ello se desprenden mayor cantidad de gases y contaminantes altamente tóxicos para los seres vivos, especialmente para el hombre.

En el artículo "El ozono y sus precursores" publicado en el periódico EL Nacional (22 de agosto de 1993), se destaca que la contaminación en el valle de México es generada

principalmente por el polvo que los vientos y vehículos levantan de suelos sin vegetación o pavimentos en las afueras de la metrópoli y, de manera más significativa, del uso y consumo de hidrocarburos, es decir, de vehículos que trabajan con gasolina o diesel, tanques de almacenamiento, gasolineras, especialmente cuando se derrama el combustible, uso de pinturas y barnices al aire libre, entre otros.

Según datos de la Comisión Metropolitana de la Ciudad de México para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental se estima que en los 1995 kilómetros cuadrados de la Zona Metropolitana se usan diariamente 660 toneladas de solventes y 51.8 millones de litros de combustible hidrocarbórico.

Existe otra condición propia de la metrópoli que dificulta la dispersión de contaminantes, sucede con frecuencia durante todo el año, pero especialmente en el invierno; ésta es el fenómeno natural conocido como inversión térmica.

Todos hemos oído hablar del riesgo que representan las inversiones térmicas en la ciudad de México. Pocas personas, sin embargo, tienen una idea clara de cómo ocurren. Generalmente, los habitantes de la ciudad creen que éstas son causadas por la contaminación.

Ezequiel Ezcurra, investigador de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en entrevista explica: "en realidad, las inversiones

térmicas ocurren normalmente en invierno en muchas partes del mundo, tanto en las ciudades como en el campo, sin ninguna consecuencia; el problema en la cuenca de México es que los altos niveles de contaminación ambiental pueden alcanzar durante eventos de inversión térmica niveles severamente dañinos para la salud humana."

Además manifiesta el investigador Ezcurra que la condición física principal para que se presente una inversión, es una atmósfera clara y libre de humedad, que permita la disipación de calor -y el consecuente enfriamiento- de la superficie del suelo.

Entonces, el fenómeno de inversión térmica ocurre en todas partes, no sólo en las ciudades, pero se convierte en motivo de preocupación y de estudio, en zonas como el valle de México, por estar rodeada de montañas que impiden el movimiento lateral del aire, formando una "tapa" encima del aro montañoso de la capital, el cual, atrapa los contaminantes dentro de la metrópoli.

Por ello, la batalla efectiva contra la contaminación requiere de un extenso análisis de las medidas aplicadas para combatirla y así, garantizar resultados ambientales satisfactorios.

En respuesta a dicho problema, el gobierno federal ha creado programas para la preservación y conservación del

medio ambiente; no obstante, es un hecho que no se alcanzará el éxito total sino se cuenta con una vigorosa y constante acción ciudadana.

Alicia Bárcena, en su artículo "Políticas y evolución institucional del medio ambiente" opina: "Dicha acción debe ser orientada a la forma de actuar de sus habitantes, sólo así será posible que quienes originan los desastres sean los mismos en solucionarlos y, a medio plazo se conviertan en una sólida fuerza de prevención".

No sólo somos cultura y circunstancia, pasado y presente, también somos futuro y nuestras expectativas son determinantes en nuestro diario quehacer. El tomar conciencia de la existencia de un futuro positivo y agradable en torno de una utilización de nuestros desechos, racional y comprometida con la comunidad, seguramente condicionará nuestra actitud ante todo problema de contaminación ambiental.

PERO, EL PROBLEMA CRECE

El rápido crecimiento urbano e industrial del valle de México ha dado lugar a una de las áreas metropolitanas más grandes del mundo. Los inventarios reportados para la ciudad y la información proporcionada por la Red Automática de Monitoreo Atmosférico indican que las emisiones de contaminantes llamados urbanos son mucho mayores en

comparación con ciudades de los Estados Unidos y Canadá .

A partir de la década de los ochenta, las autoridades reconocen que la calidad del aire en la urbe se deteriora como resultado del desarrollo industrial, las prácticas en el uso del suelo, y por el aumento de vehículos automotores circulantes.

Estudios realizados por la Secretaría de Salud (SS), revelan que la metrópoli se envenena con casi la mitad del total de los contaminantes generados por todo el país, lo cual lleva a las altas concentraciones frecuentemente presentadas, por ello, comunmente se respira aire con cinco veces más contaminantes de lo que se considera el máximo tolerable y aceptable por el cuerpo humano.

Para el caso de México, en particular en momentos de crisis económica, es fundamental el ahorro de los escasos recursos financieros y el cuidado del patrimonio natural y cultural, sin los cuales se perdería no sólo el sustento material de la producción del país, sino también una gran parte de la identidad nacional.

Esto se ve reflejado en el deterioro de algunos monumentos y edificios que están siendo afectados también por la contaminación, casos concretos son El Angel de la Independencia, la Catedral Metropolitana y edificios que datan de hace más de un siglo, los cuales representan tesoros y únicos testimonios de la cultura del país.

Pero, ¿qué es la contaminación?

La Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental define: Contaminación- "Es la presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes, o cualquier combinación de ellos, que perjudiquen o molesten la vida, la flora y la fauna o degrade la calidad del aire, del agua, de la tierra, de los recursos de la nación en general o de particulares".

En tanto, la Biblioteca Salvat de Grandes Temas, cita: Contaminación.- "Es la presencia de factores que alteran la salud y el desarrollo de las especies vivas, producidos principalmente por los procesos de industrialización. Una condición extrana y nociva para la vida humana. La contaminación se dá en varios renglones: atmosféricos, acústicos, hidráulicos y alimentarios. También se le da el nombre de infección".

Aparentemente la contaminación es un término fácil de entender, que significa simplemente ensuciar el espacio en el que se vive sin proteger el mundo externo, y no sólo eso, porque contaminar no es sólo ensuciar, sino también destruir, hacer ruido y producir malos olores. Cuando se utiliza el término contaminación nos referimos a todas las situaciones estéticas, pero fundamentalmente a toda aquella conducta que tenga como resultado cambios en la naturaleza.

Los contaminantes pueden ser según la Biblioteca Salvat, Físicos como el calor del fuego de hornos y fundidoras,

el ruido, las radiaciones o los polvos; Biológicos, por ejemplo, microbios, excremento, los olores y gases desprendidos de la basura orgánica; y Químicos como las sustancias que producen humos o gases.

PRINCIPALES CONTAMINANTES

Tener presente que todos podemos producir o producimos contaminantes, ayuda a poner más cuidado en la realización de nuestras diversas actividades; por ello es bueno saber que al quemar leña, carbón, llantas y combustibles como la gasolina se ocasiona la formación de gases, entre los más tóxicos y en mayor cantidad se encuentra el Monóxido de Carbono.

Ahora bien, las industrias al quemar carbón mineral, petróleo crudo, diesel y combustóleo, que contienen azufre en la combustión producen Oxido de Azufre, compuesto por gases tóxicos que se dispersan en el aire.

Por su parte los automóviles, camiones e industrias que consumen gasolina son los encargados en la emisión de Oxidos de Nitrógeno, es uno de los elementos que favorece a la formación del ozono.

Los hidrocarburos pasan al aire como vapores de gasolina no quemada y por solventes de pinturas y pegamentos. Proviene principalmente de depósitos y derrames en gasolineras, vehículos mal afinados o sin tapón en el tanque

de gasolina, así como aerosoles, barnices y pinturas de aceite. Además este contaminante también ayuda a la formación de Ozono.

El ozono es un gas que forma parte de la atmósfera a grandes alturas y protege a los seres vivos de los rayos ultravioleta del sol. Pero, cuando se encuentra en altas concentraciones cerca de la superficie de la Tierra, contamina el aire que se respira; el ozono aumenta durante el día y va desapareciendo al anochecer. En la actualidad es el contaminante que alcanza niveles más altos en la ciudad de México.

El uso excesivo de combustibles produce gases de desecho que favorecen la formación de Ozono. A diferencia de otros contaminantes éste no se vierte de manera directa al aire, sino se forma por efecto de los rayos del sol sobre otros contaminantes atmosféricos, principalmente los derivados del petróleo, como son: desechos lubricantes y solventes, abandonados o arrojados a la intemperie; gasolineras o sitios en donde se vende el combustible, especialmente cuando se derrama.

Por último, los elementos arrastrados por el viento como polvo, polen, cenizas provenientes de la actividad industrial y al fundir algunos metales, como el plomo, envenenan también el aire.

Con lo anterior se puede apreciar como todos los habitantes contribuimos de algún modo a contaminar, por eso, debemos colaborar para eliminarla. Estar bien informados sobre este problema nos permitirá actuar más responsablemente. Para saber el pronóstico de la calidad del aire en el valle de México se estableció una unidad de medida llamada IMECA (Índice Metropolitano de Calidad del Aire). Todos los días a través de la radio, la televisión, los periódicos y algunas pantallas colocadas en los principales cruces se informa sobre las condiciones del aire en las cinco zonas del área metropolitana.

ROMPER EL SILENCIO

La ecología es una ciencia recientemente investigada y de acuerdo con las raíces griegas significa "eikos" casa y "logos" tratado. Manuel López Portillo en el libro El medio ambiente en México explica que la ecología se refiere al estudio de los pobladores de la tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y el género humano, y su relación con el medio que los rodea.

Actualmente, la contaminación ha alterado a la ecología; pues en donde antes existían bosques, el hombre ha creado desierto; en lagos y ríos donde habitaban peces, sólo hay agua contaminada y sin ninguna forma de vida.

Por ello asevera Simón Díaz en la tesis La contaminación ambiental "se requiere de la aplicación de

todos los recursos disponibles para lograr, primero, detener su tendencia a empeorar y, posteriormente, aplicar medidas que la reduzcan en forma considerable.

Enrique Leff en el libro Medio Ambiente manifiesta:
"Ahora nuestro país se ve en la necesidad de corregir el camino. Pero va a ser muy difícil, por enfrentar simultáneamente el reto de lograr la modernización, y a la vez, el de prever los impactos que generará ese crecimiento. Es decir, México afronta tanto los problemas de un país en vías de desarrollo económico, como las consecuencias provocadas por esa modernización y el boom poblacional."

Para hacer frente a dichos problemas nacionales, es preciso contar con una adecuada y bien estructurada "Política Ecológica", la cual debe estar principalmente orientada a la regulación de los recursos naturales del país en armonía con su desarrollo. Entendiéndose por Política Ecológica: las acciones y recursos que emplea de forma deliberada el gobierno en materia ambiental.

La política del gobierno federal elaborada para cumplir con este rubro, sostiene como principios básicos: "Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad mexicana, de su equilibrio depende la vida y las posibilidades productivas presentes y futuras del país. Entendiéndose por ecosistema el conjunto de seres vivos que habitan un ambiente y un lugar determinado, los cuales, interactúan entre sí, y con el medio

en el que viven." Además, "los ecosistemas deben ser aprovechados, asegurando una productividad óptima sostenible, la cual sea compatible con su equilibrio ecológico e integridad; debe existir concertación entre individuos, grupos y organizaciones sociales, que busquen reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza."

Mediante esta política, el gobierno se compromete ante la sociedad a emprender una acción política integral y simultánea, la cual acabe con los problemas de la contaminación.

La Revista Ciencia y Desarrollo en su número 109 destaca "El derecho ambiental obliga a regular la conducta humana, de tal modo que el impacto ecológico se encuentre en niveles tolerables para el hombre, los demás seres vivos y sus respectivos medios."

Por ello, el objetivo principal de la política ambiental debe ser la creación de valores límite y orientadores insustituibles frente a los riesgos de la civilización, en particular, para una previsión ambiental, con el objeto de reducir las emisiones contaminantes.

PLANEACION AMBIENTAL

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 incluyó por primera vez a la ecología como política social. Con

ello, se inició el camino para la implantación de una política global que integre todos los esfuerzos y acciones de la administración pública en materia ecológica, que impulse y promueva la responsabilidad compartida, y a la vez logre que sus esfuerzos y acciones se concreten en instrumentos programáticos y canales de información por medio de los cuales la sociedad pueda participar en la atención y solución de sus propios problemas ambientales.

El Programa Nacional de Ecología resalta que La Política Ecológica distingue las medidas a seguir para prevenir, corregir y controlar la contaminación y el deterioro para conservar, restaurar, aprovechar y enriquecer los recursos naturales, sustento de la vida. Dentro del funcionamiento de dicha Política, sobresalen tres puntos básicos: Planeación Ambiental, Administración Ambiental y Educación Ambiental.

El objetivo de la Planeación Ambiental es, según esta política, mejorar la calidad de vida, a través de un desarrollo de las fuerzas productivas. Sus finalidades son representar en magnitud de impacto social y económico la cuestión de la contaminación en México, medir los niveles de calidad del medio ambiente deseables y la identificación de las fuentes de emisión con mayor impacto en el deterioro del ambiente.

Lo anterior se lograría por medio de un Plan Nacional de Protección al Ambiente, en el cual se afinen metas, se asignen

responsabilidades y los criterios globales que el territorio nacional desea alcanzar en materia ambiental, congruentes con la realidad técnica y económica del mismo.

En el Informe Nacional del Ambiente publicado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) se expone que la relación estrecha entre medio ambiente y sociedad y el peso fundamental de esta última en la determinación de aquél, constituyen la primera fase conceptual para la planeación del ambiente. En este sentido es importante tener en cuenta los tipos de cambios ambientales necesarios, para abordarse desde la perspectiva de la política ambiental.

ADMINISTRACION GUBERNAMENTAL

El poder federal desde hace años busca soluciones para la contaminación, por ello creó instrumentos jurídicos-administrativos, los cuales poco han hecho en favor de dicho problema. Con el fin de obtener mejores resultados es preciso, señala el Informe Nacional de Ecología, "efectuar cambios profundos en la administración pública, revisar la legislación, lograr el ejercicio responsable de la autoridad y programar los proyectos de prioridad nacional. Pero, especialmente, crear un clima de activa participación de los sectores involucrados con un ejercicio honesto de la autoridad a todos los niveles. La modernización

administrativa implica necesariamente un cambio de actitudes en los criterios de aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente".

EDUCACION Y COMUNICACION AMBIENTAL

En el momento actual se observa que en los distintos sectores y grupos de la población del país, no existe una conciencia clara de la importancia de la Ecología como factor indispensable de un proceso de desarrollo económico y social a largo plazo.

Los medios de comunicación social tienen la gran responsabilidad de poner sus recursos al servicio de la comunidad y presentar un plan global coherente de Educación Ambiental que coordine y dirija los esfuerzos para enfrentar la problemática del país.

Es además importante, su eficacia como vehículo de información y orientación para que los beneficios y estímulos que el Estado destina para promover la gestión ambiental amplíen su cobertura y aseguren un universo más extenso de receptores, así como, promuevan una mejoría en la calidad de vida y condiciones ambientales.

"El medio ambiente es delicado, vulnerable y tiene límites: cualquier alteración puede ser irreversible y de un

alto costo económico y social. En nuestro país el acelerado impulso que se le da a las actividades nos ubica en ese riesgo". Manifiesta Manuel López Portillo, en el libro El Medio Ambiente en México.

La creciente demanda de satisfactores y el consumo que provoca el crecimiento poblacional, son de los principales responsables en la generación de problemas ambientales; la comunicación social será siempre puente indispensable para alcanzar metas favorables en la zona metropolitana.

Manuel López Portillo opina que las políticas gubernamentales deben planearse, instrumentarse y evaluarse sobre la base de que en materia de socialización, información, actitudes y aptitudes ecologistas aún falta camino por recorrer para tener el nivel de participación y conciencia social necesario.

Hasta el momento esto es lo elaborado en teoría por el gobierno mexicano en materia ecológica, pero aún, falta revisar lo que sucede en la práctica ¿realmente se ha llevado a cabo la Política implantada por las autoridades? o ¿simplemente fue una legislación más, sumada a las ya existentes?

Es a partir de la década de los setenta cuando en México las autoridades empiezan a preocuparse por el ambiente; en primer lugar buscaron instrumentar los aspectos legales que permitieran posteriormente crear una infraestructura tendiente a combatir y contrarrestar el fenómeno ambiental.

Sergio Puente cita en el libro Medio Ambiente y Calidad de Vida: "En 1978 se propuso quizá el más ambicioso y completo programa elaborado hasta entonces: el Programa Coordinado para mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México, planteaba nuevas políticas, al reconocer que no bastaban los ajustes administrativos. Agregaba una nueva perspectiva de solución: fomentar por la vía de estímulos fiscales y financieros la producción nacional de equipo anticontaminante".

No obstante, asevera, "dichos mecanismos no tuvieron un resultado satisfactorio, pues la falta de conocimiento de algunos funcionarios públicos, impidió la no realización de la acción administrativa".

Ya para el período presidencial de Miguel de la Madrid el fenómeno de la contaminación se acrecentó en gran medida en el territorio nacional y su gestión la inició con la presencia del fantasma de la destrucción

II

L A L U C H A C O N T R A L A D E S T R U C C I O N .

Ante las demandas que el país exigía a toda la población que de una u otra forma colaboraba con la destrucción del ambiente, durante el mandato de Miguel de la Madrid se establecieron estrategias para el uso adecuado de los recursos naturales.

Una de las primeras acciones tomadas por el ejecutivo fue la creación, en diciembre de 1982, de la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), hoy Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) la cual estaría encargada de reorientar la acción social hacia la prevención de la contaminación. En diciembre de 1983 se reformó la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental con objeto de adecuarla a la nueva estructura y así unificar las disposiciones en la materia.

Debido a que la magnitud de los problemas ecológicos continuaban en ascenso, se dio a conocer el Programa Nacional de Ecología 84-88, en el cual se establecía la promoción y utilización de tecnologías eficientes acordes con las características regionales, además de acciones específicas para mantener la calidad del

suelo, agua , fauna y flora.

Así, en abril de 1985, nace la Comisión Nacional de Ecología con la finalidad de integrar y controlar la política general sobre la contaminación ambiental para todo el país.

Más adelante, el 11 de agosto de 1987, entró en vigor la reforma al párrafo tercero del Artículo 27 mediante el cual se elevó a rango constitucional la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico. Paralelamente se aprobó la Ley Federal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual se publicó en el Diario Oficial en 1988, en ella se introducían nuevas funciones en ámbitos no legislados hasta entonces, como por ejemplo la utilización de reservas y recursos naturales, contaminación de agua y suelo, y la participación popular en la solución del problema ambiental.

Asimismo, se hicieron más drásticas las sanciones penales y administrativas, expresa Jorge Legorreta en su libro Transporte y Contaminación: "Se estableció el máximo de decibeles permisibles en cualquier automotor (incluyendo motocicletas) quedando estipulado que cuando alguno superara dicho nivel, sería detenido para efectuar su medición y el propietario debía presentarlo en un tiempo determinado a un centro de medición, o en caso contrario se procedería a la detención temporal y hasta el retiro definitivo del vehículo de la circulación".

Para poder medir el índice de contaminación en el valle de México, se estableció en 1986 un Sistema Nacional de Monitoreo Atmosférico, que al año siguiente llegó a contar 20 redes manuales y la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA), con 192 estaciones distribuidas en la metrópoli. Aunado a ello se diseñó el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA).

Las últimas disposiciones aprobadas en materia ecológica durante este período se publicaron el 25 de noviembre de 1988. Se trataba de tres reglamentos derivados de la Ley General de Equilibrio Ecológico: En materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, de Residuos Peligrosos y para la Prevención y Control de la Contaminación generada por los vehículos automotores que circulan por el D.F. y municipios de su zona conurbada. Estos reglamentos serán tratados más adelante.

Por otra parte, desde 1971 la legislación contempla la importancia de la intervención de la ciudadanía para resolver el deterioro ambiental. Pero, hasta 1987 la participación se circunscribió a ejercer exclusivamente el derecho a denunciar la fuente contaminadora bajo el rubro de acción popular, esto se realizaba ante la SEDUE, quien tenía la obligación de confirmarla y en caso de comprobarse la falta, proceder conforme a la Ley de Protección al Ambiente.

Ante esto, en el D.F. y en numerosas ciudades de provincia surgieron múltiples grupos, asociaciones, sociedades de amigos o simpatizantes de la Ecología. Algunos de ellos intentando transformarse en una organización política. En julio de 1987, el grupo Alianza Ecologista anunció el nacimiento de un Partido Verde que era apoyado por decenas de simpatizantes.

No obstante, dicha organización no logró desarrollar una presencia visible en la contienda electoral de 1988. En tanto, otras asociaciones como el Pacto de Grupos Ecologistas y el Movimiento Ecologista Mexicano, criticaron las intenciones de la Alianza Ecologista, pues sostenía que los ecologistas debían actuar tan sólo como grupo de presión, manteniendo su plena independencia respecto de organizaciones gubernamentales o partidistas, pues sólo así lograrían influir en los organismos públicos y privados responsables de la problemática ecológica.

Cada vez aumentaba el número de personas interesadas en la Ecología trabajando en la investigación, en la formación de recursos humanos y en el estudio de aplicaciones tecnológicas en casi todas las instituciones de educación superior y centros de investigación.

PLANES, PROGRAMAS Y ACCIONES.

Desde hace dos décadas existen abundantes planteamientos oficiales para detener el daño al ambiente

que vive la ciudad de México, ello indica que el gobierno sabe qué hacer, pero ha faltado el cómo.

Simón Díaz, Licenciado en Administración Pública en su tesis La Contaminación Ambiental expresa al respecto "La voluntad política para ejercer las medidas, limitada e ininterrumpida por los cambios sexenales, es todavía muy débil frente a los intereses de las fuentes contaminantes. Cada administración parece tener una visión muy propia del problema y no siempre hay coincidencias y continuidad en los proyectos".

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo, la gestión del presidente De la Madrid elaboró desde 1984 programas donde se incluyeron propuestas anteriores y otras nuevas con respecto al control de la contaminación. Se formularon seis programas:

- a) Programa Nacional de Ecología 1984-1988.
- b) Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la ciudad de México y la Región Centro 1984.
- c) Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del Departamento del Distrito Federal.
- d) Las Medidas contra la Contaminación en la ZMCM.
- e) Las 100 acciones necesarias de 1987.
- f) Convenio General de Concertación DDF-Ecologistas.

Los tres primeros tuvieron un carácter meramente normativo. El resto, por el contrario, fueron concertados

entre los distintos niveles de gobierno, las dependencias públicas involucradas, el sector privado y el social.

Jorge Legorreta asevera en el libro Transporte y Contaminación que "hasta antes de 1985 las acciones del gobierno no fueron capaces de cumplir la mayoría de sus objetivos, salvo la mejora en la gasolina y el diesel y la incorporación de aditamentos anticontaminantes en algunas unidades de la ruta-100".

Además, Legorreta manifiesta que los sismos ocurridos en 1985 provocaron cambios en la política gubernamental ya que su pasiva acción rectora había acabado con la confianza de la población. Ante ello, el gobierno estableció la llamada "Política de concertación", la cual buscó comprometer a los responsables de solucionar los problemas, incluyendo en primer lugar, el sector público.

Dicha política impulsada en 1986 por el titular de la SEDUE, Manuel Camacho Solís, fue de todos los planes del sexenio el que más cumplió sus metas, aunque no estrictamente en los plazos fijados.

Uno de los avances significativos fue abrir la posibilidad de ejercer el control obligatorio de vehículos en circulación. Otro, el convenio de concertación celebrado entre esta dependencia y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) con la Asociación Mexicana de la Industria

Automotriz (AMIA) en febrero de 1987, en él se vuelven a fijar límites en las emisiones de automotores nuevos y otras medidas promocionales para fabricar equipo anticontaminante.

Para Jorge Legorreta fue positiva la aplicación de estas medidas por comprometer a la industria automotriz en la solución del problema: sin embargo, no ha sido suficiente para obligarla a modificar su tecnología de tal forma que reduzca verdaderamente la contaminación originada por los automotores.

En agosto de 1986 el Instituto Mexicano del Petróleo, (IMP) realizó nuevas mejoras en la producción de gasolina. Informes realizados por el IMP revelan que dichas mejoras consistieron en la sustitución de la gasolina Nova por la Plus, esta última se dijo, contenía menos plomo y reducía las emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono. Cabe destacar que aún el contenido actual de plomo en las gasolinas es elevado comparado con el de otros países.

Estudios realizados por el Instituto de Ecología informan que en México el contenido de plomo es de 3.71 a 1.06 gramos por litro, mientras en Inglaterra y Alemania es de 0.28 y de 0.15 a cero gramos por litro, respectivamente.

MEDIDAS POSITIVAS Y NEGATIVAS ADOPTADAS DE 1982 a 1988

Sergio Puente, realizó un estudio acerca de las medidas adoptadas durante el período de Miguel de la Madrid para combatir

el deterioro ambiental, las cuales según opinión del autor no fueron del todo acertadas. En el libro Medio Ambiente y Calidad de Vida presenta un balance de ellas, las cuales a continuación se enumeran:

CONTAMINACION

Medidas Positivas

- a) Mejoría en la calidad de gasolina y el diesel al reducir el tetraetilo de plomo y el azufre.
- b) Introducción de equipo anticontaminante en el 15% de los autobuses de la ruta 100 y el 60% de autotanques de PEMEX.
- c) Firma del convenio de concertación con la industria automotriz, con el fin de introducir en autos nuevos controles de emisiones evaporativas y límites de emisiones de hidrocarburos y monóxido de carbono.
- d) Poner en funcionamiento el sistema para medir la emisión de contaminantes en la atmósfera (Red Automática de Monitoreo Atmosférico de la SEDUE) y en los vehículos automotores (centros de verificación).

- e) Reglamentar el control público y obligatorio en la ZM sobre las emisiones contaminantes de los vehículos en circulación modelos 1977-1982.

Medidas negativas

- a) Haber suprimido en el DF y en el Estado de México el control semiobligatorio de los automotores con con signos evidentes de contaminación.

- b) Permitir la mezcla de petróleo y diesel en los automotores de carga, foráneos, suburbanos y hasta en unidades de la ruta-100.

OPERACION DE TRANSPORTE

Medidas positivas

- a) Haber optado por el metro como una alternativa de transportación más económica.

- b) Modernizar casi la totalidad del equipo automotor de la ruta-100.

- c) Creación del Consejo Metropolitano del Transporte integrado por dependencias locales del transporte del DDF y del Estado de México.

Medidas negativas

- a) Haber suprimido los tranvías, a pesar de ser eficientes y anticontaminantes.

- b) No incrementar substancialmente los trolebuses, pero, permitir y fomentar en cambio, la circulación de taxis colectivos, combis y minibuses.

- c) Construir líneas del metro subterráneo en zonas donde pudieron funcionar las elevadas. Tal alternativa, independientemente de seguir afectando al subsuelo de la ciudad de México, hubiera significado ahorros substanciales en los costos de construcción y mantenimiento.

- d) Haber suprimido las ciclopistas (carriles exclusivos para bicicletas y motocicletas) que operaban en algunas vialidades primarias.

Estas medidas fueron implantadas en el momento más crítico de la contaminación, había que tomar de inmediato cartas en el asunto, pero no bastaba sólo con ello, hacía falta la creación de Leyes efectivas que también ayudaran a conservar el ambiente..

III

L O S D E R E C H O S D E L A M B I E N T E .

A medida que las discusiones sobre ecología en México se incrementan, se cuestiona la necesidad de un marco jurídico adecuado para propiciar las acciones de conservación y restauración ambiental, en tanto, por otro lado se intenta calificar de eficientes dichas normas ante la magnitud de los retos ambientales.

La Agenda XXI, como documento clave de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, Brasil en 1992, señala en su capítulo octavo: "las leyes y los reglamentos adecuados a las condiciones particulares de los países, se cuentan entre los elementos más importantes para poner en práctica las políticas sobre el medio ambiente y el desarrollo, no sólo los métodos de mando y control, sino también como marco normativo para llevar a cabo la planificación económica y establecer instrumentos de mercado".

Esta importancia que se concede a los asuntos legales es el resultado de una convicción cada vez más arraigada que asocia la preservación ecológica con leyes protectoras del ambiente.

En este país, el tratamiento jurídico de los asuntos ambientales tiene viejos antecedentes, inclusive prehispánicos.

Guadalupe Rivera, en el libro La Propiedad Territorial en México manifiesta que "el emperador texcocano Netzahualcóyotl, promulgaba normas estrictas para la conservación de los bosques, las cuales incluían fuertes sanciones a los infractores. Posteriormente, durante la época de la Colonia, las autoridades virreinales también emitían reglamentaciones que cabrían en la clasificación de ambientalistas".

En 1972, el Congreso de la Unión promulgó la Ley Federal para la Prevención y Control de la Contaminación, la cual se considera como el primer ordenamiento específico mexicano destinado a regular los asuntos ecológicos. Diez años después, se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente, antecedente inmediato de la ley vigente. Al estudiar el fenómeno que llama El crimen de la contaminación, Luis Marco del Pont señala que "las leyes de protección al ambiente son generalmente de tipo administrativo y de dudosa eficacia. Existe una legislación numerosa y difusa en diversos ordenamientos legales que van desde leyes específicas, hasta códigos y reglamentos".

En 1987 se introdujo en el derecho positivo el concepto de restauración del equilibrio ecológico, éste demuestra el reconocimiento a los daños causados, desde tiempo atrás, al patrimonio natural y a la necesidad de repararlos y revertir

sus efectos, además de la aparición de una preocupación social y de las instituciones por la conservación del ambiente.

El Presidente de la LV legislatura de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente de la Cámara de Diputados, Juan Antonio Nemi, explica: "la restauración como tal constituía no sólo una obligación legal, sino un auténtico pronunciamiento político que, por primera vez en México, cuestionaba la relación del hombre con su medio".

Es cierto que los temas ecológicos no son nuevos para las leyes de México pero, se correspondió en los hechos con la conservación de los recursos naturales y con la aplicación de sistemas productivos inofensivos para la naturaleza?

Juan Antonio Nemi continúa: "Es difícil medir la influencia real de estos ordenamientos, pero en cambio, es válido afirmar que constituyeron un marco de referencia conceptual y un sistema normativo legítimo, con mecanismos definidos de operación, los cuales, por ser antecedentes, fueron de gran valor".

Edmundo Ducoing, dice en Ecología y Ambientalismo, que en la última década, el conjunto de normas ecológicas mexicanas incorporó el sentido de interés público en las acciones de conservación y explotación racional de la naturaleza .

Dentro de la Ley General de Equilibrio Ecológico, se desarrollan las acciones de lucha contra la contaminación y de restauración y conservación de la naturaleza: las leyes que regulan estos aspectos se fundan en el principio, a veces explícito, a veces implícito, de propiciar los aprovechamientos y usos racionales de los recursos, entendidos dichos aprovechamientos como eficientes, socialmente útiles y regenerables.

Por ello, es necesario un proceso de revisión y actualización permanente de las leyes de contenido ambiental, a efecto de garantizar dos propósitos: la eficiencia y certeza del precepto en una realidad cambiante y la coherencia de un sistema legal con los elementos que regula.

En este punto, Edmundo Ducoing explica: "el marco legal ecológico puede ser mejorado y ampliado, especialmente en sus contenidos técnicos, pero es evidente que el problema de fondo es operativo por lo cual se requiere se haga referencia a aspectos como el del costo ecológico y la capacidad de carga del planeta, nociones ambas muy recientes; pero, reflejan claramente la necesidad de establecer los límites hasta los que puede avanzar el deterioro ambiental y, por ende, la responsabilidad de cada ciudadano ante estos hechos".

La Ley General de Equilibrio Ecológico posee también clara orientación y objetivos y dentro de su circunscripción: propicia y permite la explotación racional de los recursos naturales, en condiciones de equilibrio ecológico.

El Presidente de la Comisión de Ecología, Juan A. Nemi, afirma que debe garantizarse una vocación permanente de actualización de la legislación ambiental: "existe voluntad manifiesta de las autoridades para ello, la ley general no puede ni debe ser rígida e inmutable, especialmente porque los asuntos que regula son en extremo dinámicos y sostienen relaciones complejas entre sí".

Otro aspecto interesante de la legislación ambiental es el de la concurrencia, es decir, la participación de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, en la ejecución de las políticas ambientales.

Juan Antonio Nemi, aclara: "Ninguna acción tiene éxito si no involucra directamente a los ciudadanos, y si no toma en cuenta las condiciones peculiares de cada una de las regiones que afecta".

La fracción XXIX-G del artículo 73 de la Constitución Federal faculta al Congreso de la Unión para: "Expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico".

México dispone de instrumentos legales, como los aquí expuestos, para la concreción del desarrollo sustentable,

pero no basta una visión jurídica exclusivamente para explicar un asunto tan complejo; se requiere de un análisis profundo, que considere los factores económicos y sociales y, a la vez, valore las dimensiones y el impacto de una población en crecimiento.

Sobre esto afirma el doctor José Sarukhán Kermez "sí tenemos un problema de población, pero no sólo por el crecimiento poblacional, sino por el impacto que cada persona genera. Esto es importante señalarlo para quitar esa concepción falsa de que si se reduce el crecimiento poblacional se arreglan todos los problemas, eso no es cierto. Los problemas ambientales son el resultado de la actividad de cada uno de nosotros."

Margarita González en el libro Ecología y Ambientalismo asevera "las necesidades de desarrollo y las demandas de la sociedad exigen un cambio de actitud en la acción gubernamental y social para conciliar el crecimiento económico con la protección de los recursos naturales, por ser estos, una reserva estratégica fundamental para la soberanía y el progreso del país".

Los daños al patrimonio natural han sido profundos, es cierto que este proceso de degradación puede detenerse; el esfuerzo que se requiere es monumental por ser necesario modificar los hábitos y los vínculos de cada individuo con la naturaleza. Y esto no es algo fácil de lograr cuando la mayoría de la gente lucha simplemente por su subsistencia, la cual es evidentemente prioritaria bajo cualquier circunstancia.

Juan A. Nemi destaca, también, la importancia de la educación, factor esencial para poder formar en las próximas generaciones una nueva actitud hacia la naturaleza, ya que dice, "no puede haber acciones ecológicas exitosas, si previamente no existe la conciencia y el compromiso de emprenderlas, por parte de todos".

LA REPARACION DEL DAÑO

Una de las preocupaciones principales de los países industrializados y en desarrollo con problemas de contaminación, a grados muy elevados y concentración excesiva de población en sus zonas urbanas, es como se ha dicho, controlar a través de todos los medios a su alcance el deterioro ecológico y las graves consecuencias para la vida misma de sus habitantes.

Al respecto el abogado Jorge Muñoz, afirma en entrevista: "la falta de una planificación adecuada y la explosión demográfica trajo como resultado la existencia de áreas industriales mezcladas con zonas habitacionales; el congestionamiento de vías de comunicación, la falta de áreas verdes en las poblaciones; el ruido continuo y nocivo; la abundancia de desechos de todo tipo en la ciudad y su periferia y una serie interminable de males, que no sólo afectan a las zonas mencionadas, sino también al campo en forma alarmante.

Comenta que la legislación en materia ambiental

en nuestro país fue creada en el momento en el cual, las condiciones ecológicas, económicas y sociales eran muy diferentes a las actuales.

Además, manifiesta el abogado Muñiz "no se trata desde luego, de emitir leyes innecesarias sino lograr una legislación congruente, uniforme, y basada en criterios ecológicos de aplicación eficaz y eficiente. Al ser eficaz se acatará por sus destinatarios: al ser eficiente será capaz de dar solución adecuada a los problemas a regular. Asimismo se requieren modificaciones enérgicas dentro de la legislación vigente tanto en los aspectos preventivos como en los coercitivos".

Por otra parte, José A. Lanuza en su libro Operación y Supervivencia afirma que las legislaciones no tendrán efecto en los diferentes ecosistemas, si éstas son demasiado estrictas en relación con la disponibilidad económica de la ciudadanía o bien por la falta de aplicación, ya sea por indolencia o desconocimiento; y finalmente, si la estructura gubernamental no exige su cumplimiento continuo y se convierte sólomente en una medida sexenal.

EL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE SE LEGISLAN

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente es una herramienta prioritaria en materia ambiental; vino a sustituir desde el 10 de marzo de 1988 a la Ley

Federal de Protección al Ambiente del 30 de diciembre de 1981.

Dicha ley se destaca por aportar nuevos elementos para combatir la infición, además de establecer con precisión cuál es la tarea que toca al gobierno y cuál a la sociedad, es decir, define claramente la necesidad de participación que corresponde a todos los sectores; acaba con el centralismo que ejercía la federación en la solución al problema del medio ambiente, del agua y del suelo.

Hasta antes de su aparición los estados y municipios carecían casi en forma total de facultades para resolver sus problemas ambientales de sus jurisdicciones ahora, con esta Ley, se descentralizan a las entidades federativas y municipios las facultades para prevenir y controlar la contaminación del aire y agua, así como de crear y administrar áreas naturales de interés colectivo, evaluar el impacto ambiental y aplicar sanciones por infracción a las disposiciones que se refieran a asuntos de su competencia.

La Ley General del Equilibrio Ecológico es fundamental en el ámbito de la administración ambiental, por señalar de manera clara los requisitos (y sanciones si es necesario) que deben reunir los complejos industriales que deseen establecerse en el territorio nacional, incluyendo a empresas nacionales.

No trata de impedir el establecimiento de nuevas industrias en el país, sino más bien trata de que las que se

instalen lo hagan en un completo estado de conciencia ecológica, tomando en cuenta los posibles prejuicios que ocasionarían al entorno natural y a la salud humana.

Cuando apareció esta Ley existía ya, según datos de la Secretaría de Gobernación, un deterioro muy grande, y a pesar de no poder corregir a corto plazo la situación, sí se puede detectar e implantar el sistema de control para corregir errores.

Además, la Ley del Equilibrio Ecológico implanta los siguientes ordenamientos: establece la obligación para los productores agropecuarios de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de los suelos; prevee que el ejecutivo federal expida declaratorias para regular, por causa de utilidad pública, los usos del suelo y el aprovechamiento de los recursos.

Esta medida se incluye, principalmente, para estar en posibilidades de hacer frente en forma inmediata a las situaciones de grave desequilibrio ecológico; establece las bases de la política ecológica nacional y pone a su disposición los instrumentos más generales del desarrollo.

En los anteriores ordenamientos, el interés se centraba únicamente en corregir los efectos de la contaminación sobre la salud, no consideraba las causas de origen, ahora se cuida ese aspecto.

En la introducción a la Ley General, el expresidente Miguel de la Madrid declaró: "el sentido político de la Ley es

pasar de una vida sectorial de las acciones de gobierno, hacia formulas de coordinación más eficaces; de una alta centralización en las decisiones, a la concurrencia de los tres niveles de gobierno, en la solución y prevención de los problemas, de una acción estatal fundamental limitativa, a la corresponsabilidad del gobierno y sociedad, a la concertación de compromiso en torno a acciones, para canalizar adecuadamente demandas y contribuir a la solución efectiva de los problemas".

La base legal que tiene México para combatir la contaminación se puede desglosar de la siguiente manera:

LEYES

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Ley Federal de Aguas.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

REGLAMENTOS

Reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica originada por la emisión de humos y polvos.

Reglamento para la prevención y control de la contaminación de aguas.

Reglamento interior de la Secretaría de Desarrollo Social.

Reglamento del servicio de agua.

Reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruidos.

DECRETOS

Decreto que establece los estímulos fiscales para el fomento de la actividad preventiva de la contaminación ambiental.

Decreto que fija los límites permisibles de emisiones de los gases de escape de los vehículos automotores nuevos que usan gas como combustible.

ACUERDOS

Acuerdo que establece los lineamientos para determinar el criterio que servirá de base para evaluar la calidad de aire en un determinado momento.

Acuerdo que fija las bases a las que se sujetará la fabricación de equipos y dispositivos para prevenir y controlar la contaminación ambiental.

Acuerdo por el que se crea con carácter permanente la Comisión Nacional de Ecología.

Acuerdo por el que se autoriza la constitución del Fondo Nacional para prevenir y controlar la contaminación ambiental.

Acuerdo por el que se establece el Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Se puede decir que México tiene las bases legales suficientes para abatir la contaminación ambiental y si desde hace una década se hubiese aplicado la legislación existente -aún limitada como estaba- se hubiera contrarrestado bastante la contaminación, pero ha pasado lo contrario, el aire cada vez está más contaminado los ríos y lagos día con día van desapareciendo.

Simón Díaz opina que "las medidas aplicadas en los últimos años para abatir los índices de contaminación no se han orientado a atacar los problemas prioritarios de la calidad del aire en la zona metropolitana. Urge por tanto, reformular ciertas estrategias de control con el fin de fijar objetivos en la reducción de emisiones"

Aún con la existencia de toda una base legal anticontaminante y programas en busca de soluciones a toda ésta problemática compleja y diversa, lo palpable es que día a día la acción contaminante prosigue alterando las condiciones ambientales del valle de México.

IV

H A C E R M U C H O M A S, P A R A E V I T A R
L O P E O R

México es un país de grandes contradicciones económicas, políticas y sociales -como se ha visto a lo largo de la historia- situación que enfrenta también en materia de contaminación: El ruido aumenta progresivamente, a pesar de existir un reglamento en busca de su reducción; el agua sigue desperdiciándose en grandes volúmenes, no obstante una campaña oficial en contra de ello, y crece la producción de basura, aunque las autoridades digan lo contrario.

De ahí que México sea hoy uno de los países más contaminados de la esfera terrestre, en él las áreas urbanas continúan deteriorándose, las zonas verdes se han abatido y una gran parte del territorio está erosionado.

Datos proporcionados por la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica revelan que en la zona metropolitana (ZM) existen alrededor de 5 millones 300 mil vehículos automotores, entre ellos se encuentran algunos con emisiones ostensibles, principalmente de humo negro, los cuales además de ser importantes generadores de contaminación, son también causa de malestar y queja por parte de la población, ya que estos contaminantes dañan severamente al ambiente.

EN BUSCA DE LA SALIDA

A partir de 1984 se aprobaron normas federales que ayudaran al mejoramiento de la calidad del aire, para ello se tomaron varias medidas, como: mejoras en la calidad de las gasolinas, verificación de automóviles y restricciones a su circulación (HOY NO CIRCULA) entre otras.

Si bien es cierto que en otros países han aplaudido algunas de las medidas tomadas para limpiar el aire de la ciudad, también es cierto que falta mucho camino por recorrer para hacer que esta capital se encuentre en condición de ser habitada dignamente, y buena parte de esa responsabilidad recae en las propias autoridades, las cuales han permitido que los programas se desvirtúen.

En la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se estableció un programa de control obligatorio de vehículos en circulación. Cita el art. 9o apartado B: "corresponde al Departamento del Distrito Federal establecer y operar sistemas de verificación del parque vehicular en circulación (...) y en su caso, limitar la circulación de los vehículos, cuyos niveles de emisión de contaminantes, rebasen los límites permisibles determinados...".

Este programa denominado Programa de Verificación Vehicular Obligatoria se inició en 1989, por medio de la autorización otorgada a varios centros de inspección del

sector privado; su objetivo es reducir los gases de escape, en todos los vehículos que circulan en la zona metropolitana de la ciudad de México, con el fin de garantizar una combustión bajo condiciones óptimas del motor y controlar el estado del sistema de escape así como, en su caso, asegurar un buen funcionamiento de los sistemas de control de emisiones.

Para 1991, el número de centros autorizados ascendía a aproximadamente a mil, incluyendo 350 centros localizados en el Estado de México. Con el paso del tiempo dicho programa ha tenido varios cambios con el fin de hacer más exacta la medición de las emisiones contaminantes provenientes de los vehículos y buscar que éstos reciban un mejor mantenimiento.

Los cambios comprendieron la introducción de Macrocentros de Verificación Vehicular para la verificación de los vehículos de uso intensivo (taxis, minibuses y camiones de carga) y la verificación dos veces por año, principalmente.

Al entrevistar al señor Ernesto Gómez, encargado de pasar revista a los vehículos de modelos antiguos, en el centro de verificación ubicado en la calle de Campeche comentó que el Programa de Verificación "ha tenido grandes logros, el principal ha sido el desarrollar en la ciudadanía una conciencia acerca de la responsabilidad personal que implica mantener cada vehículo en condiciones apropiadas, cumpliendo con los límites de emisión establecidos. En los primeros días de operación del programa se registró un gran número de

vehículos rechazados en su primer intento, por rebasar los límites establecidos, sin embargo, una vez que el público comprendió la necesidad de afinar su carro, el porcentaje de rechazo disminuyó rápidamente y en la actualidad se encuentra en un nivel inferior al 40%."

Al estar en este centro de verificación, pudimos escuchar una conversación en la cual una pareja pensaba (ya que no tenía tiempo) buscar un "arreglo" por medio del cual se les expidiera la calcomanía de verificación sin tener que pasar el carro a revisión. Y en efecto, al poco rato salieron del lugar, a pesar de tener 10 automóviles adelante del de ellos.

Situación no muy agradable para la señora Carmen Salazar quien muy molesta comentó "no es posible que todavía sucedan estas cosas, una viene se forma y otros con la mano en la cintura se van rapidísimo, y no es la primera vez que veo algo similar, hace como 3 meses acompañé a mi hija a la verificación y ahí un señor descaradamente le ofreció dinero al mecánico con tal de que no fuera rechazado su carro".

La verificación vehicular a la que deben someterse todos los motores de gasolina y diesel, ha venido a ser ocasión para que quienes efectúan ese examen hayan encontrado medios para obtener ilícitamente beneficios económicos, pues colocan en las máquinas detectoras unos autos o motocicletas en buenas condiciones, pero por una cuota ilegal insertan los datos de sus "clientes" que deberían ser rechazados por emitir contaminantes.

Rodolfo Lasy Tamayo, director de Proyectos Ambientales del Departamento del Distrito Federal, en entrevista para el periódico El Sol de México (2 de febrero de 1993), explicó que los vehículos llamados "madrina" son automotores en perfectas condiciones y sustituyen a los vehículos que no pasan la revisión, lo que se cobra por verificar en esos vehículos "madrina" depende del tipo de automóvil que se trate y la cantidad oscila entre 100 y 300 nuevos pesos, que es el costo de la calcomanía "chueca"; lo cual sale más barato que pagar la multa.

Ante esto los ciudadanos se preguntan: ¿hasta cuándo habrá completo orden en la verificación, para que no resulte una injusticia para quienes cumplen correctamente con los ordenamientos? ¿realmente ya tomamos "conciencia"? ¿es verdad que todos los carros que transitan diariamente cumplen con este requisito? ¿son realmente efectivas las verificaciones?

Si esto fuera cierto, el funcionamiento de los vehículos en cuanto a emisiones sería aproximadamente uniforme, o sea, sólo una pequeña fracción se desviaría del promedio, y esa desviación sería poco significativa.

Ahora bien, en el caso de la Zona Metropolitana se debe tomar en cuenta que, debido a su altura, el aire contiene menos oxígeno, por lo cual la eficacia de combustión de un automóvil bien afinado resulta ser sólo el 75% de lo que tendría a nivel del mar, provocando en estas condiciones

geográficas que la contaminación producida por 3 millones de vehículos resulte equivalente a la de 6 millones.

Otra cuestión que debe ser considerada es la eficacia de los convertidores catalíticos en las condiciones de operación en el área metropolitana con una extensa congestión vehicular, lo cual origina que las velocidades medias se encuentren en el orden de los 12km/h."

Por ello, el gobierno federal y la industria automotriz acordaron en 1986 la instalación de convertidores catalíticos a partir de 1991. La función de estos convertidores es reducir en un 90% las emisiones contaminantes a la atmósfera por medio del uso de gasolina sin plomo, de ahí que se han constituido en la solución técnica más avanzada para el control de emisiones provenientes de los automóviles.

Mauricio Schoijet en su investigación "La contaminación en México" dice "Los fabricantes de estos dispositivos aseguran que funcionan adecuadamente durante ochenta mil kilómetros, sin embargo, hay razones para creer que su operación eficiente no puede ser cierta en las condiciones de la ZM, y en cambio resulte mucho más limitada".

Los convertidores se deterioran también por efecto de las vibraciones. En la ciudad de México, debido a la existencia de topes y baches, la presencia de este factor debería ser considerado en gran manera. Cabe destacar que ésta no es la

única medida que pretende ayudar a disminuir la contaminación, existen otras más encargadas de dar solución al problema. Veamos estas medidas implantadas por el gobierno.

HOY NO CIRCULA

Caminar por las calles de México y observar a la gente y a la ciudad es labor esporádica de algunos, acción inimaginable para muchos y momento inalcanzable para millones de capitalinos que, muy de mañana o por las tardes, se trasladan de casa al trabajo y viceversa sin poder reparar en cambios o alteraciones de su ambiente.

Los habitantes de esta ciudad, totalmente asfaltada y caracterizada por albergar en su seno un elevado tránsito vehicular, difícilmente conocen el origen, desarrollo y consecuencias del problema que, con el paso del tiempo, ha crecido aceleradamente.

El origen de la contaminación por vehículos automotores, no sólo se debe a sus técnicas de fabricación, sino también a su proliferación, la cantidad de combustible utilizado, la lentitud de la circulación vial, y la marca y año de los autos.

El programa Hoy no circula implantado en 1988, consiste en retirar de la circulación el 20% del parque vehicular

de la Zona Metropolitana, ya que para cada día de la semana laboral (de lunes a viernes) se impuso la restricción de circular de acuerdo con el último dígito de las placas.

El día de descanso de los autos se hizo con base en un sorteo. Con excepción de los vehículos dedicados al transporte público, ambulancias, autos de bomberos y de policía, todos los automóviles tienen que respetar la norma.

En sus inicios el programa fue presentado como temporal y con el paso del tiempo se fue prolongando una y otra vez hasta convertirse en permanente, lo que a la larga lo transformó en antieconómico y contaminante. Los ciudadanos al percatarse de la permanencia del programa, todos aquellos que tenían posibilidades financieras, adquirieron un segundo o tercer vehículo, con el agravante de que la mayoría de estos son de segunda mano y por ende más contaminantes. Como consecuencia, en la actualidad circula diariamente el mismo número de automóviles, si no es que más, por ello la población y articulistas que escriben en periódicos le dan otra denominación a este programa: "Un día con carcacha".

"El factor más importante que contribuye a la emisión de contaminantes de automóviles son los alargados periodos entre una afinación del motor y otra, o bien la mala calidad de la misma, incluyendo las de las refacciones básicas: condensador, bujías, platinos y accesorios menores del carburador" dice el señor Gómez trabajador del centro de verificación ubicado en

la calle de Campeche.

Cabe mencionar que la falta de tapones en el tanque del combustible; el llenado de éste al máximo: suprimir el termostato, y no sustituir periódicamente el filtro de aire ocasionan también consumo excesivo de combustible. El inadecuado uso del vehículo, como "calentarlo" en las mañanas más de 30 segundos y "arrancarlo" a su máxima aceleración, son factores que atamen directamente a la responsabilidad y la conciencia ciudadana en contra de la contaminación.

Sergio Puente en el libro Medio Ambiente y Calidad de Vida manifiesta: "es importante destacar la poca participación de la industria automotriz, principal causante de la contaminación atmosférica, cuyas políticas deberían orientarse hacia un marco de negociación y concertación más estricto".

También, destaca Sergio Puente que la política financiera del Estado que fomentó la producción automotriz sin disponer de un estricto control sobre su tecnología hizo que en unas cuantas décadas, la ciudad se convirtiera en la más contaminada del mundo.

En épocas anteriores el tener carro era un "lujo", no era posible comprar un automóvil en abonos; ahora sí es posible comprarlo hasta con tarjeta de crédito, con intereses congelados o con sólo un 10% de adelanto. Esto se refleja en el ininterrumpido aumento de la venta de vehículos. Datos

proporcionados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) revelan que en 1991 la venta de automóviles alcanzó el record histórico del 16.8% anual en el país.

Esto hace pensar a todos que, tanto a través de la compra de carros nuevos, como por el posible mantenimiento de vehículos viejos, el programa Hoy no circula no ha cumplido su objetivo en cuanto a disminuir las emisiones provenientes de las fuentes móviles. Y lo confirma los informes de bancos y agencias que financian las ventas de automóviles, los cuales han visto aumentos en sus ganancias.

Investigadores en materia ambiental de la Universidad Autónoma Metropolitana indican que la contaminación en el área conurbada de la ciudad de México es producida: en el 43% de los contaminantes por las industrias en general, las termoeléctricas y las refinerías; los vehículos de gasolina representan el 38%, los camiones de la ruta-100, del Estado de México y los que utilizan diesel el 17% y afirman que las medidas tomadas por las autoridades para combatir la contaminación son ineficaces por colocar como centro del problema a los automóviles. Indicaron que el programa Hoy no circula debería suspenderse y, en su lugar, convendría promover el transporte público electrificado, subterráneo y de superficie, así como el uso de la bicicleta.

El señor Javier López manifestó que "la fuente principal de contaminación en la capital es el exceso de

automóviles particulares, por eso al restringir su uso se dirigen medidas como el Hoy no circula. La reestricción en el uso del automóvil debería ir acompañada de alternativas de transporte, las actuales opciones no ofrecen un servicio que convenza al usuario de abandonar la comodidad, rapidez y seguridad de que disfruta en su automóvil."

Marconi Osorio editorialista del periódico Excélsior opina: "la ciudad se ahoga en la contaminación. A pesar de existir otros graves problemas el de la infición atmosférica es el más urgente, medidas como el Hoy no circula, al atacar los síntomas no las causas del mal son útiles durante un tiempo; pero acaban por agotar su efecto. En una sociedad como la nuestra en que la riqueza y el ingreso están injustamente concentrados, el Hoy no circula fue anulado con facilidad por medio de la compra de más automóviles."

Al referirse a las medidas empleadas en momentos de grandes concentraciones de contaminación Marconi dijo "Ante situaciones de urgencia en que la contaminación rebasa los límites tolerables, tuvo que ampliarse el Hoy no circula a dos días sin auto. La medida es inequitativa porque sólo perjudica a aquellos que no pueden comprar otro coche. Además de crear la posibilidad de que algunos "vivillos" recurran, mediante la habitual "mordida", a obtener dos juegos o más de placas.

"Lo cierto es que ampliar el Hoy no circula no tiene horizontes. La gente desesperada aguarda el sábado, día en el cual todos los vehículos circulan, para desahogar los asuntos que deja pendientes en la semana laboral por la restricción en el uso del automóvil y, así, el sábado se ha convertido en el peor día para transitar por la ciudad. Hasta el domingo, en que tradicionalmente el tránsito disminuía notablemente, también presenta aumentos."

Asimismo, el vocero del Movimiento Ecológico de México (MEM), Sergio Juárez explicó en entrevista que en lugar del Hoy no circula se requiere de un operativo especial de agilización del tránsito en las arterias principales de la capital, donde la policía preventiva "se hace bolas a las horas pico y lejos de ayudar tornan todo en un caos, tal vez por falta de capacidad".

Juana García, integrante de la Comisión de la Salud de la II Asamblea de Representantes del Distrito Federal (ARDF), al ser entrevistada manifestó que las cifras demuestran que el Hoy no circula de nada ha servido para el combate de la contaminación, pues desde que se impuso se incrementó el parque vehicular, principalmente de automóviles viejos, al grado de que en el año pasado se añadieron otros 700 mil vehículos a la circulación, aparte de los más de 2 millones 300 mil que ya había en el valle de México.

Por su parte, Iván Restrepo miembro del grupo

ecologista de "Los Cien" aseveró "no creo que el Hoy no circula sea una medida eficiente pues lejos de remediar la situación, provocó aumento en la circulación, en un principio fue notoria la reducción del parque vehicular, sin embargo, al poco tiempo todo regresó a la normalidad. Antes de mi casa al trabajo hacia 45 minutos; hoy el mismo recorrido lo realizo en una hora y media"

Entrevistas realizadas a los automovilistas coincidieron en señalar que desde su origen el citado programa tenía defectos y solamente propició entre la ciudadanía la compra de más vehículos viejos, a pesar de que Bancos y Agencias de automóviles promueven y dan muchas facilidades para adquirir autos nuevos.

Manifestaron que el Hoy no circula: es sólo una medida política por parte del gobierno, pero no sirve de nada; deberían aumentar los impuestos a las personas que tienen más de un automóvil y promover el transporte colectivo eléctrico.

Además comentaron que el programa fue bueno en sus inicios, pero al convertirlo en permanente, toda la gente que tuvo la oportunidad de comprar otro carro lo hizo, sin importarle el compromiso social que dicha medida implicaba.

También los automovilistas resaltaron, el hecho de que ese programa sería eficaz mediante su perfeccionamiento, tal

vez si se impusiera que descansaran los vehículos según sus marcas o si hubiera una medida para controlar a los que quisieran comprar otro automóvil.

Otras personas destacaron que sería conveniente que las autoridades construyeran más pasos a desnivel o puentes, con el fin de hacer más fluida la circulación de los vehículos, o buscaran alternativas para mejorar el Hoy no circula.

Cabe destacar que los entrevistados coincidieron en señalar que es necesario concientizar a los ciudadanos de sus actos, para así proteger y conservar el medio ambiente.

Por otro lado, declara Petróleos Mexicanos que a casi 6 años de la aplicación del Programa Hoy no circula las metas de reducir el consumo de combustible y, por ende, las emisiones de gases tóxicos a la atmósfera además de no cumplirse, provocaron un crecimiento en la demanda del combustible, de acuerdo con cifras dadas por esta institución (PEMEX) este crecimiento fue de más de un millón 250 mil litros diarios en la ZM.

El consumo de gasolinas Magna Sin y Nova a noviembre de 1988 ascendía a 5 millones 262 mil 800 litros diarios. Actualmente el consumo de ese energético en el valle de México es de 6 millones 387 mil 83 litros diarios, lo cual significa un crecimiento en el consumo de un millón 294 mil 283 litros diarios.

Este crecimiento refleja, sin lugar a dudas, la obsolescencia del referido programa, el cual no obstante de obligar a por lo menos 500 mil vehículos a descansar un día a la semana, el consumo creció cerca de un 25%, frente a los promedios registrados en 1988.

De acuerdo con especialistas del sector energético, la aplicación del programa de referencia obligó a que se incrementara el parque vehicular y la medida de sacar de circulación a aproximadamente 500 mil automóviles diarios no se ha cumplido, en virtud de que la mayoría adquirió un segundo auto y con ello aumentó el consumo de gasolina.

Enrique Jaúregui en su investigación sobre "Un día sin auto" explica que ha habido insuficiente capacidad política, financiera y legislativa para evitar el problema de la contaminación. Y que para ello hace falta una actitud gubernamental más enérgica y un cambio de rumbo en la política ecológica para dirigirla hacia un control más estricto de las fuentes contaminantes: la industria automotriz y los automotores.

Ante todo esto, no es tan fácil encontrar soluciones a la contaminación. Hoy en día, todos los ciudadanos de una u otra forma buscan remedios para curar a la ciudad, porque se encuentra enferma, enferma de smog...

CRONICA DE LA CIUDAD

Imaginemos que tuviéramos una persona enferma (México) con un aspecto obviamente deteriorado (contaminación) y a la cual le hemos tomado desde hace tiempo la temperatura (IMECAS).

A raíz de esto un número de vecinos decide dar su opinión y algunos dirán que el pobre hombre se está muriendo, pues las altas temperaturas le causan cambios a nivel molecular; otros seguramente pensarán que su situación es estable y que con un día a la semana que no salga de casa (no circula) se aliviará, o en caso de empeorar sería conveniente que se quedara dos días en casa. Alguien más podría sugerir que su enfermedad se debe a malos espíritus que le rodean y propondrá hacerle una limpia poniendo un ventilador cerca del enfermo para espantar a esos espíritus.

Cualquier persona, sin ser médico, se dará cuenta que la única forma de curar al paciente es someterlo a un estudio detallado, dirigido por los especialistas más competentes, y que en muchas ocasiones es conveniente y necesario tener opiniones de diferentes grupos de especialistas, pues la única solución real y estable es atacar directamente el origen del problema.

Para ello, como se ha visto, se han elaborado diversas estrategias con las cuales se trata de disminuir el avance de la contaminación; una más es el Plan de Contingencias Ambientales con el cual se pone en tratamiento el paciente, en tanto regresa a su estado normal.

LA OTRA CARA DE LA MONEDA

Todo parece indicar que el problema ambiental es muy difícil de resolver y que para ello se necesita utilizar otro tipo de medidas o quizá ¿quitarlas definitivamente? ¿realmente la contaminación en la ciudad de México ya no es posible de reducir?

El ex secretario técnico de la Comisión Metropolitana, Lic. Fernando Menéndez en entrevista explica al respecto: "Claro que las medidas han ayudado a reducir la contaminación, mientras que en 1991 tuvimos 63 días de contingencias atmosféricas, en el 92 se redujo a 41, en el 93 tan sólo se presentaron 11 y este año no se ha presentado este problema. Esto no hubiera sido posible sin la verificación vehicular e industrial, además se ha hecho mucha investigación para que las medidas que una vez se apliquen den resultados positivos, se ha realizado un gran esfuerzo de educación ambiental con el fin de estimular la participación ciudadana".

El Lic. Menéndez comentó que conforme se va renovando

el parque vehicular, van saliendo los autos viejos de circulación, los cuales, contaminan 20 y 30 veces más en comparación con un auto nuevo. Al igual, en la medida que se fabrique transporte colectivo eléctrico, sobre todo de alta velocidad como el Metro, el tren elevado o el tren ligero, se abatirá más rápido la contaminación.

Al respecto destacó, que el construir más transporte colectivo eléctrico de alta velocidad y capacidad ayudaría a trasladar a un mayor número de usuarios y con ello indudablemente se abatiría la contaminación. Además resaltó que este transporte debe ser un vehículo tipo microbús, pero con mayor seguridad y mayor educación de los choferes para con los usuarios.

ME QUIEREN...NO ME QUIEREN

Sin duda el programa Hoy no circula ha levantado polémica entre la población en cuanto a su efectividad y vigencia, por ello algunas personas, como se ha visto, critican la permanencia y continuación de dicho programa.

El Licenciado Menéndez, Secretario de la Comisión Metropolitana, además manifiesta: "este programa sirvió en dos aspectos muy importantes: el primero fue para educarnos que efectivamente son nuestros automóviles una fuente importante de contaminación y que tenemos que utilizarlos racionalmente y además debemos mantenerlos en las mejores condiciones

posibles de afinación. Todos los automóviles contaminan, un auto afinado contamina menos. En segundo lugar, nos permitió disminuir la base del crecimiento y consumo en las gasolinas, por ejemplo, en los años 91-92 tuvimos muy buenas condiciones económicas en el país y se incrementó la venta de vehículos y el consumo de gasolinas; en 1994 hemos tenido condiciones difíciles económicas y se cayó la venta de vehículos, con ello se estabilizó la tasa de crecimiento del consumo de gasolinas, porque responde a las condiciones económicas del país."

El Licenciado Menéndez, considera urgente modernizar el Hoy no circula porque la gente ya ha logrado encontrar la forma de sustituir sus "viajes" y esto lo hace de cuatro formas.

La primera opción, el día que el auto descansa la población utiliza el transporte colectivo, llámese microbús, autobús o metro, aquí la ciudad ambientalmente gana, porque con un mismo litro de gasolina se transporta a un mayor número de pasajeros.

La segunda alternativa es que la gente utilice un taxi, con esto la ciudad ambientalmente ya no gana, porque cambia un auto por otro y este auto anda vacío dando vueltas solo, buscando pasaje.

La tercera opción, se presenta cuando se tiene un auto comodín, es decir, normalmente las clases altas y algunas de clase media-alta adquirieron un segundo auto, el

cual ya es usado, desgastado del motor y que además no tiene convertidor catalítico. La ciudad ambientalmente vuelve a perder.

La cuarta opción es que alguien en la casa se convierta en el chofer de la familia, que normalmente es la señora, entonces ella va y lleva a los niños a la escuela y se regresa sola, lleva al marido al trabajo y nuevamente regresa sola y le da un aventón a la vecina y se vuelve a regresar sola y anda vuelta y vuelta con viajes innecesarios, perjudicando el aire de la ciudad.

Entonces, continúa el licenciado Menéndez, "la ciudad ambientalmente ganaría si la gente instalara convertidores catalíticos en sus autos. Nosotros calculamos que cuando menos se abatirían en un 30% los niveles de ozono y bajarían los niveles de aerosoles en la ciudad, lo cual daría mayor visibilidad.

"La gente podría pensar que con esto se incrementaría el congestionamiento vehicular, yo le diría a la gente dos cosas: en primer lugar, nadie va a realizar en esta ciudad más viajes que los que ya realiza, por el contrario, en la medida en que la señora deje de ser chofer de todos y no tenga que regresar con el carro vacío y luego regresar por ellos otra vez, vamos a quitar los viajes adicionales, no se van a reducir los viajes, pero no se incrementarán, porque la gente ya no quiere realizar más viajes, realizamos los viajes que tenemos que hacer necesariamente.

"Y el segundo, se liberarían los autos conforme se fueran verificando por un proceso de colores como hacemos la verificación vehicular de que su convertidor catalítico opera y de que la retroadaptación que se haría sería la correcta. No se trata de levantar el Hoy no circula de la noche a la mañana y de incrementar 500 mil vehículos a la circulación, no, se irían progresivamente liberando los automóviles, lo que va a pasar es que económicamente y socialmente tendría ya muy poco atractivo un auto que deja de circular porque no tiene convertidor catalítico, se premiaría por decir así a los autos limpios y se dejaría el Hoy no circula como castigo a los autos sucios".

Al preguntarle sobre el precio del convertidor catalítico, el Lic. Menéndez dijo que cuesta mil nuevos pesos si es un auto de 85 a 90, si es un auto del 80 al 85 cuesta dos mil nuevos pesos. Además, destacó que si se comparara su precio con el costo del transporte y la flexibilidad que tiene al permitirle a la gente el poder utilizar su carro, que ya no hay que descansar ni pagar taxis, a la mejor el precio ya no es tan alto, pero aún si el precio fuera alto le preguntaría a la sociedad ¿no es mejor invertir en prevenir la contaminación que gastar en tratar de recuperar la salud?

Por su parte, el Lic. Alejandro Ortiz, Jefe de Prensa de la Comisión Metropolitana, en entrevista explicó que la gente no se acuerda cómo se ha logrado la reducción de contaminantes, ya que sólo se dedica a criticar las medidas, pero olvida muy

pronto los avances obtenidos hasta el momento.

"Ahorita la gente ya no sabe que tenemos gasolina oxigenada, no sabe que quitamos el combustóleo, no se acuerda que forzamos a 365 industrias y las dos termoeléctricas a usar solamente gas natural, ahora ya no usamos el chapopote que era el que originaba todo ese humo negro horrible, utilizamos gas natural. La gente no asocia los resultados con las medidas y entonces no cree en los resultados".

Resalta el Lic. Ortiz que la gente sólo se acuerda del programa Hoy no circula porque una vez a la semana tiene que dejar su auto, se acuerda de la reforestación, porque tiene que reforestar, se acuerda de la verificación vehicular porque lleva su auto a verificar, "hoy en día si le preguntas a la gente ¿porque se abatió el plomo?, yo te aseguro que a la gente ya se le olvidó que introducimos Magna Sin."

Arturo Buenfil, investigador de la Procuraduría del Ambiente, agregó: "se ataca mucho al programa, pero no se quiere ver que no estamos como antes, es lógico pensar que no se puede combatir la contaminación de la noche a la mañana, sin embargo con el programa Hoy no circula se hizo más fluida la circulación en las principales avenidas de la ciudad".

Aseveró, que nada se logra individualmente y en tanto la gente no colabore en el cumplimiento de las medidas de prevención, no se podrá ver un cambio definitivo en el valle de México.

LO MALO SE PAGA

Con el fin de "eliminar" la concentración de contaminantes en la atmósfera, las autoridades decidieron implantar un Plan de contingencias que ayude a contrarrestar de alguna manera los posibles efectos negativos que traen aparejados los fríos invernales.

Rocío Bustamante, investigadora del Departamento del Distrito Federal explica en entrevista "el plan de contingencias tiene dos fases, al menos dos fases que dependen en su aplicación de la Comisión Metropolitana: la primera se aplica cuando alcanzamos un nivel de 250 imecas, en particular de ozono, por ser este el único contaminante que puede actualmente alcanzar ese nivel en el valle de México.

Al referirse a la segunda fase nos dice que para su aplicación se tiene que alcanzar un límite de 350 imecas, es en dicha fase cuando se pone en funcionamiento dos días a la semana el programa Hoy no circula; también se tiene que alcanzar los niveles altos de contaminación generalizados, además del pronóstico meteorológico desfavorable.

Así, continúa la investigadora "en el caso de la fase I la disminución de actividades de la industria es de 30 a 40 %. Hay industrias que difícilmente podrían parar debido a sus procesos particulares de fabricación. Por ejemplo la termoeléctrica, que es una industria de energía no puede parar.

En ese caso, no disminuye la actividad productiva, pero si las emisiones provenientes de combustibles no limpios, es decir, de combustóleo, de gasóleo o diesel, a gas LP o a gas natural."

Este plan fue respaldado por institutos de investigación de la UNAM y del Politécnico, la Cámara de Comercio, Concamin, Canacintra, Coparmex y entidades que de alguna forma contribuyen a la contaminación como PEMEX y la Comisión Federal de Electricidad; estas instituciones se ponen en contacto con la Comisión Metropolitana para "chechar" información y dar opiniones al respecto y de esta forma poder aplicar la contingencia en caso de ser necesario.

El doctor Humberto Bravo, jefe del Departamento de Control Ambiental del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, comenta: "cuando se aplica este Plan, mediante el cual se controla la producción industrial, no solamente se procura disminuir en un 40% los precursores del ozono, sino también no agregar a la contaminación de los automóviles, la aportación de las fábricas. Nosotros no hemos visto nunca que inmediatamente accionado el Plan de Contingencias, como por arte de magia, baje la contaminación. Esto no sucede así. A menos de que haya fuertes vientos vespertinos que dispersen la contaminación".

Simón Díaz, en su tesis "La contaminación Ambiental", manifiesta que el plan de contingencias es sólo un "alivio"

momentáneo, pues su única función es no permitir el aumento de los índices de contaminación en los días de mayor concentración, es sólo un "tente en pie" en tanto vuelva a su "normalidad" la calidad del aire, después todo es igual, los coches pueden transitar con regularidad, la industria continuar laborando, mientras no vuelva a presentarse un caso de emergencia, y si se repite pues, se vuelve a reiterar la dosis.

Ahora toca revisar a la industria como factor no menos importante en el crecimiento de la contaminación.

EL PUNTO CIEGO

"Actualmente la contaminación es el precio que se paga por la irracional expansión industrial, ya que no se previó el daño que iban a generar las fábricas en el corazón urbano de las ciudades; las chimeneas industriales, que antes eran vistas como símbolo de progreso, son hoy, en medio de la ciudad, temibles cañones mediante los cuales se dispara mugre y veneno contra la población." Manifiesta Jorge Castro en su artículo "La Contaminación".

Informes de la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en el Valle de México revelan que en la Zona Metropolitana existen 30 mil 124 establecimientos industriales, el 72% de estos se concentra en el D.F. y el 28% restante en los municipios

conurbados del Estado de México. Cerca del 75% de estos establecimientos corresponde a microindustrias, el 20% a pequeñas industrias, menos del 3% son industrias medianas y el restante 2% está constituido por grandes industrias.

Según datos de dicha dependencia, en el Distrito Federal la industria se localiza predominantemente al norte y al oriente del área urbana, aunque algunas ramas industriales como la farmacéutica y la textil se concentran al sur y en el centro de la ciudad.

Como medida para contrarrestar la contaminación causada por el sector industrial, el gobierno, a partir de julio de 1992, puso en marcha el Programa de Verificación Obligatoria de Emisiones Industriales, el cual tiene como objetivo verificar la reducción efectiva de las emisiones de contaminantes, así como garantizar la adecuada operación y funcionamiento de los equipos y sistemas de control que las industrias instalen; vigilar la sustitución de infraestructura obsoleta por tecnología limpia y eficiente, y, en su caso, el cierre, cambio, modificación u optimización de procesos.

Los resultados de esta verificación demuestran que sólo las empresas con suficientes recursos económicos y una infraestructura tecnológica adecuada han logrado reducir las emisiones a los límites establecidos o por abajo de ellos.

Otras empresas, con menos recursos, tratando de

resolver su problema han hecho esfuerzos que lógicamente no han sido suficientes, pues sólo con ayuda externa o tiempo podrían lograr resultados satisfactorios.

Datos proporcionados por la Cámara Nacional de la Industria mencionan que sólo 300 empresas en la Zona Metropolitana -no dice si se trata de las más contaminantes- realizan inversiones para adquirir equipos anticontaminantes.

Un industrial se quejó del precio excesivo de los equipos anticontaminantes, pues expresó, que en muchos casos resultan más costosos que el mismo proceso productivo; además protestó contra la prepotencia, arbitrariedad y falta de normas claras de los organismos estatales a cargo de este control.

Julio Brito comentarista de Excelsior opina "el emplear tecnología y equipos anticontaminantes implica desembolsar de los bolsillos del capitalista, y lo que éste busca es que el Estado y/o la sociedad asuman la responsabilidad de invertir para los equipos anticontaminantes; por cierto en estos días los costos son altos porque no se han preocupado por invertir en la investigación o en plantear tecnologías alternas que no contaminen el ecosistema".

Cabe destacar que el sector patronal en su conjunto ha sido tratado con gran suavidad, debido a la nula efectividad de las multas, las cuales son pocas y de poco monto y las medidas de presión hasta ahora han sido muy poco eficientes.

La suavidad hacia el gran capital determina la falsa caracterización de las emisiones, es decir, la subestimación de las de origen industrial, así como la incorrecta de las fuentes móviles como principales responsables que funciona como mecanismo de ocultamiento y dilución de las responsabilidades del sector industrial, lo cual le permite seguir contaminando sin control.

El investigador Mauricio Schoijet, en su trabajo "La contaminación de México", revela que la SEDUE entre 1985 y 1988 únicamente inspeccionó 600 industrias; multó 85, cerró temporalmente 168 y 106 firmaron acuerdos para utilizar equipo anticontaminante en las fábricas, sólo hubo cinco clausuras definitivas. Y menciona que en fechas más recientes han sido clausuradas 109 empresas, entre ellas 43 fundidoras, pero -subraya- las multas siguen siendo bajas, entre 260 nuevos pesos y 260 mil nuevos pesos, según la infracción, lo cual para las grandes empresas, es realmente un monto ridículo, expresa.

Al comparecer el 1 de febrero de 1993, ante la Comisión de Ecología de la Asamblea de Representantes del DF, Santiago Omate Laborde, titular de la Procuraduría de Mejoramiento del Ambiente, informó que de agosto a diciembre de 1992 fueron inspeccionadas 1 325 empresas; 336 fueron clausuradas

parcialmente y 17 en forma total; 825 presentaron "irregularidades leves que ameritaron ordenamientos técnicos" y 147 no tuvieron anomalías. Para 1993 se realizaron 1008 inspecciones, con 38 clausuras parciales y tres totales; en 766 se encontraron "irregularidades leves" y en 201 no hubo problema.

Según Schoijet, entre las empresas más contaminantes, que "rara vez" son mencionadas, se encuentran: Acumuladores Insuperables, Vidriera México, Fábrica Nacional de Vidrio, Nueva Fábrica Nacional de Vidrio, Omega Manufacturera, Campos Hermanos, Aceros Corsa, Fundición de Hierro y Acero, Mexicana de Laminación, Ford Motors, Planta de Asfalto del DDF, empresas químicas Procter and Gamble, Cervecería Modelo, Aceros Nacionales, Química Heinkel, Fundición Vallejo, General Motors, Industria Pavimentadora, Pinturas Azteca, además de las cementeras.

Esto refleja que las mistificaciones del aparato tienen un doble carácter. Si por un lado ocultan la magnitud de la contaminación de origen industrial, por el otro magnifican la producida por las fuentes móviles, pero además pretenden presentarla como natural, como producto de la naturaleza humana y de las fuerzas del mercado.

Simón Díaz asevera "para preservar los marcos mínimos de vida en las áreas urbanas del país, hay una sola salida drástica y cara, sí, pero única: retirar de estas zonas a las

industrias Cementera, Metalúrgica, Alimentaria, Cervecera, Destilera de Plásticos, Textiles, de Asbesto y Productos Químicos. los cuales son los principales contribuyentes a la contaminación y por consiguiente representan el mayor peligro.

El objetivo es hacer de todas las ciudades del país, lugares más habitables: la necesidad de ver hacia el futuro y evitar que la falta de civismo y en general de educación causen mayores problemas.

Además, agrega Simón Díaz, que a los muchos factores que ocasionan el deterioro ambiental se debe agregar la pereza en las acciones ejecutadas por las diversas dependencias del gobierno federal, debido a que existen ciertos aspectos de desentendimiento por parte de las autoridades menores (policías, inspectores), quienes son sobornados por los industriales, permitiendo de esta manera a los empresarios destinar sus recursos a inversiones más productivas y no a instalar equipos anticontaminantes.

Por otra parte, el Lic Alejandro Ortiz explicó que hay tres tipos de industrias, las que ya hicieron su conversión y están controlando sus emisiones, las que se encuentran en proceso y otro grupo muy importante y muy grande que son los que aún no han cumplido con este requisito.

Afirma el jefe de Prensa de la Comisión Metropolitana que dentro de la industria se ha cambiado la calidad de los combustibles industriales, por ejemplo, se quitó el combustóleo por contener mucho azufre y en su lugar se usa gasóleo, diesel de mejor calidad y gas natural en las principales industrias del valle de México, con lo cual hoy en día la industria opera más limpiamente.

También señaló que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es la encargada de la supervisión del cumplimiento de la norma de las industrias, según datos de esta dependencia se inspeccionan 9 mil industrias al año.

"Ciertamente falta mucho que hacer en la industria, sobre todo en la industria mediana y pequeña, porque no tienen los recursos económicos para invertir en equipo anticontaminante. Pero lo que ellos olvidan es que estamos ya en un mercado internacional de competencia abierta y que si ellos no modernizan sus procesos de producción y de servicios con tecnología moderna, que no sólo los haga ambientalmente más limpios, sino que los haga más eficientes, competitivos y productivos, lo que va a suceder es que alguien va a venir a reemplazarlos". Aseguró el Lic. Ortiz.

Hasta el momento se observa que no hay una verdadera desconcentración industrial, ni las empresas cumplen con las medidas de protección ambiental que se les exige; todo queda en multas administrativas, las cuales sin

duda refuerzan las finanzas públicas, pero no evitan el desequilibrio ecológico que sufre el país.

EL COSTO DE LA CONTAMINACION

Así como una familia no puede gastar más dinero del que tiene, no puede dilapidar más terreno que el que va formándose, talar más árboles de los que planta, ni contaminar más agua y aire del que la naturaleza puede reciclar, tampoco puede derrochar recursos y seguir aspirando al desarrollo.

Por ello, habrá que concebir e instrumentar un programa que estimule, simultáneamente su crecimiento económico al empleo y recuperación de los ecosistemas deteriorados.

En efecto, según precisan expertos en ecología, muchas industrias contaminan despreocupadamente el aire, los ríos, los lagos y los mares de México sin la existencia de un programa firme para combatir ese mal, ya que como se vio anteriormente sólo cuando la infición llega al grado de danar en forma alarmante a los ecosistemas, es cuando se ponen en funcionamiento las medidas de prevención, pero solamente para medio-atender el mal, sin abocarse debidamente al problema.

Nicolás Morelos en la tesis Administración de la Planeación Ecológica asegura que de nada sirven los adelantos técnicos para evitar la contaminación, si los industriales

se niegan a utilizarlos y las autoridades son impotentes para hacer cumplir lo que marca la Ley. "No es el plomo, el ozono, el bióxido y el monóxido, lo que nos amenaza, es la corrupción la encargada de nulificar el combate a los males del país".

Para la ecología la crisis financiera no es novedad, ya que el actual estancamiento del sistema productivo subraya las fallas de un estilo de desarrollo sujeto a intereses sexenales, de ahí la importancia de plantear en el país un proyecto, que permita un crecimiento económico y que no destruya la calidad de vida.

Morelos afirma "falta mucha conciencia sobre el problema, pero el liderazgo, compadrazgo y la apatía son factores negativos que obstaculizan el desarrollo sostenido de nuestro país. Es hora de abrir los ojos, porque así lo exige el momento, es necesario destinar más presupuesto, el mayor posible a la prevención del ambiente"

Destaca que no es necesario imponer nuevas modalidades de contribución, sino simplemente reducir el gasto destinado a las actividades militares y otros gastos superfluos dirigidos a programas no prioritarios. Al instrumentar esta medida es importante cuidar no lesionar los subsidios existentes ni desaparecer a las paraestatales, para no perjudicar a la sociedad. Con ello, dice que se debe otorgar más tiempo y dinero a la ecología nacional pero sin modificar o perjudicar el régimen de economía mixta.

También Nicolás Morelos destaca: "el gobierno debería contemplar el apoyo y financiamiento a investigaciones y proyectos que sean motivo de apoyo contra la contaminación. Y sobre todo es conveniente que dichos programas o acciones se lleven a cabo conforme a lo programado originalmente, ya que muchas veces por falta de presupuesto y respaldo político son abandonados sin terminarse".

Manifiesta que sería recomendable llevar a cabo eficientemente la planeación ecológica, dado que en la mayor parte de las dependencias constantemente se cambian a los funcionarios, y por consiguiente, se elaboran nuevos proyectos, de esta manera se cae en un círculo vicioso donde no hay continuidad en los programas.

Es un hecho que hasta ahora las instituciones gubernamentales, académicas, culturales y científicas han trabajado en forma independiente sin articular planes que tengan más posibilidades de resolver las necesidades del país.

Esta falta de coordinación en cuanto a objetivos, programas y estrategias han dado como resultado una gran dispersión de esfuerzos, duplicidad de actividades, inversiones multiplicadas innecesarias con éxitos parciales de sus objetivos.

La problemática de México no puede entenderse aislada a las características socioeconómicas, políticas y demográficas del país. Hasta hace pocos años el medio ambiente había sido

una variable descuidada en los modelos de desarrollo y en los sistemas de planeación de los diferentes países incluyendo también a esta ciudad.

Ahora, la sociedad se ha percatado que el desarrollo tiene un costo el cual puede pasar inadvertido en un principio, pero con el tiempo se vuelve aceleradamente creciente. De esta forma la salvaguarda del ambiente es un deber permanente de la comunidad nacional, en su sentido más amplio.

Además se cuenta con la tecnología apropiada para reducir a un mínimo las emisiones, tanto industriales como vehiculares, con objeto de mantener niveles aceptables de la calidad del aire urbano. El problema estriba, como se ha visto, en la dificultad para que los programas de control de la contaminación, elaboradas por las autoridades sanitarias, se puedan realizar cabalmente.

Lo anterior ejemplifica que la solución al problema aquí planteado requiere de proyectos de investigación del más alto nivel, los cuales dice Jorge Castro, investigador del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (CINVESTAV) "deben estar por arriba de actitudes demagógicas y decisiones políticas".

N U E S T R O A I R E D E C A D A D I A

A lo largo del tiempo se ha tenido la noción de que el hombre y la naturaleza están en perfecta armonía; sin embargo, si la reproducción del hombre es desproporcionada a los recursos y capacidades de la naturaleza, puede provocar la destrucción de algunas formas de vida organizada, con el consiguiente desequilibrio en el ecosistema humano.

En el país, la industria ha fomentado un principio de desarrollo económico. No obstante, la falta de planeación adecuada en el proceso industrial ha provocado efectos nocivos en los ecosistemas del medio ambiente, ya que a través del proceso industrial, la flora y fauna, acuática y terrestre, sigue sufriendo graves desequilibrios. Por ello se requiere, un programa que estimule, simultáneamente, un crecimiento económico al empleo y la recuperación de los ecosistemas.

Actualmente los padecimientos generados por la contaminación son ya la décima quinta causa de defunción y la segunda causa de hospitalización -bronquitis crónica y enfisema pulmonar- en la Unidad de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional; y lo que es peor en los últimos diez años, el asma, la angina de pecho y el enfisema pulmonar,

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
SECRETARIA DE SALUD
DIVISION DE INVESTIGACIONES Y CONTROL DE ENFERMEDADES

consideradas como enfermedades propias de los adultos, se han incrementado considerablemente entre los niños, a causa de una contaminación ambiental que día a día va en aumento.

"De no tomarse las medidas correctivas la contaminación seguirá aumentando, se seguirán registrando cada vez más enfermedades por contaminación: no nos vamos a morir en la calle (pero si en los hospitales): sin embargo, nuestros hijos van a nacer con más alergias, con más bronquitis, con más enfermedades intestinales y de los ojos" asegura el doctor Humberto Bravo, jefe del departamento de Control Ambiental de la UNAM.

Además, manifiesta el doctor Bravo que de seguir el crecimiento de la contaminación, en un futuro no muy lejano, las nuevas generaciones va a ser gente muy enferma, con un ausentismo muy alto en el trabajo, sin capacidad para trabajar, todo ello debido a la poca calidad en la salud de los habitantes".

Por otra parte, asevera el doctor Bravo que las campañas de difusión acerca del problema a la contaminación, no han sido hasta ahora lo suficientemente adecuadas para sensibilizar, impactar y crear conciencia en la población; y por lo tanto se requiere de mayor penetración en el ánimo de la comunidad mediante un programa de comunicación más eficaz.

PARA MIRAR AL CIELO

Para lograr contrarrestar y disminuir la contaminación ambiental que se reciente a lo largo y ancho del país, sobre todo en las áreas urbanas donde existen grandes conjuntos humanos e industriales se requiere, destaca Simón Díaz, en su tesis La contaminación ambiental, que el Gobierno Federal realice acciones tales como:

- Motivar a los industriales a instalar en sus factorías equipos anticontaminantes.
- Llevar a cabo un programa de higiene ambiental a través de los medios de comunicación masiva.
- Aplicar en la práctica los estudios que se han elaborado.
- Aplicación real de las Leyes, Reglamentos, Decretos respecto a la contaminación ambiental.
- Evitar el crecimiento anárquico de las zonas urbanas.
- Evitar el proteccionismo y paternalismo que tiene el Estado hacia los industriales, obligando a éstos a cumplir las leyes anticontaminantes.

Afirma también, "estas medidas al alcance de cualquier ciudadano aliviará el problema, aunque obviamente no lo resolvería en su totalidad".

Mauricio Schoijet opina "el Hoy no circula debería ser cancelado por los motivos ya expuestos en su falta de efectividad. Debería promoverse el transporte público electrificado, subterráneo y de superficie, metro, tren ligero, bicicleta. A mediano plazo sería también necesaria la desconcentración industrial y administrativas, la salida de Pemex y otras instituciones oficiales, centrales de bancos, etcétera, de la ZM."

Por su parte, Marconi Osorio propone, "contando el automovilista con la alternativa de un transporte público aceptable, se crea la posibilidad de invertir la situación de privilegio de que siempre ha disfrutado el automóvil particular y dar preferencia de tránsito al transporte público ¿Cómo?, prohibiendo el tránsito de autos particulares en horas "pico" en ciertas vías."

Para ello sería necesario que en el Periférico, Viaducto, Circuito Interior y calzada de Tlalpan no se permita en ciertas horas el tránsito de automóviles particulares, y que sólo tengan acceso vehículos de transporte público. Y los automovilistas particulares que aún insistieran en ir por esas vías lo tendrían que hacer por las laterales de las mismas.

Agrega "la propuesta pudiera parecer demasiado estricta, pero en caso de presentarse la emergencia ambiental por lo elevado de los índices de contaminación, podría valorarse como una opción viable".

En tanto el señor Javier López, en entrevista expresa "habrá que meditar en implantar otras medidas opcionales, para ayudar a limpiar el ambiente, por ejemplo aplicar en algunas ocasiones el Hoy no circula en sábado o en domingo, obligando a parte de los capitalinos a recluirse en su casa y no hacer recaer ese programa en los días hábiles, que transtorna el trabajo diario.

Para el señor López el principal traslado de vehículos se debe al traslado estudiantil "en los días de asueto en las escuelas la disminución de tránsito es notable. Podría en consecuencia, establecerse la obligatoriedad para que los estudiantes se transporten de y a sus planteles en autobuses escolares y evitar para esos viajes el automóvil particular".

Otra alternativa presentada para combatir la contaminación fue la propuesta del Ingeniero Heberto Castillo, llamada "ventiladores ecológicos". Estudios realizados por el Instituto de Ingeniería en la UNAM explican que se realizó una investigación científica basada en las opiniones de expertos en ciencias atmosféricas e hicieron experimentos simulando la realidad del Valle de México, apoyadas en

características meteorológicas que proporcionaron diversos grupos de estudiosos, entre los que sobresalen el Servicio Meteorológico Nacional, el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, el Instituto Mexicano del Petróleo y el Departamento del Distrito Federal.

Entre las conclusiones que se presentaron, destaca el modelo original de una chimenea con seis ventiladores los cuales actúan con seis aspas que dirigen el flujo de aire para formar pequeños huracanes controlados, el cual no funcionó como se esperaba.

El torbellino que se pretendía formar no es realizable por medios mecánicos. Ante esto se diseñó una nueva chimenea convencional, de alta eficiencia, sin giro, que permite alcanzar alturas mayores. Sin embargo, el área máxima de influencia de cada una de estas chimeneas es de un quinto de kilómetro cuadrado, lo cual significa que para la ZM se necesitarían construir por lo menos 10 mil ventiladores para cubrir los 2 mil kilómetros cuadrados de extensión territorial.

También se menciona que el costo diario de operación por consumo energético sería de 98 millones de nuevos pesos, que equivale a la operación de unas 280 centrales termoeléctricas como la Jorge Luque.

Además, destacan que los ventiladores no podrían

funcionar en los días con altos niveles de contaminación y ausencia de vientos en las capas superiores de la atmósfera ya que esto incrementaría la concentración de contaminantes nocivos.

Por su parte Enrique Calderón y Lilia Morales, en su artículo "Contaminación Atmosférica", afirman que la solución gradual del problema requiere de la disminución del uso de los automóviles, lo cual sólo es posible mediante el incremento en calidad y cantidad del servicio de transporte colectivo y la incentivación del uso de la bicicleta como medio de transporte complementario, a través de campañas de orientación en escuelas, centros de trabajo y unidades habitacionales, así como por conducto de los medios de comunicación masiva.

Agregan que para resolver los problemas de la ciudad no bastan las soluciones tecnológicas, "se requiere contar antes con la conciencia y la voluntad de participación de sus habitantes".

Entrevistas realizadas en centros de verificación a automovilistas, acerca de las posibles soluciones que propondrían para ayudar a eliminar la contaminación en México fueron las siguientes:

En cuanto a mejoras en el transporte encontramos mayor asignación presupuestal para fabricar en el país más trolebuses y nuevos tranvías; construcción de pistas exclusivas para uso

de bicicletas y motocicletas en vialidades primarias; apoyo financiero y tecnológico para la producción de automóviles con energía eléctrica y/o solar.

En tanto, opinan que el control obligatorio de vehículos podría mejorar con las siguientes alternativas: Facilidades para realizar afinaciones masivas a los vehículos mediante exenciones fiscales a talleres; reparaciones a domicilio, subsidios en la adquisición de refacciones y programas de empleo a mecánicos.

Establecer un control social sobre las fuentes móviles contaminantes, vía la creación de consejos de vigilancia integrados por autoridades, representantes sociales y empresas del transporte.

La ausencia de una normatividad más estricta para el tránsito de la ciudad o bien el incumplimiento de la existente, crea graves congestionamientos de autos en circulación y por lo mal estacionados; ello ha reducido la velocidad de circulación en importantes avenidas de la ciudad y provocado mayores emisiones de contaminantes. Vital importancia para la salud tiene resolver este problema.

Para ello Jorge Legorreta y Angeles Flores en su investigación "La contaminación del aire en el Valle de México" proponen:

. "Una reglamentación más estricta para impedir las vueltas prohibidas en vialidades primarias, la carga y descarga en horas de más afluencia vehicular y el tránsito que originan descomposturas menores. Los cobros de altas multas en el lugar y hora de la infracción, destinando una parte del monto de la multa a los agentes de tránsito, podría experimentarse como una forma de hacer cumplir los reglamentos y disminuir la corrupción. El creciente estacionamiento prohibido y las reiteradas protestas de los negligentes conductores por las arbitrariedades de las grúas, podría resolverse con tal medida. Se podría recurrir a candados de tiempo que detuvieran el vehículo hasta el cobro de la multa, sin necesidad de conducirlo hasta los corralones.

. "Establecer tarifas diferenciales en estacionamientos públicos; aumentarlas en zonas de máxima afluencia vehicular para desalentar el uso de vehículos particulares.

. "Concertar con las empresas de auxilio vial un servicio de emergencia para reparar o retirar de inmediato los vehículos descompuestos en las grandes avenidas. O bien, crear un cuerpo de apoyo técnico motorizado del DDF y el Estado de México que diera servicio no gratuito a las unidades descompuestas".

Al referirse Legorreta y Flores al sector industrial, el cual todavía no asume la responsabilidad que le corresponde para resolver el problema, que en buena medida ha generado, opinan que resulta urgente una legislación más rigurosa para

obligar a las empresas fabricantes de automotores a modificar su tecnología, inadecuada a las condiciones ambientales de la ciudad. "El reto consiste en transformar tecnológicamente la fuente contaminante. No sólo se trata de un aspecto técnico, sino básicamente político". En tal sentido proponen:

-Una legislación más estricta para introducir obligatoriamente una tecnología completa que ayude a reducir la emisión de gases y ahorro de combustible. En vehículos de gasolina, aparte de los convertidores catalíticos, limitar la fabricación de automotores de elevada potencia, y concertar con las empresas públicas y privadas de transporte que emplea diesel, el uso obligatorio del turbocargador.

Establecer un impuesto especial a las ramas productivas, para destinarlo a la investigación de nuevas opciones tecnológicas nacionales, tanto de aditamentos anticontaminantes como de sistemas alternativos de transportación masiva.

Además Legorreta y Flores opinan que en la actual administración se han asumido nuevos compromisos contra la contaminación de la capital, expresados por el Presidente de la República Carlos Salinas de Gortari y la regencia capitalina. Pero la experiencia ha demostrado que las soluciones no llegan mientras la voluntad política no se oriente a corregir la debilidad del Estado frente a los intereses de las fuentes contaminantes. Para ello hace falta una más amplia participación de la sociedad organizada.

Los ciudadanos han cumplido al verificar sus vehículos y dejando el auto un día a la semana. El gobierno ha contribuido también con múltiples medidas. La industria automotriz sólo recientemente empezó a incorporar convertidores catalíticos; pero hacen falta aún mayores compromisos para producir en México tecnología menos contaminante como la que se hace en Japón, Europa y Estados Unidos. También hace falta que cumpla la gran industria, que opera las fuentes más importantes de la contaminación.

Aún falta mucho camino por recorrer para poder ver nuevamente a la gran ciudad de México limpia y transparente. Para regresar a los tiempos en los cuales se respiraba un aire fresco sin temor a contraer alguna enfermedad respiratoria. Para hacer de la ciudad un lugar digno y habitable. La solución no es individual, sino de una sociedad activa y organizada la cual esté en favor del bienestar nacional.

CONCLUSIONES.

El deterioro del medio ambiente ha sido consecuencia de un crecimiento desordenado en varios sectores que ha abusado de los recursos naturales; por ello, actualmente, el país resiente con mayor fuerza los efectos nocivos de este abuso.

México encara un gran número de retos para solucionar sus problemas ambientales, el esfuerzo que realiza supone costos considerables y requiere, por lo tanto, grandes inversiones que no pueden ser postergadas por razones de crisis económica u otro tipo de limitación.

Si bien es cierto que la crisis económica por la que el país atraviesa requiere que se acelere el proceso de industrialización, para incrementar fuentes de trabajo, aprovechando los recursos naturales y humanos de todas las regiones, ello no debe hacerse en disminución de una mejor calidad de vida a que tenemos derecho todos los mexicanos.

La problemática de la contaminación ambiental, el estudio de sus efectos, la depuración de las zonas contaminadas y su prevención mediante el establecimiento de regulaciones, representa una de las mayores preocupaciones de la actualidad y por ello, es indispensable partir desde la base de que todos y

cada uno de nosotros somos responsables de ella y por esto, todos debemos colaborar en su solución.

Muchas son las acciones que debemos realizar para combatir este problema, no podemos como aquí se ha dicho seguir contaminando nuestro medio ambiente impunemente.

En esta lucha por frenar y controlar la contaminación en el país, es necesaria la participación popular para permitir que sean los afectados e interesados quienes denuncien cualquier daño al ambiente sin contraponer, como ha sucedido, impedimentos políticos, económicos y sociales. Mientras esto no se logre, este mal de las sociedades modernas seguirá su trágico desarrollo.

Además, es indispensable generar una ingeniería ambiental propia que haga frente a las necesidades específicas de cada industria y del transporte, así como fomentar una conciencia ecológica, por medio de la cual permita a la población en general asumir una actitud cada vez más participativa con respecto a la contaminación.

Las campañas de difusión acerca del problema ecológico no han sido hasta ahora los suficientemente sólidas y adecuadas para crear conciencia en la población; por lo que se requiere mayor difusión en el ánimo de la comunidad mediante un programa de comunicación más eficaz. Asimismo, no se han efectuado

campañas realmente efectivas para resolver las cosas en un plano admisible para la salud de millones de seres humanos; la torpeza, la imprevisión, la codicia y la incapacidad, tanto de autoridades como de particulares han hecho también que el problema crezca.

Lo anterior ha sido determinante para llegar al estado de contaminación que hoy se reciente y el cual parece no tener solución, al menos, mientras no haya valor, sentido técnico de las cosas y espíritu de servicio para establecer elementos de hecho contra el envenenamiento.

Sólo así será posible acortar los tiempos de las soluciones y alejar los cada vez más probables tiempos de una catástrofe ecológica en nuestra ciudad. La responsabilidad es de todos, cierto; pero no todos han actuado.

Las leyes, planes y programas elaborados por el gobierno para el control de la contaminación, presentan sólidos y abundantes lineamientos y políticas a seguir. Pero no se han cumplido en su totalidad por su discontinuidad, complejidad técnica, elevado costo financiero y un entramado de relaciones burocráticas y de corrupción que es urgente erradicar.

Se requiere todavía de una legislación más estricta y de un personal suficiente, eficiente y honesto, que suprima los intrincados marcos de corrupción con que opera la

industria contaminante.

Sería positivo que para la actualización permanente de leyes y reglamentos participen en el seguimiento los poderes Ejecutivo, Legislativo y los gobiernos federales, a fin de que la legislación se realice de acuerdo con los avances que se vayan logrando en materia ambiental, y que además permitan mejorar aquellos aspectos que no se hayan satisfecho.

También la participación de la comunidad debe sistematizarse, para lo cual se requiere se informe periódicamente a la población de los programas de trabajo, los niveles de calidad ambiental y los avances obtenidos por los organismos competentes.

En la medida que se logre la participación de todos los sectores y se instrumenten realmente los programas de control para hacerlos operativos, se verán avances en el abatimiento del deterioro ambiental.

Por otra parte las emisiones de los automotores, constituye en muchos aspectos, la fuente más importante y crítica de la contaminación del aire, y sin duda aumenta su gravedad a pesar de los esfuerzos preliminares y aislados para controlarla.

Los Programas Hoy no circula y la Verificación obligatoria no han sido suficientes para detener la creciente

contaminación atmosférica en la capital. Es evidente que se requiere de medidas más drásticas para limpiar el aire de la ciudad.

Por ello, mientras el número de vehículos que circula en el D.F. continúe creciendo, es difícil esperar una estabilización de la contaminación del aire en el país.

Si el automóvil es el principal ofensor, es preciso reducir las emisiones vehiculares, con dispositivos económicos que reduzcan las emisiones en el escape o abatir la evaporación de la gasolina en el llenado del tanque en las gasolineras. Otra medida también sería acelerar la descentralización de la industria que, aún cuando representa un porcentaje menor en el total de las emisiones, todavía no cumple cabalmente las disposiciones para controlar sus emisiones.

Cabe destacar que entre los efectos saludables de las áreas verdes en la ciudad, está el de actuar como filtros del aire, interceptando una gran cantidad de las partículas y polvos que flotan en la atmósfera y por ello la conveniencia de ampliar la extensión de zonas verdes como una medida para reducir una parte de la infición.

En este sentido las campañas de forestación y reforestación en áreas urbanas del D.F. y su entorno, habrán de mitigar a largo plazo, en cierta medida, los efectos adversos de la contaminación ambiental.

BIBLIOGRAFIA

- Baena Paz, Guillermina.
Instrumentos de investigación. México, Editores Mexicanos Unidos, 1984.
- Carabias, J.
La política ecológica de la SEDUE. México. SEDUE, 1984.
- Del Pont, Luis Marco.
El crimen de la contaminación. México. UAM, 1984.
- Díaz Cuevas, Simón.
La contaminación ambiental. (tesis) 1984.
- Fagoaga Concha.
Periodismo interpretativo El análisis de la noticia, Barcelona, Mitre, 1982.
- González Reyna, Susana.
Manual de redacción e investigación documental. México. Trillas, 1984.
- González Reyna, Susana.
Periodismo de opinión y discurso. México. Trillas, 1991.
- Guajardo, Horacio.
Elementos de periodismo. México. Promesa, 1980.
- Leff, Enrique.
Medio Ambiente y Desarrollo. México. Porrúa, 1990.
- Legorreta, Jorge.
Transporte y contaminación. México. Centro de Ecodesarrollo, 1982.

- **Leñero, Vicente y Carlos Marín.**
Manual de periodismo. México. Grijalbo, 1986.

- **López Portillo, Manuel y Ramos.**
El medio ambiente en México. México. FCE, 1982.

- **Martín, Vivaldi.**
Géneros periodísticos interpretativos. Madrid, Edit. Paraninfo, 1981.

- **Montes, José María.**
Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. México, Siglo XXI, 1986.

- **Morelos, Amador Nicolás.**
Administración de la planeación ecológica. (tesis) 1984.

- **Pierce, David W.**
Economía Ambiental. México. FCE, 1985

- **Poder Ejecutivo General de la Nación.**
Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 y 1989-1994.

- **Poder Ejecutivo General de la Nación.**
Plan Nacional de Ecología 1984-1988.

- **Programa Nacional para la Protección al Ambiente**
1990-1994.

- **Puente, Sergio.**
Medio ambiente y calidad de vida. México. Edit. Plaza y Valdéz, 1989.

- **Río Reynaga, Julio del**
Teoría y práctica de los géneros periodísticos. México, Diana, 1989.

- Rivera, Guadalupe.
La propiedad territorial en México. México, Siglo XXI, 1986.
- Secretaría de Gobernación.
Las razones y las obras. Crónica del sexenio 1982-1988.
- Simpson, Máximo.
Reportaje, objetividad y crítica social (el presente como historia), en Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales No. 86 y 87 FCPyS, UNAM. México. Nueva Epoca, Octubre 1976-Marzo 1977.
- Soriano, D. Hector.
Desarrollo ambiental en México. (tesis) 1985.

HEMEROGRAFIA

- Brito, Julio.
"Industrias en peligro" en Sección Financiera del periódico Excelsior. México 6 de agosto de 1992. p.1,14.
- Ciencias.
"Las inversiones térmicas" Núm.22, México. Facultad de Ciencias. Abril 1991 p. 51-53 y 55-61.
- Ciencia y Desarrollo.
"La contaminación" Núm. 109. México, Nueva Epoca, Marzo - Abril 1993. p. 53-65.
- Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en el Valle de México.
"Informe de las medidas de invierno 1992-1993".

- Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación en el Valle de México.
"Programa para el control de emisiones contaminantes del aire provenientes de la industria en la zona metropolitana de la Ciudad de México".
Marzo 1992.

- Copado, Juan M.
"Alteradas las condiciones climáticas del D.F.; es una isla de calor" en UNAM Hoy. Núm.4. Enero-Febrero 1993. p.47-52.

- Diario Oficial.
"Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". Enero 28 de 1988.

- Ducoing, Edmundo.
"Ecología y Ambientalismo" México. PRD. Enero 1993. p.37-39.

- El Nacional.
"El IMECA una forma de medir la contaminación". Suplemento de Ecología. México 29 de agosto de 1993. p.1-8.

- El Nacional.
"El ozono y sus precursores". Suplemento de Ecología. México. 22 de agosto de 1993. p.1-8.

- El Sol de México.
Diario. México. 2 de febrero de 1993 p.4

- Jaúregui, E.
"Un día sin auto" en GEOUNAM. Núm.3 México. UNAM, Diciembre 1993 p. 16-18.

- Legorreta Jorge y Angeles Flores.
"La contaminación del aire en el Valle de México" en La Jornada. México 28 de noviembre de 1991. p.1-17.

- Margáin, Carlos A.
"El gran reto para México" en Prevención de la Contaminación. México. Septiembre de 1993. p.34,80.

- Morales, Sonia.
"Considerar a los vehículos centro del problema, causa del fracaso de los planes anticontaminantes". en Proceso. Núm.849. México 8 de febrero de 1993. p.16-20.

- Nemi, Juan A.
"El derecho ambiental mexicano". en Quórum Núm.13. México. Cámara de Diputados. Abril 1993. p.27-37.

- Osorio, Marconi.
"Hoy no circula" en Sección Metropolitana del periódico Excelsior. México 5 de agosto de 1992. p. 1,8.

- Osorio Marconi.
"Opciones al doble hoy no circula" en Sección Metropolitana del periódico Excelsior. México 7 de agosto de 1992. p.1,6.

- Prevención de la contaminación.
"Ciudad de México a reducir la contaminación del aire de fuentes móviles" México. Junio 1993. p.42-44.

- Prevención de la contaminación.
"México actúa para resolver el problema de la contaminación atmosférica en la ciudad de México". México. Junio 1993 p.28,30.

- Riva Palacio, Raymundo.
"Luxemburgo huele a pastel", Revista Kiosko, No. 1. Año 1. p.65-72.

- Uribe, Hernán.
Apuntes sobre investigación y fuentes en el reportaje. México FCPYS (serie de lecturas) Núm.8 p.45-53.