

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

***El Programa de Educación Ambiental Itinerante
del Gobierno del Distrito Federal (1997-2000). Reportaje***

Tesis que para obtener el grado de:

Licenciada en Ciencias de la Comunicación

Presenta:

Ana Marcela Vázquez Lizárraga

Asesora:

Maestra María de los Ángeles Cruz Alcalde

México D.F. 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



❖ *Logotipo del Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México. Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal.*

A mi madre, por estar a mi lado
en las buenas, en las malas y
en las peores. Gracias.

A mi tía Ana, por su maternal amor.

Al Ingeniero Jesús Enrique
Vázquez Lizárraga quien,
además de ser mi tío "Chuky",
me reveló el campo de investigación
en temas ambientales.

AGRADECIMIENTOS

Cuando una se ha llevado tanto tiempo en lograr un sueño, el sueño de concluir una etapa en la vida, y por fin lo acaricia, siente deseos de agradecer al mundo entero. Desearía mencionar a todas y cada una de las personas que de una u otra manera me ayudaron para lograr esta tesis, la primera, espero, de unas cuantas más que los estudios de posgrado me exigirán.

Sin embargo, sólo me es posible mencionar a algunas de ellas: gracias a mis maestros de la Universidad Nacional Autónoma de México y, por supuesto, a los de mi Facultad de Ciencias Políticas y Sociales por haberme guiado a través de nuevos senderos. Especial mención merecen mis sinodales, las Maestras Emma Gutiérrez, Carmen Avilés, Juana Lilia Delgado y Edith Pérez por el tiempo dedicado a la revisión de este trabajo. Gracias a mi asesora, Maestra María de los Ángeles Cruz Alcalde, por su dulce comprensión y por no haber permitido que perdiera la esperanza de titularme.

No puedo dejar de lado a todas las personas que me brindaron la información necesaria para desarrollar mi investigación, en especial a los educadores ambientales, a la Maestra Rocío Mejía, al Lic. Alejandro Encinas, al Doctor Héctor Uriel Mayagoytia y al Ing. Aarón Mastache por permitirme arrancar mis estudios en esta área.

Por el apoyo moral que me han dado siempre, mi cariño y gratitud a mis tíos Queta y Enrique así como a mis primos Adriana y Luis Enrique. Por las charlas tan enriquecedoras que me han regalado, por escucharme, a mis amigos Myrna, Esther y Carlos, en verdad no sé qué haría sin ustedes.

Por su invaluable apoyo para realizar mis estudios, gracias al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud, en especial a mi jefe el Sr. José Núñez Cravioto, a la Fundación UNAM y a la Fundación TELMEX. Gracias también a las personas dedicadas a la investigación de los problemas ambientales de quienes tengo tanto que aprender. Pero sobre todas las cosas, ¡gracias a Dios!

ÍNDICE

Introducción.....i

1. Política Ambiental del Gobierno del Distrito Federal para el trienio 1997 – 2000

La crisis ambiental.....1
Cómo la Ciudad de México llegó a ser gigante6
La Ciudad de México. Una metrópoli también rural.....13
Agua, aire y suelo: graves enfermos de la Capital.....19
Desde diciembre del 97, ¿un gobierno diferente?.....31

2. El Gobierno del Distrito Federal y la Educación Ambiental entre 1997 y 2000

Educar es la esperanza.....38
La “virtual” Dirección General de Educación Ambiental.....40
La Educación Ambiental Itinerante.....50
Los bemoles del programa.....56
Un grano de arena.....90

A manera de conclusión

Sí se puede, pero...96
Los retos.....99
El reportaje en la explicación de los problemas ambientales.....102
Reflexiones finales.....105
Índice de siglas.....110

Fuentes consultadas

Bibliográficas.....113
Gubernamentales.....117
Hemerográficas.....120
Entrevistas.....122
Páginas de Internet.....124

INTRODUCCIÓN

En respuesta a la necesidad de solucionar y, en la medida de lo posible, revertir el deterioro ambiental que aqueja a la “Ciudad de los Palacios”, el primer Gobierno del Distrito Federal (GDF) echó a andar en 1999 el Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México (PEAI) como parte de las actividades de la Dirección General de Educación Ambiental (DGEA).

Luego de trabajar, en 1999, para la entonces Comisión de Recursos Naturales del Distrito Federal (CORENA) y en el año 2000 como asesora de comunicación social en asuntos ambientales para la Subdelegación Plan Lago de la delegación Xochimilco, me empapé sobre los problemas ambientales de la ciudad y decidí tomar como tema de tesis al PEAI en su primera etapa (1999-2000).

Durante el tiempo que estuve trabajando para la CORENA y para la delegación Xochimilco, descubrí las actividades que realizaba el gobierno capitalino para concientizar a la población tanto rural como urbana acerca de los problemas ambientales de la zona a través de sus diversos programas de Educación Ambiental (EA).

Para el GDF la EA es *el conjunto de acciones orientadas a favorecer el conocimiento y comprensión del ambiente, la adquisición de actitudes y transformación de valores para mejorar el estado del ambiente, del desarrollo y de las condiciones de vida de los habitantes de la Ciudad de México.*

En un principio pensé elaborar un reportaje que explicara el desarrollo de la EA en el D.F. pero pronto desistí de la idea al darme cuenta que era demasiado ambicioso abordar todos y cada uno de los programas desarrollados por la DGEA entre 1997 y 2000, más aún el desarrollo de la EA en la capital.

Fue así como opté por concentrarme en un programa específico que me permitiera dar a conocer a los lectores los problemas ambientales de la ciudad y explicarles cómo, a partir de ellos, se han desarrollado acciones gubernamentales para mejorar la calidad de vida de los capitalinos.

Considerando que los expertos en el género señalan que los mejores reportajes generalmente surgen de las vivencias de su autor, retomé mi experiencia laboral y emprendí el reto de explicar las contaminaciones del agua, aire y suelo imperantes en el D.F. a partir de un programa concreto del GDF al cual tenía acceso, pues conocía tanto a las fuentes vivas como a las documentales de las que me podía valer para realizar esta investigación.

Además de dicha experiencia laboral, retomé los conocimientos adquiridos cuando estudié el Diplomado en *Ecología, Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable* impartido por la Universidad Iberoamericana, gracias a una beca que me brindó la CORENA en 1999.

Para hablar del PEAI elegí al reportaje, género periodístico cuyo objeto de estudio es el hombre y su relación con el medio ambiente y que, por lo mismo, nos facilita ofrecer a los lectores un panorama general acerca de la crisis ambiental que vive esta ciudad a partir de un tema específico como lo es el programa. De esta manera, el reportaje nos permitió acercarnos al estudio de la problemática ambiental capitalina desde las perspectivas periodística y educativa.

La crisis ambiental es el pan de cada día para los habitantes del Distrito Federal quienes nos asfixiamos en una nata gris y padecemos la sordera que nos deja la estridente voz de la capital. Este cuadro no es privativo de México, sino que se extiende a toda la región latinoamericana.

Según la Red de Educación Popular y Ecología (REPEC), los problemas ambientales que afectan a los países latinoamericanos, como México, son producto del modelo de desarrollo dominante a nivel internacional y de sus efectos colaterales sobre Latinoamérica: fuga de grandes capitales hacia el Norte; adopción de medidas económicas neoliberales para impulsar la inversión nacional y extranjera sin proteger los derechos de los trabajadores ni garantizar un nivel decoroso en la calidad de vida de la población mayoritaria.

Además, considera, la adquisición de tecnología obsoleta aunada al decremento en los ingresos nacionales por el deterioro de los precios de las materias primas, han sido factores determinantes para el deterioro del medio ambiente natural, político, social, económico y cultural de la región.

Para la Red, hoy en día las elites político económicas de América Latina aún no abandonan la idea de que la región atraviesa por una fase inicial de desarrollo industrial y que, por lo tanto, la solución de los problemas sociales está, en buena medida, en acelerar el proceso de crecimiento económico reproduciendo el modelo de industrialización seguido por el Norte.

Bajo este esquema, y con el fin de obtener recursos que permitan sentar las bases para un modelo de desarrollo basado en el crecimiento industrial, Latinoamérica se ve obligada a sobreexplotar sus propios recursos naturales a cambio de los cuales logra pocos ingresos pues en el mercado internacional, la materia prima extraída o producida en el Sur no es bien remunerada en un mercado dominado por el Norte.

El manejo acelerado e intensivo de la naturaleza en América Latina ha acarreado graves consecuencias ecológicas y sociales. Cruzar el umbral de los

desequilibrios irreversibles es un peligro inminente en distintas áreas de la región, como en los bosques tropicales y las aguas interiores, advierte la REPEC.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estima que en los últimos 30 años se talaron alrededor de dos millones de kilómetros cuadrados de bosques, superficie mayor a la del territorio mexicano. Esta deforestación regional de bosques cerrados representa el 60% de la destrucción mundial de esos recursos.

La ONU también calcula que en América Latina se emiten a diario 41 mil toneladas de residuos industriales peligrosos, sin que existan instalaciones adecuadas para recibir estos productos corrosivos, reactivos tóxicos e inflamables que generan daños mutagénicos, cáncer y múltiples enfermedades de la piel.

La interacción entre la pobreza, estado nutricional y la exposición a contaminantes ambientales a la que se enfrenta Latinoamérica, representa un riesgo para toda su población, en especial para los niños, quienes al vivir en tales condiciones frecuentemente padecen enfermedades cuyos orígenes se encuentran en la degradación ambiental como la diarrea, el paludismo y las infecciones respiratorias agudas.

Al respecto, la Secretaría de Salud afirma que *cada año en el mundo mueren más de cinco millones de niños a causa de enfermedades relacionadas con el medio ambiente, la mayoría de ellos en países subdesarrollados.*¹

Aunado a lo anterior, la dramática pérdida de biodiversidad y la erosión de los cultivos en la región es uno de los problemas ecológicos del mundo más agobiantes pues, como lo señala Fernando Tudela,

*América Latina y el Caribe representan la mayor reserva de biodiversidad del planeta, (en ella) se localizan no menos de 120 mil especies de plantas con flores. El número total de especies vegetales rebasa sin duda las 180 mil. Es oportuno recordar que el más pequeño y maltratado de los países de América continental, El Salvador, con una extensión semejante a la de una comunidad autónoma española, o a la de un Lander alemán, presenta una variedad de aves y mamíferos superior a la del continente europeo en su conjunto.*²

¹ "La infancia y el medio ambiente" en: *Salud. Gaceta de Comunicación Interna de la Secretaría de Salud*. México, Número 10, abril de 2003, p.8

² Fernando Tudela. *Diez Tesis sobre Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe*, Ponencia presentada en el XIII Coloquio de Antropología e Historia Regional del Colegio de Michoacán, México, agosto de 1991, p. 6.

La enorme biodiversidad latinoamericana está en franco deterioro. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), prevé que dentro de 40 años entre 100 mil y 350 mil especies habrán desaparecido de la región.

Por otro lado, hay una fuerte corriente de opinión pública a nivel internacional que hace esfuerzos para culpar a los pobres y al crecimiento demográfico latinoamericanos del acelerado deterioro ambiental.

Si bien es cierto que los pobres también consumen energía y demás recursos naturales, también lo es que comparativamente el impacto ambiental de su consumo es mucho menor que el provocado por reducidos grupos cuyos estilos de vida implican un elevado e intensivo uso de la naturaleza, por ejemplo, un estadounidense promedio consume 70 veces más agua que un habitante de Ghana en África.

Ante este panorama, América Latina ha conseguido gestar un movimiento social cuyo desarrollo es distinto al del ecologismo primer mundista. A partir de la década de los 80 se ha dado un crecimiento exponencial tanto en los grupos y organizaciones preocupadas por la dimensión ambiental, como en otros sectores sociales antes insensibles a la problemática ecológica.

En Latinoamérica las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales no permiten adoptar un discurso conservacionista ni apolítico. La limitada y frágil democracia, las condiciones de pobreza que afectan a la mayoría de sus habitantes y los altos niveles de ineficacia gubernamental, se conjugan para que importantes franjas del ambientalismo latinoamericano no se limiten a la denuncia del deterioro de los recursos naturales, sino que asuman también posturas políticas que exigen un cambio de fondo en la estructura social vigente.

Es en este contexto donde se inserta la capital de un país latinoamericano como lo es México que también está perdiendo a pasos agigantados su capital natural y, si consideramos que su principal fuente de ingresos es la venta de materia prima a los países industrializados, ¿de qué vamos a vivir si no es de nuestros recursos naturales?

Lo mismo sucede con el Distrito Federal: su zona rural cada día tiene menos tierras fértiles dónde cultivar y producir alimento, la mancha urbana parece insaciable y se alimenta a costa de las escasas áreas verdes con las que aún cuenta la ciudad.

Además, la metrópoli sufre graves problemas ambientales, de marginación, desempleo, subempleo, déficit de vialidad y transporte, inseguridad, entre otros, producto de una dotación insuficiente de infraestructura y servicios públicos necesarios para su cabal funcionamiento.

Este es el panorama al que nos enfrentamos los capitalinos día con día y el reto para el Gobierno del Distrito Federal. Lo que resulta interesante es que el primer gobierno de la ciudad, surgido de un partido tradicionalmente considerado de izquierda como lo es el PRD, haya institucionalizado las acciones en materia de Educación Ambiental.

Al ser presentada como una posible solución a los problemas ambientales de la ciudad, la EA se convierte en un fenómeno de interés social y, por lo tanto, susceptible de ser tratado en un reportaje pues la problemática ambiental, que no sólo incluye la contaminación de los elementos vitales aire, agua y suelo, sino que también involucra a los procesos productivos, sociales y culturales que le dieron origen, no respeta edad, sexo, posición económica ni ideología alguna: afecta a todo el género humano.

Transformar la relación del género humano con el medio ambiente para hacerla más armoniosa, es el principal objetivo de la EA y México, en particular la segunda ciudad más poblada del mundo, el Distrito Federal, no podía quedar fuera de este intento por conciliar sus necesidades políticas, económicas, sociales y culturales con la preservación de su biodiversidad tanto natural como cultural.

La crisis ambiental ha llevado al cuestionamiento del modelo socioeconómico capitalista que impera a nivel mundial, el cual se basa exclusivamente en el crecimiento económico indefinido, en el afán de lucro y en el consumismo. Por primera vez la especie humana ha tomado conciencia de que se ha vuelto contra sí misma convirtiéndose en su propia amenaza depredadora.

Es por ello que los investigadores de la problemática ambiental insisten tanto en señalar que en nuestros tiempos el mundo entero vive la más grave de las crisis desde que la humanidad habita la Tierra, pues los seres humanos no sólo estamos acabando con la naturaleza, sino que nuestra forma de vida también puede extinguirnos a nosotros mismos.

La humanidad está en proceso de revisar su cultura, su forma de conocer el mundo, de relacionarse con el medio ambiente y su sistema de valores, en resumen, está en proceso de transformar su cosmovisión.

El desarrollo del conocimiento humano ya no puede continuar siendo un afán de control, de posesión del entorno, al contrario, la investigación precisa tornarse en un medio para comprender el significado e importancia de los hechos políticos, sociales, culturales, económicos y naturales para convivir en armonía con el medio ambiente.

El tipo de investigaciones que exige la problemática ambiental, precisa rescatar lo que durante siglos ha sido negado por el cientificismo: la percepción del entorno con los cinco sentidos de quienes lo estudian, la estética, los valores, el sentido

ético, la calidad, la forma, es decir, *todos los motivos, el alma, la conciencia y el espíritu*.³

En este sentido, creemos que la investigación reporteril no puede quedar fuera de las exigencias de esta crisis ambiental, por ello el reportero deberá dejar de lado la visión simplista de la realidad que ha contribuido a la degradación ambiental.

Quienes estudiamos la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación adquirimos el fuerte compromiso social de contribuir al bienestar colectivo a través del ejercicio periodístico.

Una de las posibilidades para cumplir con nuestra función social es el reportaje que, además de informar, explica, concientiza y conmueve a los lectores sobre los problemas sociales que los afectan directa o indirectamente:

*El reportaje profundiza en las causas de los hechos, explica los pormenores, analiza caracteres, reproduce ambientes, sin distorsionar la información; ésta se presenta en forma amena, atractiva, de manera que capte la atención del público (...) El reportaje es una creación personal, una forma de expresión periodística que además, recoge la experiencia personal del autor.*⁴

Como Javier Ibarrola señala: el reportero, en su reportaje, debe demostrar que sabe informar e informarse, investigar, escribir, argumentar, analizar y persuadir,⁵ habilidades que se desarrollan y perfeccionan sólo mediante la práctica, pero que se adquieren en el proceso formativo de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación.

La oportunidad para comenzar a afinar las habilidades adquiridas en la enseñanza superior es, sin duda, el trabajo de titulación. Por eso, en el caso de quienes estudiamos esta disciplina, la tesis reportaje es un basto campo para demostrar que somos merecedores del título profesional.

Guillermina Baena define tesis como *el trabajo de investigación por excelencia: aprendemos a investigar, nos permite desarrollar la disciplina que estudiamos, es posiblemente nuestro último trabajo escolar y nuestro primer trabajo profesional. En ocasiones se vuelve nuestra tarjeta de presentación profesional.*⁶

Si la tesis es el trabajo de investigación por excelencia, el género periodístico de investigación por excelencia es el reportaje. Se le considera el género más

³ R.D. Laing citado por Fritjof Capra en *El punto Crucial: Ciencia, Sociedad y Cultura Naciente*, Barcelona, Integral, 1985, p. 57.

⁴ Vicente Leñero. *Manual de Periodismo*, México, Grijalbo, 1986, p. 185.

⁵ Javier Ibarrola. *El Reportaje*, México, Gernika, 1988, pp. 30 a 44.

⁶ Guillermina Baena. *Tesis en 30 días*, México, Editores Unidos Mexicanos, 2000, p. 13.

completo pues concatena al resto de los géneros y tiene la posibilidad de emplear recursos literarios. Por ello el reportaje como tesis nos permite aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

En el reportaje se investiga, describe, informa, y documenta al profundizar en los sucesos, problemas o situaciones de interés público. Además de responder a las cinco preguntas básicas de todo trabajo periodístico (qué, quién, cómo, cuándo, dónde), el reportaje también aborda el por qué y el para qué del hecho analizado. De ahí su cercanía a la investigación científica, principalmente de tipo social.

Cuando elaboramos un reportaje partimos, como toda investigación, de una hipótesis; empleamos técnicas como la entrevista, el análisis de contenido tanto de documentos escritos como grabados y nos acercamos lo más posible a la realidad del problema abordado a través de la investigación de campo:

El reportaje se practica para demostrar una tesis, investigar un acontecimiento, explicar un problema; para describir un suceso, para narrarlo; para instruir o para divulgar un conocimiento científico o técnico; para divertir o para entretener.⁷

La hipótesis que nos planteamos para esta investigación es: **el personal que laboró durante la primera etapa (1999-2000) del Programa de Educación Ambiental Itinerante (PEAI), no estaba preparado específicamente para ejecutar el programa y tampoco recibió una capacitación encaminada a desarrollarlo por parte de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA).**

Emprendimos esta investigación con el objeto de **difundir y explicar** las acciones que el gobierno capitalino ha venido realizando para solucionar los problemas de contaminación, deforestación, escasez de agua, entre muchos otros que enfrentan los habitantes de esta urbe.

Si la EA ha sido concebida como un camino para mejorar nuestra relación con el medio ambiente y elevar la calidad de vida de los capitalinos, difundir esta estrategia educativa a través de un reportaje constituye una labor social nacida del compromiso profesional. Como dice Julio del Río Reynaga: tanto la investigación social como la reporteril *pugnan porque el hombre se supere y se desenvuelva en un medio ambiente menos hostil.*⁸

Para que el reportero logre explicar cabalmente el hecho abordado en su reportaje, precisa de un pensamiento complejo que relacione cuestiones y

⁷ Leñero. *Op. Cit.*, p. 189.

⁸ Julio del Río Reynaga. *Periodismo Interpretativo: el Reportaje*, Quito, Ecuador, Época, 1978, p. 36.

circunstancias, aparentemente opuestas y sin posibilidades de convivir, inherentes a la realidad explicada:

*La aceptación de la complejidad es la aceptación de una contradicción (...) Bien entendido, nuestro mundo incluye a la armonía, pero esa armonía está ligada a la desarmonía, es exactamente lo que decía Heráclito: hay armonía en la desarmonía y viceversa.*⁹

Tener una visión compleja o multidimensional de la realidad, implica no sólo considerar una realidad económica por una parte o una realidad psicológica por la otra, sino comprender que la realidad económica contiene a la realidad psicológica y ésta, a su vez, contiene a la otra.

En ese sentido, el reportero se encuentra ante el reto de explicar fenómenos que no pueden ser comprendidos mecánicamente porque no se comportan de manera lineal ni acotada, son impredecibles en la mayoría de los casos. Explicar la crisis ambiental significa aceptar que no existe certeza científica absoluta pues todo concepto y toda teoría son limitados.

Aceptar que no podemos conocer en su totalidad al universo, sino sólo algunas partes que lo conforman, implica aceptar la incertidumbre del pensamiento complejo. Nada está determinado para este tipo de pensamiento, todo cambia, no hay certezas absolutas. Al respecto, el reportero precisa de un centro desde el cual observar para conocer y explicar de manera integral, más no íntegra, la dinámica del hecho abordado en su reportaje:

Si el antiguo científicismo era un buen heredero de las grandes religiones ortodoxas, en el sentido en que pretendía ser el portador de la verdad acerca del mundo y ser la única vía de la salvación que glorificaba al hombre como dueño absoluto del cosmos, la nueva científicidad (...) prevalecerá sólo mientras impulse lo más radical y revolucionario de la cultura y permita el despliegue universal de las capacidades humanas.

*(Por eso) actualmente es mucho más necesaria una forma de conocimiento desordenada, dubitativa, intranquila y escéptica que una forma de conocimiento cómoda, satisfecha y segura.*¹⁰

La fe en la certeza del conocimiento absoluto se tambalea en medio de esta crisis ambiental. Para lograr una visión compleja de la realidad que le permita al reportero explicarla y, de esta manera, contribuir a su comprensión, es fundamental

⁹ Edgar Morin. *Introducción al Pensamiento Complejo*, Barcelona, Gedisa, 1994, p. 95.

¹⁰ Carlos Villagrán Díaz en su Prólogo a *La Ciencia de la Comunicación en México* de Manuel Corral Corral, México, Trillas, 1994, pp. 6, 9 y 10.

recuperarse como el sujeto que investiga al cual, la ciencia tradicional ha negado al ser determinista:

Ser sujeto es ponerse en el centro de su propio mundo, ocupar el lugar del yo (...) El hecho de poder decir yo, de ser sujeto, es ocupar un sitio, una posición en la cual uno se pone en el centro de su mundo para poder tratarlo y tratarse a sí mismo. (...) Ser sujeto, es ser autónomo siendo, al mismo tiempo, dependiente. Es ser algo provisorio, parpadeante, incierto, es ser casi todo para sí mismo y casi nada para el universo.¹¹

El reportero que decida contribuir a la comprensión de la crisis ambiental para influir en su freno, precisa, como lo señala Máximo Simpson, tener muy clara la manera en que se aproximará a los fenómenos que, no sólo investigará para exponerlos a sus lectores, sino que además interpretará para brindar una explicación de los mismos:

Aceptando que el reportaje profundo lleva implícita la explicación de los acontecimientos que se relatan, podemos decir con Carr que al determinar las causas de los acontecimientos estamos interpretándolos, confiriéndoles una cierta significación. La cadena causal que establezcamos, será también nuestra interpretación.¹²

El reportero precisa abordar en toda su complejidad los problemas ambientales para explicarlos, es decir, no sólo quedarse en el hecho noticioso del fenómeno, de lo obvio, sino diseccionar la manera en que dicho fenómeno se comporta. Para ello, como lo señala Lourdes Romero:

Las personas dedicadas a la elaboración de relatos no ficcionales deben ser, en primer lugar, investigadores capaces de obtener la información más completa no sólo sobre el hecho que relatan sino también sobre sus causas y sus interrelaciones con los demás acontecimientos. Acuden al lugar de los hechos y, en ocasiones, hasta participan en los acontecimientos; realizan interrogatorios y obtienen datos de múltiples documentos que les sirven para contextualizar su relato. El tiempo que invierten en el proceso de investigación abarca periodos muy extensos, incluso varios años.¹³

Además de lo anterior, el reportero que aborde los problemas ambientales debe ser pragmático, es decir, debe centrar su objetivo en explicar el fenómeno

¹¹ Morin. *Op. Cit.*, p. 97.

¹² Máximo Simpon. "Reportaje, objetividad y crítica social (el presente como historia)" en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, No. 86-87, México, FCPS, UNAM, 1977, p. 151.

¹³ María de Lourdes Romero Álvarez. "El relato periodístico como acto de habla" en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Año XLI, Número 165, México, FCPS, UNAM, julio - septiembre de 1996, pp. 21 y 22.

abordado para impulsar la acción de sus lectores en la solución del problema ambiental que se plantea:

Que una persona haga algo y que el resultado y/o las consecuencias de ese resultado sean idénticas a las que el agente quería causar con su hacer (doing). Decimos que un hacer (observable) de un agente es interpretado como una acción particular si podemos asignar una intención particular a ese agente con respecto a su hacer (...) Entonces, si el resultado y las consecuencias concuerdan con la intención y el propósito del agente, decimos que la acción es satisfactoria.¹⁴

El reportero necesita estar consciente del hecho de que su tarea fundamental en el campo de la investigación sobre los problemas ambientales, es persuadir a sus lectores para que transformen aquellos hábitos, actitudes y comportamientos que dañan al medio ambiente y disminuyen su calidad de vida:

(...) nos encontramos implicados en un proceso de persuasión. La persuasión tiene una función y un objetivo específicos en el discurso periodístico. Desde el punto de vista pragmático estos discursos son actos de habla asertivos, que, para ser pertinentes, tienen que expresar proposiciones que el lector todavía no conozca y que el emisor quiera hacer conocer.

(...) El primer paso para la persuasión es creer lo que se dice; si no sucede esto, difícilmente se cambiarán las opiniones y, mucho menos, se modificará el comportamiento del receptor.

Los relatos periodísticos se dirigen primordialmente a las creencias de los lectores y tienen funciones prácticas tales como ampliar sus conocimientos, provocar cambios de opinión, de necesidades y de objetivos. Generalmente, los temas tratados en este tipo de relatos periodísticos son actos de denuncia y crítica que se refieren, de manera principal, a hechos sociales de actualidad (...)

El lector, al actualizar estos relatos, adquiere conocimientos y asume determinados puntos de vista ante los hechos narrados. También puede alterar sus creencias e, incluso, modificar sus intenciones para acciones futuras. .¹⁵

Así, el reportaje en el que se aborde la problemática ambiental debe explicar de manera integral el hecho abordado para lograr el entendimiento del problema y

¹⁴ Teun A. van Dijk, citado por María de Lourdes Romero en su artículo ya citado "El relato periodístico como acto de habla", p. 13.

¹⁵ María de Lourdes Romero. *Ibid.*, pp. 25 y 26.

contribuir a la participación social en su solución. Este tipo de reportaje formará parte del periodismo de explicación:

El periodismo de explicación (...) emplea equilibradamente los géneros básicos –el relato de hechos y el comentario- situándolos en una nueva perspectiva: se proporciona al lector no sólo el relato de los hechos sino también el resultado de su análisis. En ocasiones, el comentario aparece dentro de la propia narración.¹⁶

En otras palabras, como lo señala McLuhan en su libro *La galaxia Gutemberg: génesis del homo typographicus*,¹⁷ el periodismo de explicación presenta el hecho contextualizado, es decir, *la noticia analizada, la noticia explicada e interpretada dentro de un contexto en el que cobre significación, con sus antecedentes y sus futuras repercusiones previsibles.*

Pero si el reportero, para explicar la problemática ambiental en su reportaje, es un intérprete de la realidad que aborda ¿dónde queda su objetividad? Creemos que en la medida en que el reportero se reconozca y asuma como intérprete de la realidad social, como actor de la crisis ambiental que explica, será objetivo. La objetividad, como lo señala Máximo Simpson, no se opone a interpretar los hechos, a expresar un punto de vista ni a la crítica social:

¿Qué significa entonces la objetividad para quien debe encarar la realización de un reportaje profundo, es decir, una investigación de interés social?

Si el investigador es quien por fuerza, selecciona los hechos y establece la articulación entre ellos (...) cabe deducir que la objetividad, entendida como “imparcialidad absoluta” por parte del investigador, no es más que un sueño imposible, un mito cultivado con tenacidad desde ciertas corrientes de pensamiento (...)

La concepción de que parte este tipo de reportaje, al tender a articular e interrelacionar los acontecimientos en busca de una explicación de los mismos, constituye al menos una mínima garantía de objetividad (...)

El reportero sólo puede ser objetivo en la medida en que partiendo de un marco de referencia teórico, analiza los hechos en su relación causal real con los factores sociales estructurales, aplicando métodos socialmente controlables.¹⁸

¹⁶ María de Lourdes Romero. “El futuro del periodismo en el mundo globalizado. Tendencias actuales” en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, México, FCPS, UNAM, Año XLIII, Número 171, enero-marzo, 1998, p. 159.

¹⁷ Citado por María de Lourdes Romero en su artículo arriba señalado, p. 159.

¹⁸ Máximo Simpson. *Op. Cit.*, pp. 150 a 151.

Un reportero será objetivo si presenta a sus lectores todas las partes involucradas en el hecho abordado, si reconoce abiertamente que su investigación no es la fotografía panorámica del fenómeno que explica, sino sólo la aproximación a una explicación integral, mas no íntegra, de lo que sucede. Como lo afirma Lourdes Romero, el reportero necesita:

(...) reflexionar sobre la manera más conveniente de presentar la realidad con su complejidad y contradicciones (...) Aceptar la existencia del sujeto desde cuyo punto de vista se decide el qué y el cómo de lo que se va a tratar es condición indispensable para formular una concepción adecuada del periodismo.

El significado de la objetividad se ha renovado en los tiempos presentes; ahora es la actitud profesional a favor de la verdad, la subjetividad bien intencionada. Si el periodista pretende ser objetivo, debe dejar a un lado toda la pretensión de mostrar la realidad al presentar los hechos simple y llanamente tal y como son. Hay diferencias radicales entre un hecho y el relato mismo.¹⁹

Personalmente, apostamos al periodismo de explicación como un camino para que el trabajo reporteril contribuya a la investigación compleja de la problemática ambiental. En este sentido, el presente trabajo representa un experimento para conocer las perspectivas del reportaje como investigación compleja de la problemática ambiental.

Nuestro interés particular por explicar y difundir la Educación Ambiental (EA) a través de un reportaje, se basa en que la EA representa una oportunidad para reflexionar profunda y sinceramente acerca de nuestra relación con el mundo con el fin de encontrar otras formas de vida (política, económica, cultural y ética) que nos permitan frenar y, en lo posible, revertir las consecuencias negativas de nuestros actos.

En teoría la EA debe responder a los enormes retos que nos plantea el deterioro ambiental pero ¿realmente significa un cambio de fondo no sólo en cuanto a la forma de educarnos, sino también en cuanto a la forma de vivir; o simplemente lo *ambiental* es un adjetivo banal, que no modifica en nada nuestra visión del mundo y en particular del acto de educarnos?

Para tratar de encontrar respuestas a estas interrogantes, a lo largo de la presente investigación explicaremos cuáles son los planteamientos, objetivos y estrategias de la EA.

¹⁹ María de Lourdes Romero. "El futuro del periodismo en el mundo globalizado. Tendencias actuales", pp. 166 a 168.

Asimismo nos proponemos brindar suficientes elementos a los lectores para que saquen sus propias conclusiones sobre la efectividad del Programa de Educación Ambiental Itinerante (PEAI) en su primera etapa (1999-2000), promovido por la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) del gobierno capitalino, en la transformación de actitudes, valores y comportamientos de los habitantes de la Ciudad de México para mejorar la calidad de vida en la zona mediante la sanación de su medio ambiente.

Dice Eduardo Ulibarri: *los periodistas pretendemos iluminar verdades particulares, casos, situaciones y estados concretos, no postular un enunciado (...) sino explicar.*²⁰ En esta ocasión la realidad particular que se explicará en esta investigación reporterial es el PEAI en su primera etapa.

Para lograrlo empleamos algunas técnicas de la investigación de campo como la observación directa en las oficinas donde entonces laboraba el personal del PEAI y en sus actividades cotidianas por diversos puntos de la Ciudad.

Esta investigación reporterial incluyó también entrevistas con personas autorizadas en el tema (funcionarios públicos, trabajadores del PEAI, educadores ambientales, investigadores y académicos estudiosos de la Educación Ambiental) así como del público participante en dicho programa.

Lo anterior fue complementado con el análisis de documentos como libros, revistas, videos, folletos, carteles e informes de labores y planes de trabajo de las entidades involucradas con la EA en general y con el PEAI en particular.

Dividimos el trabajo en dos partes. La primera ofrece a los lectores un esbozo histórico sobre la crisis ambiental y explica los lineamientos de la Política Ambiental del GDF para el trienio 1997-2000, precedidos por una explicación de los problemas ambientales que afectan al D.F. y a los municipios conurbados del Estado de México, quienes juntos conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

La segunda y última expone cuáles fueron las acciones en materia de Educación Ambiental del GDF durante el periodo citado para dar paso a la explicación de lo que fue el PEAI en su primera etapa (1999-2000) así como de sus perspectivas en la actual administración. Dicho capítulo concluye con una serie de propuestas diseñadas por diversos autores en lo que a la formación de educadores ambientales se refiere, mismas que fueron adecuadas a las características del PEAI.

²⁰ Eduardo Ulibarri. *Idea y Vida del Reportaje*, México, Trillas, 1994, p. 45.

Como conclusiones hacemos un balance sobre las experiencias que la presente investigación nos dejó respecto a la efectividad del reportaje como investigación compleja de la problemática ambiental.

La mayor parte de la bibliografía citada y/o consultada en la que se apoya esta investigación, se encuentra disponible en los acervos tanto de la UNAM como de la Universidad Iberoamericana, los textos editados en portugués pueden solicitarse vía Internet a la editorial brasileña Cortez Editora (cortez@sti.com.br).

Mediante este reportaje esperamos contribuir de alguna manera a la comprensión de la problemática ambiental con el fin de facilitar la participación ciudadana en su solución.

Queda en manos de nuestros lectores sacar sus propias conclusiones acerca de la capacidad persuasiva de la investigación reportil sobre temas ambientales para contribuir a la transformación de aquellos valores, actitudes y comportamientos que tanto han dañado a nuestro medio ambiente.

1. Política Ambiental del Gobierno del Distrito Federal para el trienio 1997 - 2000

La crisis ambiental

**Por primera vez el género humano
se enfrenta a sí mismo como su
propia amenaza depredadora.**

**Los seres humanos
ya no tienen a dónde ir,
esto plantea un problema inédito:
el de la sobrevivencia del
género humano en su conjunto.**

**Nunca como ahora el mundo
se ha visto en un riesgo tal.**

*Javier Riojas Rodríguez,
Universidad Iberoamericana*

¿Hacia dónde voy? Esta es una pregunta que detona innumerables sentimientos y que obliga a hacer una pausa en el boomerang de la cotidianidad al individuo que se la plantea. Llevada al plano global, ¿hacia dónde vamos los seres humanos?, implica disminuir la vertiginosa carrera de la humanidad.

El juego se abre y el *homo sapiens* apuesta cada vez más pero está perdiendo. A punto de quedarse sin cartas, precisa urgentemente de un comodín que le devuelva la esperanza.

El Siglo XX se caracterizó por un intenso dinamismo sin precedentes en la historia de la humanidad. La velocidad con que se transformó el modo de vida mediante las vías de comunicación, la transferencia de datos, los tratamientos médicos y demás innovaciones, serían razón suficiente para afirmar que el progreso tocó, por fin, a nuestra realidad.

Pero aunado a las conquistas obtenidas, la humanidad adoptó patrones de consumo insostenibles, impuestos por un modelo de “desarrollo” insano y un desorbitante crecimiento poblacional. La sociedad se tornó más injusta, desigual e insensible.

Ahora la humanidad experimenta un profundo colapso ético que se refleja en su cotidiano actuar el cual alimenta la corrupción en aras de una democracia distorsionada que abre cada vez más la brecha entre pobres y ricos.

El optimismo generado por el advenimiento del Siglo XX contrasta con la desilusión y el recelo de muchos frente a la llegada del Siglo XXI, para quienes estrenar milenio significan múltiples catástrofes económicas, políticas, culturales y, por supuesto, naturales. Así lo afirma Robert Nisbet en su libro *Historia de la Idea de Progreso*:

No se cree que el año 2000 vaya a reservarnos la llegada de una edad de oro (...) sino que supondrá la destrucción del mundo debido a una catástrofe natural provocada por el hombre mismo. Y ahora ni siquiera se sueña ya en una eternidad espiritual, en la vida de ultratumba.

Contrario a lo que se esperaba, los avances científicos y tecnológicos trajeron consigo consecuencias que ahora nos enfrentan a una crisis global. La acelerada carrera tan característica del Siglo XX salió de control y se encendieron varias señales de alerta, la más evidente de ellas es el daño a la naturaleza:

Descubrimos que todo, hasta el progreso y el desarrollo, tiene límites. Nunca como ahora el mundo se ha encontrado en un riesgo tal. La realidad dejó de ser lo que era y no se sabe qué va a ser. La ilusión de alcanzar el paraíso terrenal mediante las promesas del progreso encontró su límite. Una vez más el mundo de las ideas se vio superado, afirma el actual coordinador de asesores de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA), Javier Riojas Rodríguez.

El choque fue tan violento que aún estamos cayendo. Estamos en crisis. Pero crisis no significa Apocalipsis, sino momento de transición, de oportunidad. Un alto en el camino para discernir y transformar el vacío que experimentamos en fuente de creación.

Esta crisis resultó más global que los beneficios de la economía y los mercados, nada ni nadie está exento de padecerla y mucho menos cuando se trata de grandes urbes como la Ciudad de México.

La crisis ambiental es el pan de cada día para los habitantes del Distrito Federal, quienes aprenden a convivir con ella hasta casi dejar de percibirla pues una vez que se fusiona con la vida cotidiana su lastre parece ligero. Los estragos que provoca se confunden en una vida acelerada, carente de calidad. Pero un día, algo sucede.

La evidencia puede ser tan simple como que un individuo se vea sin agua o sin energía eléctrica, o visite al médico por un malestar en la garganta o jaquecas, generalmente obsequio de la contaminación y del estrés.

Entonces el telón se levanta y el escenario se revela: rostros cansados de personas que viajan de un punto a otro de la ciudad en servicios de transporte público insuficientes, por calles y avenidas intransitables; cuerpos desgastados corren contra reloj sorteando la basura que encuentran a su paso; organismos adoloridos por lo que se les dio de comer o por falta de alimento. Quienes habitan la Ciudad de México se asfixian en una nata gris y se quejan de la sordera que les deja la estridente voz de la capital.

Pocos saben que las chinampas del Lago de Xochimilco son Patrimonio de la Humanidad y que forman parte del 1.8% de la riqueza natural del planeta concentrada en el Distrito Federal, la única capital en el mundo que cuenta con un jardín de enorme magnitud en su interior.

El impacto de los más de ocho millones de personas que habitan en sus 16 delegaciones políticas, pone en peligro la riqueza natural de la segunda ciudad más grande del mundo, también considerada uno de los mayores fenómenos urbanos que se acerca cada vez más a un colapso que lo hará inhabitable.

Ante esta situación, el primer gobierno de la ciudad durante el trienio 1997-2000, puso en marcha diversos programas encaminados a mejorar las condiciones ambientales de la capital, incluidos los 57 municipios conurbados del Estado de México que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

Para desarrollar su Política Ambiental, la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) del Gobierno del Distrito Federal (GDF), trabajó con diversos organismos e instituciones (universidades públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, Gobierno del Estado de México, entre otras instancias), con el fin de tratar en equipo los severos problemas ambientales metropolitanos.

El principal objetivo de la Política Ambiental para el Distrito Federal durante el trienio 1997-2000, fue reducir la degradación en la zona aplicando las propuestas del Desarrollo Sustentable (DS) en materia de participación social, acceso a la información y atención integral de sus cuatro elementos vitales: aire, agua, suelo y recursos naturales. Entre los instrumentos que el GDF empleó para resolver la problemática ambiental de la entidad destacan la investigación y la Educación Ambiental.

Este último instrumento, el de la Educación Ambiental (EA), mereció la creación en 1999 de la Dirección General de Educación Ambiental (DGEA) que se propuso promover un cambio en la cultura de los habitantes del D.F. encaminado a lograr la participación ciudadana para sanar el severo daño ambiental que aqueja a la

ciudad. Entre las estrategias que la DGEA implementó para lograrlo, está el Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México (PEAI).

El PEAi arrancó en febrero de 1999 y concluyó su primera etapa en diciembre de 2000, cuando la entonces jefa de gobierno Rosario Robles Berlanga, pasó la estafeta a Andrés Manuel López Obrador. El objetivo principal del programa fue informar a los habitantes del D.F. sobre los problemas ambientales de la entidad e invitarlos a participar en su solución para mejorar la calidad de vida en la región.

Pero abandonar una actitud depredadora que ha imperado durante siglos no es tarea fácil. El respeto por el medio ambiente va más allá de insistir en el cuidado de plantas y animales pues exige una profunda transformación de valores para lo cual es indispensable una educación renovadora que promueva la armonía entre seres humanos y naturaleza. Ya es tiempo de hacer a un lado la educación que, si bien entrena al ser humano para trabajar, también lo ciega ante las consecuencias negativas de sus actos.

Esta crisis ambiental, que no sólo afecta a las grandes ciudades sino al mundo entero, ha sido calificada por el Dalai Lama, líder espiritual del Tíbet, como un *producto de la confusión interior y de la búsqueda mezquina de intereses (... Por ello) la sanación del mundo deberá comenzar en un nivel individual. Si no podemos modificar nuestro propio comportamiento, ¿cómo esperar que los demás lo hagan?* (Citado por Genebaldo Freire Dias en su libro editado en portugués *Educação Ambiental. Principios e Práticas*).

Y es que la Tierra es como un tejido de hilo fino. Si jalamos de alguna de sus hebras el tejido desaparecerá y la humanidad misma es parte de ese tejido. Es por ello que la degradación ambiental ha conmovido a un importante número de personas en el mundo que cuestionan el modelo socioeconómico mundial basado exclusivamente en el crecimiento económico indefinido, en el afán de lucro y en el consumismo, principales agresores del medio ambiente.

Personas que pugnan por una nueva forma de vida que proteja al medio ambiente de la destrucción y que, organizadas en grupos, tomaron la bandera de la Ecología (*rama científica que estudia a la naturaleza, que critica las contaminaciones y que preconiza el máximo respeto a los recursos naturales, la degradación de los cuales amenaza, si no se rectifica a tiempo, el porvenir de la humanidad.* Sergio Vilar en *La Nueva Racionalidad*) para revelarse en contra del orden económico, político, social y cultural cada vez más agresivo.

El desarrollo mundial de esta conciencia ecologista se debió, en gran medida, a la mayor difusión de los problemas ambientales por medio de reuniones internacionales que reconocieron el problema como planetario.

Ejemplo de estas reuniones es la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, durante junio de 1992 donde se reunieron 175 países cuyos representantes buscaron encontrar la manera de conciliar las necesidades de la protección ecológica con las del desarrollo económico de las naciones que, como México, pertenecen al Tercer Mundo.

En dicho foro se promovió al Desarrollo Sustentable (DS) como una variante del modelo económico actual, al ser *el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*, según la definición de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En otras palabras, como lo explica el economista y catedrático de la Universidad Iberoamericana, Ignacio Guevara, *el Desarrollo Sustentable consiste en preservar el capital natural del que se sirve el sistema capitalista pues el problema de la crisis ambiental es que se gasta más capital natural del que se puede recuperar y ello nos acerca cada vez más a un déficit natural insalvable*.

Sin embargo, algunos estudiosos de la problemática ambiental como la Psicóloga Social y actual Directora del Centro de Educación Ambiental (CEA) “Sierra de Santa Catarina”, Eréndira Vázquez Mota, no están de acuerdo con el DS como un camino para solucionar la crisis ambiental:

Me peleo mucho con el concepto porque parte de la visión de los países del Primer Mundo quienes ahora pretenden establecer el manejo de los recursos naturales que se concentran en los países pobres cuando ellos fueron sus principales saqueadores.

Hoy vienen a hacer un llamado al Tercer Mundo porque el compromiso y la responsabilidad total de la degradación ambiental lo quieren imponer a las naciones pobres sin asumir que ellos, como países privilegiados, tienen un estilo de vida basado en el derroche y el consumismo.

Pero guste o no, el DS ha sido impulsado a nivel mundial como el camino para revertir la crisis ambiental. En este sentido la Cumbre de la Tierra puso en claro que para lograr el DS en el mundo, es fundamental permitir el acceso a la información completa y veraz para desarrollar la Educación Ambiental (EA), estrategia mundial que pretende transformar las actitudes y valores de los seres humanos con el fin de frenar el deterioro ambiental.

La degradación ecológica empieza a ser vista como la parte de un todo llamado crisis ambiental en la cual convergen los problemas sociales, económicos, políticos y culturales de cada país.

La humanidad necesita pasar de protegerse del medio a proteger al medio de ella misma. El entusiasmo por crear esta nueva forma de vida se refleja en diversas declaraciones, como las del actual Director General de la Unidad de Bosques Urbanos y Educación Ambiental del GDF, Fedro Carlos Guillén Rodríguez, quien en su artículo "Educación, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" escribió:

El hombre del milenio ha adquirido paulatinamente conciencia de que una época termina y por tanto se plantean dos opciones inequívocas: por un lado, continuar con modelos de desarrollo en los que los procesos económicos prevalecen y marcan las líneas de explotación de los recursos y los hábitos de consumo, o – en necesario contraste -, entender que si alguna dictadura debe existir en el próximo siglo es la ambiental, considerada como una dimensión que trasciende su contexto ecológico e integra ámbitos que tradicionalmente se han fragmentado, como lo político, lo social y lo económico.

La crisis global y sus saldos de miseria y devastación debe ser entendida como una oportunidad para transitar hacia otro modelo de relación entre los hombres y su ambiente.

Cómo la Ciudad de México llegó a ser gigante

El conocimiento de la problemática ambiental del D.F. y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, demanda una amplia disponibilidad de información para evaluar el estado de los ecosistemas, los recursos naturales, los servicios ambientales, el desempeño ambiental de la ciudad y el impacto que generan las políticas económicas sobre diferentes medios (aire, agua, suelos, paisaje).

Alejandro Encinas Rodríguez
Secretario del Medio Ambiente (1997 – 2000)

De acuerdo con la Red de Educación Popular y Ecología (REPEC), el ambientalismo en América Latina fue tardío en su reacción frente a la grave e inusitada depredación ecológica de las últimas décadas, debido a que las elites político económicas latinoamericanas aún no abandonan la idea de que la región atraviesa por una fase inicial de desarrollo industrial y que la solución de los problemas sociales está en acelerar el proceso de crecimiento económico reproduciendo el modelo de industrialización seguido por el Primer Mundo.

Bajo este esquema, y con el fin de obtener recursos que permitan sentar las bases para un modelo de desarrollo concebido como crecimiento industrial, afirma la REPEC, Latinoamérica se ve obligada a sobre explotar sus propios recursos naturales a cambio de los cuales logra pocos ingresos, pues en el mercado internacional la materia prima extraída o producida en el Sur no es bien remunerada en un mercado dominado por el Norte.

El manejo acelerado e intensivo de la naturaleza en América Latina ha acarreado graves consecuencias ecológicas y sociales. Cruzar el umbral de los desequilibrios irreversibles es un peligro inminente en distintas áreas de la región como lo es México y su ciudad capital.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la problemática ecológica en Latinoamérica se ha agudizado significativamente en los últimos 30 años debido a la tala inmoderada de sus áreas verdes, a la introducción de tecnología obsoleta altamente contaminante y a la emisión de residuos peligrosos por parte de las industrias instaladas en la región.

En su ponencia “Diez tesis sobre Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe”, Fernando Tudela subraya que la dramática pérdida de biodiversidad en Latinoamérica es uno de los problemas ecológicos más agobiantes del mundo:

América Latina y el Caribe representan la mayor reserva de biodiversidad del planeta. En ella se localizan no menos de 120 mil especies de plantas con flores y el número total de especies vegetales rebasa sin duda las 180 mil. Es oportuno recordar que el más pequeño y maltratado de los países de América continental, El Salvador, con una extensión semejante a la de una comunidad autónoma española, o a la de un Lander alemán, presenta una variedad de aves y mamíferos superior a la del continente europeo en su conjunto.

Frente al franco deterioro de la enorme biodiversidad latinoamericana, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) prevé que dentro de 40 años entre 100 mil y 350 mil especies animales y vegetales habrán desaparecido de la región.

Para la REPEC, a pesar de la evidente devastación, América Latina abordó sus problemas ambientales mucho después que las regiones desarrolladas. Tal

organismo afirma que la problemática ambiental latinoamericana fue despreciada o pasó inadvertida para los gobiernos de la región sobre todo entre 1950 y 1975, 25 años de ceguera reflejados en el hecho de que el ambientalismo latinoamericano todavía no haya logrado cobrar mayor relevancia dentro de la política formal de las naciones latinoamericanas, considera la REPEC.

En Latinoamérica las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales no permiten adoptar un discurso conservacionista y apolítico respecto a la problemática ambiental de la región, asegura dicho organismo no gubernamental.

Asimismo señala que la limitada y frágil democracia latinoamericana, sus condiciones de pobreza, que afectan a la mayoría de sus habitantes, y sus altos niveles de ineficacia gubernamental, se conjugan para que importantes franjas del ambientalismo latinoamericano no se limiten a la denuncia del deterioro de los recursos naturales, sino que también asuman posturas políticas que exigen un cambio de fondo en la estructura social vigente. En este sentido, problemas que parecerían netamente ecológicos se han convertido en demandas políticas regionales.

La misma Red señala que en los últimos años el movimiento ambientalista en América Latina ha trascendido el ámbito puramente ecológico y ha articulado un discurso que sugiere el cambio social. De esta manera, asegura, el ambientalismo de la región pugna por convertirse en una nueva fuerza creativa dentro de la política tradicional latinoamericana.

La REPEC considera que el ambientalismo latinoamericano, desde muy distintas posiciones, ha reivindicado demandas ligadas a la necesidad de redistribución del poder, de ampliación de los espacios de participación ciudadana en las decisiones políticas y económicas, de impulso a la equidad social y de respeto a las diferencias culturales.

Es en este marco donde se inserta la Política Ambiental del Distrito Federal que propuso el gobierno capitalino para su gestión 1997-2000. Si el capital natural de Latino América está en números rojos, el de México no se queda atrás y los estragos provocados por la devastación natural del país se agudizan en la Ciudad de México.

Para la SMA, México, en particular el D.F. y su zona conurbada, no podía quedar fuera del intento por conciliar su desarrollo económico con el rescate de una región que padece los estragos del crecimiento caótico y, por lo tanto, insostenible.

La Ciudad de México, sumada a los 57 municipios conurbados del Estado de México que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), es la más importante concentración económica y demográfica del país pues, según

cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en sus 400 kilómetros cuadrados se produce alrededor del 33% del Producto Interno Bruto nacional (PIB).

A pesar de lo anterior, consideran los investigadores del Colegio de México (COLMEX), Gustavo Garza y Araceli Damián, la metrópoli sufre graves problemas ambientales, de marginación, desempleo, subempleo, déficit de vialidad y transporte, inseguridad, entre otros, producto de una dotación insuficiente de infraestructura y servicios públicos necesarios para su cabal funcionamiento.

De acuerdo con las cifras manejadas por el INEGI, aunque el porcentaje territorial del D.F. representa tan solo el 0.1% de la superficie total del país, mientras que el del Estado de México el 1.1%, la región alberga una enorme riqueza natural y cultural invaluable.

En 1990 el INEGI registró ocho millones 235 mil 744 habitantes tan sólo en el D.F. El 33.5% de esta población se encontraba en las delegaciones Iztapalapa y Gustavo A. Madero. Para el año 2000, según los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda, el D.F. albergaba una población de ocho millones 605 mil 239 habitantes de los cuales el 34.97% continuaba concentrado en las delegaciones citadas.

Por su parte, en 1990 la población del Estado de México era de nueve millones 815 mil 795 habitantes distribuidos en 121 municipios. El 25.21% de la población mexiquense se encontraba en los municipios conurbados Ecatepec de Morelos y Nezahualcóyotl. Para el año 2000, la población total del Estado de México ascendió a 13 millones 896 mil 686 personas, según los cálculos del INEGI.

LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



* Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2000.

De acuerdo con el INEGI, las principales ciudades mexiquenses conurbadas con el D.F. son Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla, Ecatepec de Morelos, Toluca de Lerdo, Ciudad López Mateos, Cuautitlán, Coacalco, Lerma de Villada, Los Reyes Acaquilpan, Tultitlán de Mariano Escobedo, Ciudad Nezahualcóyotl y Chiconcuac de Juárez, debido a que concentran los establecimientos industriales más importantes de la región lo cual ha implicado el traslado de los habitantes de una entidad a otra y con ello la expansión de la mancha urbana.

Pero ¿cómo la Ciudad de México llegó a ser el gigante metropolitano que conocemos actualmente? Una de tantas explicaciones al respecto la ofrecen en su artículo “Ciudad de México. Etapas de Crecimiento, Infraestructura y Equipamiento” los investigadores del COLMEX, Gustavo Garza y Araceli Damián,

quienes hacen un recuento histórico del desarrollo de la metrópoli que retomamos a continuación.

Garza y Damián comienzan su reseña histórica con el inicio de la construcción de la Ciudad de México, por mandato de Hernán Cortés, a principios de 1522 misma a la que en 1548 se le dio el nombre de *La Muy Noble, Insigne y Muy Leal e Imperial Ciudad de México*.

En su artículo señalan que la Ciudad de México tuvo 30 mil habitantes en sus inicios como ciudad española. Esta población se redujo durante el siglo XVI a 28 mil habitantes pero durante la primera mitad del siglo XVII la población aumentó a 56 mil personas, periodo en el que disminuyó significativamente el número de indígenas.

De acuerdo con ambos autores, en el Siglo XVIII las haciendas alcanzaron su plenitud lo cual generó un lento proceso de urbanización. De 1742 a 1793 la población de la Ciudad de México aumentó de 98 a 113 mil habitantes (0.3% anual), es decir, creció tres veces más que la entonces ciudad capital llamada Nueva España.

En 1803 la Ciudad de México contaba con 137 mil habitantes, para 1810 ya eran 180 mil, pero debido a la Guerra de Independencia un gran número de españoles abandonaron el país lo cual se reflejó en la disminución de la población a 165 mil habitantes en 1823, según cifras manejadas en el mismo artículo.

Gustavo Garza y Araceli Damián afirman que hasta 1877 el crecimiento de la ciudad se mantuvo bajo. En adelante la población aumentaría aceleradamente y para 1884 se elevaría a 300 mil habitantes. De esta manera, a principios del siglo XX la capital llegó a 474 mil 860 capitalinos. Después de la Revolución Mexicana, la Ciudad de México se convirtió en el centro territorial de una importante transformación económica promovida por el Estado Mexicano la cual, aseguran los autores, desembocó en una profunda crisis hacia 1982.

El INEGI calcula que en 1930 la ciudad llegó a un millón 229 mil 576 habitantes e inició un acelerado crecimiento económico y demográfico que se refleja en las siguientes cifras: tres millones 50 mil 442 habitantes en 1950; cuatro millones 870 mil 876 para el año 1960; seis millones 874 mil 165 en 1970; ocho millones 831 mil 79 en 1980; ocho millones 235 mil 744 en 1990 y ocho millones 605 mil 239 habitantes para el año 2000.

Así la pequeña Ciudad de México se convirtió en la metrópoli que actualmente conocemos. La Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA), en su informe de trabajo de 1999 explica que:

Metrópolis es el término que se aplica a las ciudades y zonas con procesos territoriales y funcionales de conurbación. Estos grandes centros de población se caracterizan por intensos procesos de producción, intercambio y consumo de servicios, productos y cultura que rebasan los límites políticos y administrativos de los gobiernos locales. Zonas como éstas presentan características que las identifican y las hacen diferentes de las ciudades individuales que les dieron origen.

Dichas características se resumen en el desdibujamiento de las delimitaciones y fronteras entre ciudades, zonas industriales, asentamientos humanos irregulares y áreas rurales, así como en el simultáneo fortalecimiento de corredores de conurbación y aglomeración, tanto demográfica como económica, en un espacio geográfico cada vez más interconectado y amplio.

Continuando con los datos publicados por Gustavo Garza y Araceli Damián, entre 1900 y 1930 el área comercial del país aumentó su población residente y también su fuerza de trabajo. Para la Ciudad de México esta etapa significó el paso de una urbe pequeña de 541 mil 516 habitantes en 1900 a un área urbana con una tasa de crecimiento del 2.6% anual que en 1930 llegó a un millón 229 mil 576 habitantes.

Hasta 1921 las 12 divisiones centrales, conocidas como cuarteles, concentraron el 100% de la población de la Ciudad de México, pero en 1930 inició el proceso de expansión hacia las delegaciones Coyoacán y Azcapotzalco, las cuales absorbieron el 2% de la población mientras que en la parte central se concentró el 98% restante, explican Garza y Damián.

Para los investigadores del COLMEX, a partir de ese momento comenzó la expansión hacia algunas zonas de las delegaciones que rodeaban a la ciudad central como Tacubaya, La Villa y San Ángel, con ello se estableció un cambio en el uso de suelo que pasó de habitacional a comercial.

En el mismo artículo señalan que la ciudad tuvo una expansión periférica entre 1930 y 1950 que se caracterizó por el crecimiento más acelerado de las delegaciones del D.F. las cuales rodeaban a la ciudad central, así como por la ampliación de la zona conurbada.

Así, de acuerdo con las cifras manejadas por ambos autores, mientras la ciudad central creció entre 1930 y 1940 al 3.4% anual, seis delegaciones del D.F. y un municipio del Estado de México lo hicieron al 5.4% anual. De 1940 a 1950 ambas tasas fueron del 4.3% y 10.3% respectivamente, debido a la expulsión de los habitantes del centro hacia la periferia de la ciudad.

Durante esta etapa, por primera vez comercios y servicios comienzan a localizarse fuera del centro, en las unidades administrativas de la periferia. Este proceso es considerado por Gustavo Garza y Araceli Damián como el primer fenómeno de descentralización de la actividad económica de la metrópoli. Dicha etapa de expansión periférica ocurrió casi exclusivamente dentro del territorio del D.F. y concluyó cuando alcanzó los límites de su superficie al norte en 1950.

Explican que desde 1950 y hasta 1980 se desarrolla la tercera etapa de crecimiento de la capital, periodo en el que la Ciudad de México rebasó los límites del D.F. por el Norte y se extendió hacia los municipios del Estado de México conformando así la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

Según los autores, en 1950 Tlalnepantla se incorporó al D.F. y en 1960 lo hicieron Naucalpan, Chimalhuacán y Ecatepec. Estos municipios del Estado de México registraron una amplia expansión demográfica provocada por la construcción de infraestructura, como el Periférico que incorporó a Naucalpan y a Tlalnepantla, así como la realización de importantes obras de drenaje y agua potable.

Pero los mismos investigadores consideran que el factor más determinante para esta expansión fue que gran parte de la industria se ubicó en dicho territorio como consecuencia de la desconcentración industrial del centro de la ciudad hacia su periferia norte.

De esta forma, afirman, entre 1950 y 1960 la metrópoli aumentó su población al 10.3% anual, mientras que la población del centro de la ciudad creció tan solo el 2.4%. Esto dio como resultado que para 1960 la población del D.F. disminuyera con respecto a la población total concentrada en los municipios conurbados del Estado de México.

Entre 1960 y 1970 se sumaron a la ZMCM otros siete municipios del Estado de México que experimentaron un 14.3% de crecimiento anual, con lo que se consolidó el proceso metropolitano en el área del Estado de México que en 1970 llegó a representar el 21% de la población total de la ZMCM, aseguran dichos investigadores.

El artículo también señala que la mayor migración hacia la Ciudad de México se registró durante este periodo y con ello la proliferación de fraccionamientos ilegales en la periferia, sobre territorio mexiquense. El crecimiento metropolitano en el Estado de México continuó al agregarse en 1980 seis municipios más de esa entidad a la Zona Metropolitana.

Los autores refieren que para 1980 ya se consideraban como zonas metropolitanas de la región centro del país a la Ciudad de México con sus 16 Delegaciones Políticas, a 27 municipios del Estado de México, cinco más de Toluca, así como a los Estados de Puebla, Tlaxcala y Cuernavaca-Cuautla.

Finalmente, Gustavo Garza y Araceli Damián, estiman que entre 1980 y 1990 llegaron a 57 los municipios del Estado de México que fueron absorbidos por el D.F. y aseguran que de seguir este ritmo de crecimiento, los procesos de urbanización metropolitanos serán cada vez más complejos.

Es así como a lo largo de casi cinco siglos la Ciudad de México y su zona conurbada ha vivido una metamorfosis de pequeña ciudad a metrópoli en la que habitan actualmente más de 18 millones de personas, según cálculos del INEGI.

Para la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal (CORENADER) no es aventurado afirmar que de seguir avanzando esta gran concentración de personas, bienes y servicios, la ZMCM llegará a ser inhabitable, a menos que las políticas públicas y la acción ciudadana participen conjuntamente en la resolución de sus problemas metropolitanos.

La Ciudad de México. Una metrópoli también rural

***Se consideran de utilidad pública:
El ordenamiento ecológico del territorio
del Distrito Federal a través de la
regulación del desarrollo de sus ambientes
rural y urbano, para determinar
el uso del suelo y de los recursos naturales
en las diferentes zonas territoriales.***

Ley Ambiental del Distrito Federal

Aunado a los problemas propios de la mancha urbana, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), en particular el Distrito Federal, enfrenta la carencia de infraestructura para el desarrollo de su zona rural. Sí, por increíble que parezca aún existe actividad rural, agrícola y forestal en siete delegaciones políticas del D.F. Ésta se desarrolla en el Suelo de Conservación, ecosistemas naturales enclavados en nueve delegaciones que juegan un papel determinante para mantener el equilibrio ambiental de la zona.

La actividad agrícola del D.F. se desarrolla en las delegaciones Cuajimalpa, Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta donde se producen nopal, verduras, hortalizas, avena forrajera, veza de invierno, maíz grano y elote, haba, frijol, frutales, flores y plantas de invernadero o a cielo abierto, sin considerar su actividad piscícola.

En su *Informe de Trabajo 1997-2000*, la entonces Comisión de Recursos Naturales del Distrito Federal (CORENA), actualmente Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal (CORENADER), señala que durante años las autoridades capitalinas han minimizado la importancia de la zona rural del D.F. y su Suelo de Conservación.

Según el mismo documento, los gobiernos federales y locales han paleado las necesidades originadas por el veloz crecimiento urbano a costa de la desaparición de las áreas verdes pertenecientes al D.F., lo cual ha reducido su extensión a 3.3 metros cuadrados por habitante. Si consideramos que la recomendación internacional de áreas verdes por habitante es de nueve metros cuadrados, el déficit se eleva a un 36.6%, déficit que ha generado agudas problemáticas sociales, ambientales y de salud.

La CORENADER registra 149 mil 800 hectáreas como superficie total del D.F. de las cuales, aproximadamente, 61 mil 358 (41%) son urbanas y el resto, 88 mil 442 hectáreas (58%) rurales.

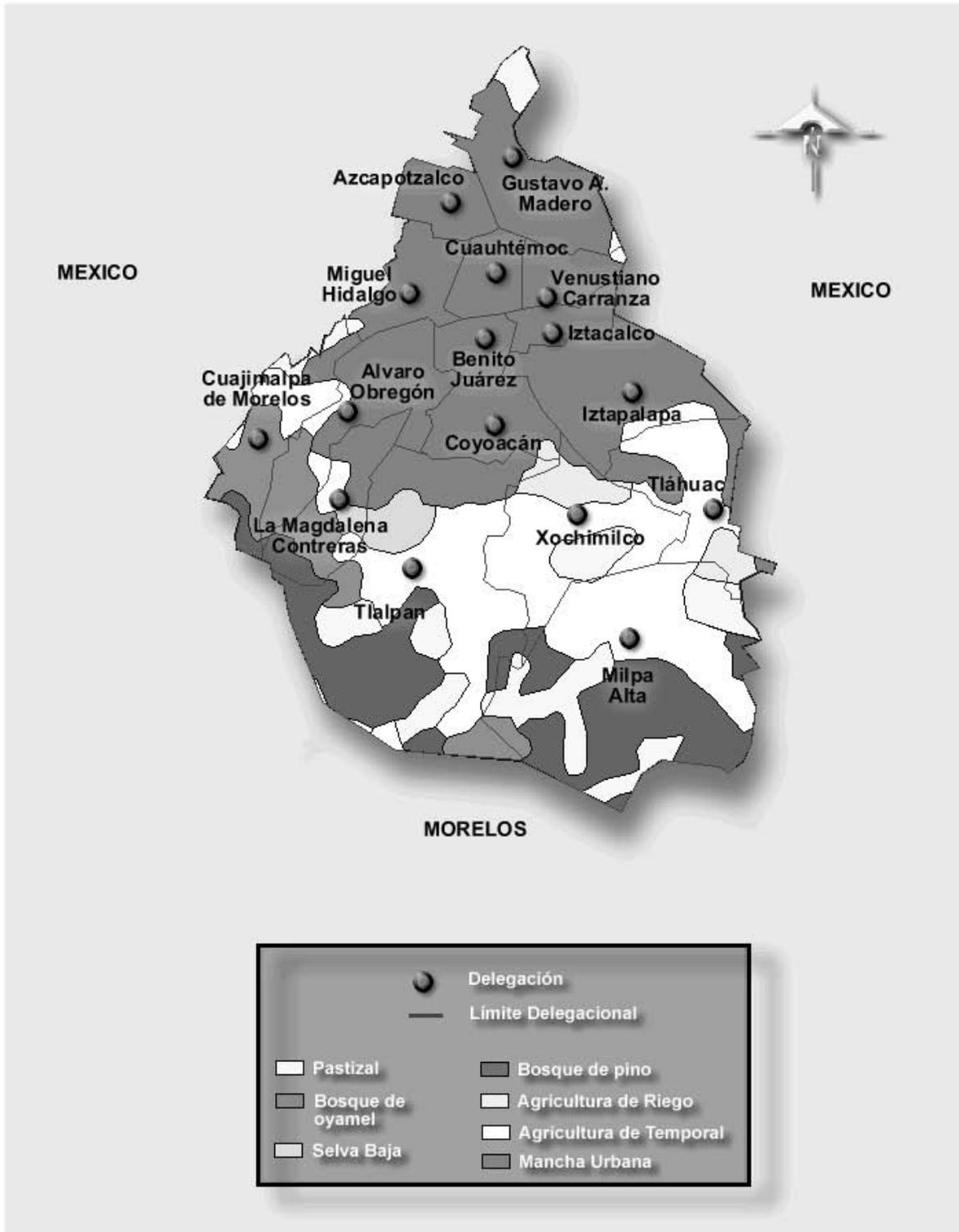
Asimismo señala que en la zona rural del D.F. habitan aproximadamente 400 mil personas quienes representan alrededor del 5% de la población total de la ciudad. De este 5%, 25 mil 146 habitantes (0.3%) se dedican a actividades primarias, como la agricultura. Las personas beneficiadas por el trabajo de las comunidades rurales ascienden a 20 mil 720.

En sus tres Informes de Trabajo correspondientes al periodo 1997-2000, la Secretaría del Medio Ambiente del D.F. (SMA) hace hincapié en los beneficios (servicios ambientales) que el Suelo de Conservación y las actividades rurales que en él se realizan, aporta a todos los habitantes de la ZMCM.

Según la SMA, la zona rural del D.F. representa una región para la recarga natural del acuífero lo que garantizaría el suficiente suministro de agua para toda la metrópoli. También produce oxígeno, gracias a la captura de bióxido de carbono que realizan las plantas que ahí se cultivan, sin dejar de lado los alimentos y el agua que por consiguiente generan.

Al ser un rico ecosistema, el Suelo de Conservación ayuda a regular el clima y el ciclo hidrológico de la ciudad lo cual controla la erosión de los suelos y con ello disminuye la contaminación por partículas suspendidas, señala la misma Secretaría.

EL SUELO DE CONSERVACIÓN EN EL DISTRITO FEDERAL Y SUS ACTIVIDADES RURALES



* Fuente: INEGI, 2000.

Además, asegura la SMA, la zona rural del D.F. es un refugio para especies animales y vegetales tanto endémicas (nativas de la región y que no existen en ninguna otra parte del mundo) como migratorias, por lo que representa una importante fuente de conocimientos gracias a su riqueza cultural y biológica:

DIVERSIDAD BIOLÓGICA DEL SUELO DE CONSERVACIÓN EN EL D.F.

| <i>Delegación</i> | <i>Especies de plantas</i> | <i>Especies de mamíferos</i> | <i>Especies de aves</i> | <i>Especies de reptiles</i> | <i>Especies de anfibios</i> |
|---------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Milpa Alta | 735 | 12 | 35 | 2 | 0 |
| Tlalpan | 736 | 63 | 56 | 7 | 4 |
| Xochimilco | 72 | 24 | 146 | 5 | 2 |
| Tláhuac | 119 | 9 | 55 | 2 | 2 |
| Cuajimalpa | 173 | 17 | 6 | 1 | 4 |
| Magdalena Contreras | 733 | 26 | 125 | 2 | 1 |
| Alvaro Obregón | 731 | 25 | 62 | 2 | 1 |
| Iztapalapa | 160 | 19 | 12 | 2 | 0 |

* Fuente: CORENA, 2000.

Finalmente, los recursos naturales del Suelo de Conservación soportan las actividades productivas del D.F. y brindan espacios para las actividades recreativas y deportivas de los capitalinos.

De acuerdo con la CORENA en dichas áreas de conservación los usos del suelo son el agrícola (38 mil 951 hectáreas), arbolado (38 mil 252 hectáreas), matorrales y pastizales con 11 mil 436 hectáreas. Estos suelos también representan 605 hectáreas de cuerpos de agua.

Es por eso que los especialistas en Ecología consideran a la Ciudad de México la única capital en el mundo que cuenta con un jardín de enorme magnitud en su interior. Por ello, resulta evidente la gran variedad de productos agrícolas y pecuarios, así como los beneficios ambientales que la zona rural del D.F. todavía ofrece a los habitantes del medio urbano.

La CORENA estima en sus informes que el valor de la producción agrícola en 1990 fue de 114.3 millones de pesos y para 1999 se incrementó seis veces al ubicarse en los 845 millones de pesos. Por su parte, la producción pecuaria se ubicó en los 111.8 millones de pesos durante 1990 y al final del periodo, en 1999, casi se triplicó al llegar a los 279.2 millones de pesos.

De acuerdo con estos resultados, el valor de la producción agropecuaria en el D.F. pasó de 226 millones de pesos en 1990 a mil 124.1 millones en 1999, es decir, logró un crecimiento de casi 500%. Estas cifras publicadas por la CORENA, demuestran el valor económico de la actividad agropecuaria en el D.F. Sin embargo, parecen muy pequeñas frente a otras ramas económicas de la región como la industrial, comercial, de construcción y de servicios.

Según la CORENA, aunque el valor de la producción agropecuaria en el D.F. no llega al 1% del PIB generado por la ZMCM, sí alcanza a competir con la producción agropecuaria de estados como Quintana Roo y Tlaxcala, los cuales rebasan en un dos mil 600 y 157%, respectivamente, al territorio del D.F.

Sin embargo, para la CORENA el manejar al D.F. como un departamento dependiente del Ejecutivo Federal durante casi 70 años, originó una distorsión en la relación campo-ciudad que se manifiesta en el excesivo crecimiento de la mancha urbana, particularmente hacia la zona Sur del Suelo de Conservación, ya que éste ha sido considerado área de reserva para la expansión de la ciudad.

Lo anterior es confirmado por Emilio Duhau, profesor investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) plantel Azcapotzalco, que en su artículo "Urbanización popular y políticas de suelo en la Ciudad de México", señala:

Evidentemente, al igual que en la actualidad, el estímulo para el fraccionamiento de las tierras provenía del hecho de que los ejidatarios –que no siempre eran campesinos dedicados al cultivo de la tierra– visualizaban tanto la oportunidad de obtener beneficios económicos superiores a los provenientes de la producción agrícola como la inevitable urbanización, tarde o temprano, de sus tierras, (...) dicha urbanización no sólo fue consecuencia de la iniciativa de los núcleos agrarios, sino también de los proyectos de industrialización y urbanización gubernamentales.

Según la CORENA el crecimiento de la mancha urbana hacia el Suelo de Conservación es producto del proceso de urbanización en el Sur del D.F., que se ha acelerado en las últimas décadas (1950 – 1995), periodo en el que el Sur de la ciudad incrementó su importancia al pasar de un 11.5% en 1950 a un 46.4% del total de la población del Distrito Federal, en 1995.

Al respecto, la misma institución señala en su Informe 1997-2000 que son especialmente notables los casos de Iztapalapa, donde la población creció 22 veces, en Tlalpan se incrementó 17 veces y en Cuajimalpa lo hizo 14 veces durante el periodo considerado, lo cual marcó su paso de área rural a área urbana.

Para la CORENA la presión sobre el Suelo de Conservación se hace evidente en la falta de control sobre los asentamientos humanos irregulares que afectan a la

región: en 1998 eran 452; en 1999, 540 y en mayo de 2000 se redujeron a 528, de acuerdo con las cifras manejadas por dicha instancia gubernamental, quien además afirma que los efectos de los cambios en los usos del suelo derivados del proceso de urbanización, se manifiestan en un deterioro acelerado de los usos agropecuarios y de las áreas forestales del Suelo de Conservación.

La superficie urbanizada en Suelo de Conservación creció siete veces de 1970 a 1990 y la superficie boscosa disminuyó el 12%, las zonas agropecuarias el 24% y los matorrales un 35% durante el mismo periodo. Para el año 2010, según cálculos de la CORENA, la población se incrementará 500 mil habitantes en la ZMCM. De mantenerse esta tendencia, dicha población vivirá en el Sur del D.F. y ocupará seis mil hectáreas más del Suelo de Conservación.

Lo anterior representaría la pérdida de una extensión equivalente al Parque Nacional Desierto de los Leones. Asimismo desaparecerían importantes hábitats de especies de flora y fauna silvestres donde se capta e infiltra agua al acuífero. Con la desaparición de estas áreas también se perdería la oportunidad de conocer millones de recursos naturales aún no descubiertos, como plantas medicinales.

La misma Comisión asegura que el crecimiento de la mancha urbana en Suelo de Conservación ha provocado, entre otras cosas, la sobre explotación del acuífero y la reducción de su recarga natural, situación que pone en grave riesgo el abasto de agua potable para la población metropolitana y la estabilidad de otras zonas del país al explotar fuentes de agua externas para satisfacer la demanda, cada vez mayor, de la ciudad.

Además, es alta la contaminación provocada por la falta de servicios básicos en los asentamientos humanos del Suelo de Conservación (drenaje, agua potable y recolección de basura). Por ejemplo, según el INEGI, en 1995 el 52% de las viviendas de Tlalpan sólo disponían de fosas sépticas, desaguaban al suelo, a un río o lago, o carecían totalmente de servicios sanitarios. En Milpa Alta se encontraban en una situación similar el 47% de las viviendas censadas. En Tláhuac este porcentaje era ligeramente superior, alcanzaba el 48%.

En este marco, la problemática del área rural del D.F. es compleja pues no sólo representa limitantes para su pleno desarrollo, sino que además hace evidente el acecho sobre sus recursos naturales lo que amenaza su preservación, reconoce la SMA.

La CORENA considera que la degradación del Suelo de Conservación del D.F. se extiende más allá de lo que pudiera ser económica y socialmente justificable, pues muchos de los suelos y superficies degradadas por el cambio de uso de suelo, la remoción de vegetación, la extracción de tierra de monte o por los incendios, ya no son útiles para ninguna actividad productiva, sólo queda su venta para establecer asentamientos humanos, lo cual contribuye al avance de la mancha urbana.

Finalmente, la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal, recalca que el Suelo de Conservación del D.F. es vital para el desarrollo sustentable de la zona ya que representa la única fuente cercana de servicios ambientales para la Ciudad de México sin los cuales se afecta aún más el frágil equilibrio ambiental de sus ecosistemas.

Agua, aire y suelo: graves enfermos de la Capital

***El hombre no tejió
la trama de la vida;
él es sólo un hilo.***

***Lo que hace con la trama,
se lo hace a sí mismo.***

Respuesta del Piel Roja Seattle al
Gran Jefe Blanco de Washington, 1854
(Fragmento)

Antes, la Tierra era concebida como un ser vivo. La desaparición de este concepto Tierra/Madre ocurrió cuando la Revolución Científica impuso la metáfora mundo/máquina, hecho que afectó profundamente la actitud humana hacia su entorno natural. Así lo señala Robert Nisbet en su libro *Historia de la Idea de Progreso*.

Para Nisbet, la visión de la Tierra como un objeto condujo a los seres humanos a explotarla indiscriminadamente pues implicó concebirla como una fuente inagotable de recursos al entero servicio de las actividades productivas del sistema económico en turno. Sin embargo, asegura el autor, la obsesión por producir cada vez más satisfactores que no son para todos, trajo consigo el desequilibrio natural que ahora vivimos y del cual nadie escapa.

De acuerdo con la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA), la depredación de los ecosistemas agudiza la escasez de alimentos, de agua y de fuentes de energía indispensables para la vida humana, asimismo la contaminación ambiental pone en grave riesgo la salud de las poblaciones más expuestas a ella.

La SMA afirma que la Ciudad de México ha experimentado en las últimas décadas agudos problemas de salud pública producto del maltrato al que ha sido sometida. La contaminación atmosférica en la capital es uno de los problemas ambientales

más difundidos pero no el único. A ella se suman la contaminación del agua y del suelo, producto de los desechos generados por la actividad humana y del consumo irresponsable de cientos de productos ofrecidos en el mercado.

La contaminación, agrega, es un fenómeno global porque nunca ataca en un solo lugar, es como una cadena de reacciones que arrastra todo lo que encuentra a su paso. Por ello cuando hablamos de contaminación ambiental, no podemos hacerlo sin considerar en su conjunto a los tres elementos básicos para el equilibrio natural del planeta: agua, aire y suelo.

También señala que esta reacción en cadena es evidente cuando, por ejemplo, el agua de lluvia cae sobre la basura arrojada al suelo y la descompone. Los químicos que conforman esos desechos sólidos se disuelven en el agua de lluvia y se infiltran al subsuelo, hasta llegar a los mantos acuíferos y contaminarlos. Producto de la descomposición de la basura, se generan gases altamente tóxicos que se van a la atmósfera para contribuir a la formación de ese aire turbio y mal oliente conocido como smog.

Lo anterior es ejemplo de cómo las contaminaciones del agua, aire y suelo están estrechamente relacionadas entre sí por lo que la contaminación de un elemento daña al resto. Así lo explica la SMA en su libro *Temas Ambientales. Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, explicación que resumimos a continuación:

Agua que no has de beber

Expertos de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), advierten que los conflictos sociales e incluso bélicos de este siglo no serán sólo por territorio, religión o petróleo, su principal causa será por falta de agua. Frente a este panorama, la escasez y contaminación del agua en México se ha convertido en un problema de Seguridad Nacional.

En su artículo “El drama del agua en México”, Joaquín Herrera Díaz señala que la capital del país, al igual que muchos otros estados de la República, muere de sed. Pero, asegura, el problema se agrava en la metrópoli pues el D.F., *la capital del despilfarro de agua*, es una de las regiones del país más amenazada por la sequía, producto de la sobre explotación y degradación de sus fuentes de abastecimiento. Para el autor, la amenaza que acecha a la gran metrópoli empezó cuando se extinguieron sus manantiales y espejos de agua.

Originalmente cinco lagos cruzaban la cuenca de México: Tzompanco, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco. Hoy día estos lagos se han secado en un 99%. Para saciar la demanda de agua de los habitantes del D.F. y de los municipios

conurbados del Estado de México, ha sido necesario traer más líquido de estados de la República como el río Balsas de Guerrero, los escurrimientos de Michoacán y el Sistema Lerma-Cutzamala, uno de los pasos de agua más voluminosos del país, asegura Herrera Díaz.

Los informes anuales de la SMA reflejan cómo la creciente demanda de líquido, sumada a las fugas en el suministro de agua potable y a su indiscriminada contaminación, ha obligado a las autoridades capitalinas a trabajar en soluciones a corto, mediano y largo plazo que garanticen el abastecimiento de agua para la población de la ciudad.

En este sentido, el GDF ha aceptado que lo principal es transformar la cultura del descuido, el despilfarro y la inconsciencia que existe sobre el uso del agua, mediante una educación que rompa con la creencia de que el agua, al igual que el resto de los recursos naturales, es inagotable.

Al respecto, Joaquín Herrera señala que los gobiernos del mundo, ante la drástica disminución de los niveles de agua potable en el planeta, actualmente promueven el reciclaje del líquido lo que representaría el fin de la era en la que el agua sólo se utilizaba una vez y después se perdía en el caño.

Está claro que sin agua no podría haber vida en el planeta, pues si bien es cierto que el 71% de la Tierra está cubierta por el vital líquido, también lo es que sólo el 2.8% de agua es dulce y la mayoría está congelada en los casquetes polares o en las cimas de las montañas más elevadas, por lo que el volumen de agua útil para las actividades humanas se reduce al 0.63% concentrada en manantiales, ríos, lagos, arroyos y depósitos subterráneos (mantos acuíferos), de acuerdo con las cifras manejadas por la SMA.

Aunado a lo anterior, señala la Secretaría, el líquido no está distribuido equitativamente en el planeta pues sólo cuatro países (Canadá, Estados Unidos, Rusia y Brasil) poseen el 42% de toda el agua potable renovable y en ellos sólo habita una quinta parte de la población mundial.

Es decir, Canadá dispone anualmente de 99 mil 700 metros cúbicos de agua por habitante, Brasil de 40 mil y Estados Unidos de nueve mil 500, mientras que a México le tocan sólo cuatro mil 900 metros cúbicos de líquido al año para cada persona, según cifras de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

La demanda de agua aumenta rápidamente. Hoy día el líquido consumido en el mundo representa el doble del volumen de todos los ríos de la Tierra y si bien la escasez de agua afecta a todas las regiones del orbe, el problema se agrava en las grandes ciudades, como lo es el Distrito Federal y su zona conurbada.

Según la Secretaría del Medio Ambiente del D.F., en la ZMCM se consumen más de 74 metros cúbicos de agua por segundo, la suficiente para llenar a diario seis veces el Estadio Azteca. Este líquido proviene tanto del subsuelo como de ríos, lagos y manantiales. El 71% se extrae de los mantos acuíferos; el 26% de los ríos Lerma y Cutzamala y el 25% restante de las pocas fuentes superficiales que aún quedan en la capital, como el río Magdalena.

De acuerdo con estas cifras, los mantos acuíferos del subsuelo son la principal fuente de abastecimiento de agua para la región, estos se alimentan del agua de lluvia que se escurre por la superficie del suelo y se infiltra hasta el subsuelo. El pavimento y los pisos de cemento impiden que la tierra absorba el agua de lluvia y con ello los acuíferos reducen drásticamente su volumen.

La SMA calcula que actualmente cada segundo se extraen del subsuelo 45 metros cúbicos de líquido, mientras la lluvia repone sólo 25 metros cúbicos. Tal desequilibrio ha provocado la compactación del suelo arcilloso donde se asienta la metrópoli lo cual explica el hundimiento de la ciudad (en promedio diez centímetros anuales, aunque en zonas como Xochimilco, Tláhuac, Ecatepec, Nezahualcóyotl y Chalco, este hundimiento ha sido de 30 centímetros en tan solo un año).

El Sistema Lerma-Cutzamala es la segunda fuente de abastecimiento más grande para la ZMCM. Principalmente surte de agua a los habitantes del norte de la capital y a los municipios conurbados del Estado de México. La importación del líquido de estos ríos genera altos costos tanto económicos como energéticos, además de que implica dejar sin el recurso a otras regiones del país, asegura la Secretaría del Medio Ambiente capitalina.

La mayoría de las fuentes de abastecimiento de la ciudad (mantos acuíferos, manantiales y ríos, generalmente entubados), señala la misma dependencia, se ubican al poniente, norte y sur de la metrópoli. Esta distribución irregular del agua ocasiona que el oriente de la ZMCM sufra escasez de líquido.

Actualmente el 97% de la población obtiene agua potable a través del sistema de distribución pero el 3% restante debe comprarla a pipas o tanques pues no cuenta con servicio de distribución y drenaje.

En su libro *Temas Ambientales. Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, la Secretaría del Medio Ambiente del D.F. expone que los usos de agua autorizados por la legislación mexicana son cinco: como fuente de abastecimiento de agua potable, para uso recreativo (albercas), para riego agrícola, uso pecuario y protección de la vida acuática (tanto de agua dulce como salada). En la ZMCM 67% se destina al uso doméstico, 17% lo usan industrias y el 16% restante es para servicios (escuelas, hospitales, oficinas, entre otros).

El mismo texto menciona que en las 16 delegaciones políticas del D.F. cada persona consume a diario 364 litros de agua, mientras que en los municipios conurbados del Estado de México el consumo es de 230 litros por persona. Sin embargo, existen diferencias considerables entre las diversas colonias de la ZMCM, pues en las zonas de mayores recursos económicos se gastan al día 600 litros por habitante, mientras que en las zonas menos favorecidas el consumo apenas es de 20 litros.

Por otra parte, las bajas tarifas que se pagan por el consumo de agua propician su desperdicio e impiden ampliar y mejorar la red de distribución ya que sólo se recupera el 6.67% de lo que se invierte en ella, asegura la SMA.

Además declara que en la ZMCM sólo hay una forma de colectar las aguas de desecho por lo que todas las alcantarillas descargan el agua sucia en el sistema general de drenaje, que a su vez desemboca en el río Tula, de ahí pasa al río Moctezuma, luego llega al río Pánuco y finalmente al Golfo de México.

Así, las aguas residuales de la ZMCM contaminan las fuentes de abastecimiento de San Luis Potosí, Hidalgo, Tamaulipas y de todos los estados de la zona del Golfo de México.

Para quienes creían que la ciudad se deshace así del problema, les tenemos una mala noticia: las aguas residuales regresan a los habitantes de la ZMCM en las frutas y verduras producidas en el interior de la República y que han sido regadas con ellas.

La infraestructura de distribución y drenaje tampoco es suficiente. De acuerdo con los datos publicados por el INEGI en el Censo de Población y Vivienda de 1990, el 82.1% de las viviendas de la ZMCM contaba con servicio de drenaje. El 6.1% usaba fosas sépticas que con frecuencia no operaban adecuadamente, el 11.8% restante carecía por completo de estos sistemas y los habitantes descargaban sus desechos al suelo, ríos y lagos.

De esta forma la actividad humana contamina el agua de manera directa e indirecta: la primera cuando vierte sustancias nocivas en ella y la segunda cuando la basura y demás desechos, como heces fecales, depositados en el suelo se filtran y contaminan los mantos acuíferos, por lo que la calidad del agua disminuye incluso antes de que llegue a la población para su consumo.

Y por si esto fuera poco, la SMA acepta que el tratamiento en las plantas potabilizadoras es insuficiente; además de que el agua se contamina por los metales que sueltan los tubos corroídos de la red de distribución y domiciliaria. Generalmente las cisternas y los tinacos también están sucios al igual que los pozos de extracción o los tanques de almacenamiento de agua potable, por lo que

las sustancias tóxicas se filtran hacia el subsuelo y contaminan los mantos acuíferos.

Según la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal actualmente la ZMCM cuenta con 27 plantas de tratamiento de aguas residuales, 13 en el D.F. y 14 en el Estado de México. En total tratan 1.31 metros cúbicos de agua por segundo para su reuso. Sin embargo, sólo el 7% de aguas residuales son tratadas, el resto se pierde para siempre. En el D.F. 83% del agua tratada se usa para irrigar áreas verdes, 10% la utilizan las industrias, 5% es para riego agrícola y 2% para usos comerciales. En el Estado de México la mayor parte la emplean industrias.

El uso doméstico produce la mayor cantidad de desperdicios que van directamente al drenaje o a los cuerpos de agua. Cada vez que jalamos la palanca del excusado se contaminan con excremento y papeles entre seis y diez litros de agua; el abuso en el consumo de detergentes, blanqueadores, suavizantes, jabones, y una gran variedad de artículos de limpieza saturan al agua de espuma que también contamina drenaje, ríos y lagos.

La misma Secretaría señala que la industria contamina el agua con importantes cantidades de mercurio, cromo, metales pesados y compuestos orgánicos derivados de hidrocarburos como el arsénico, el cianuro y el antimonio.

La basura también es una fuente de contaminación del agua porque contiene materia orgánica, metales y todo tipo de sustancias tóxicas (insecticidas, pinturas, solventes, grasas y demás residuos peligrosos). Cuando la lluvia cae sobre ella, se generan sustancias contaminantes (lixiviados) que se filtran hasta el subsuelo y llegan a los mantos acuíferos.

La contaminación del agua es un grave problema de salud pública. Ingerir o lavar alimentos con agua sucia puede provocar desde enfermedades del aparato digestivo (diarrea, tifoidea o cólera) hasta meningitis, encefalitis, síndromes respiratorios, hepatitis e incluso padecimientos congénitos. Cabe destacar que las enfermedades del aparato digestivo producto del consumo de agua contaminada, son la tercera causa de muerte infantil en México, según cifras de la Secretaría de Salud.

Para la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, mantener la calidad del agua subterránea de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es crucial pues ya no existen fuentes alternas para el abastecimiento del líquido y, aunque la naturaleza tiene su propia forma de limpiarla mediante el ciclo hidrológico, actualmente ensuciamos mucha más agua de la que se puede purificar de forma natural.

Respiro o no respiro

Otro importante problema de salud pública es la contaminación del aire, es decir, la alteración de los compuestos naturales que lo conforman por sustancias tóxicas que dan paso a esa nata mal oliente y turbia conocida como smog.

Según la SMA, la masa de contaminantes atmosféricos generados cada año en la ZMCM rebasa las cuatro millones 942 mil 800 toneladas. La Secretaría considera al Norte de la zona metropolitana una de las principales fuentes de contaminantes atmosféricos pues alberga la mayor parte de los complejos industriales como Xalostoc y las dos plantas termoeléctricas Jorge Luque y Valle de México.

Entre los contaminantes que afectan la composición de la atmósfera están los gases invernadero (óxidos de nitrógeno y azufre emitidos por automóviles y fábricas) que propician el calentamiento global y forman la lluvia ácida (aumento de la acidez normal de la lluvia cuando se mezcla con los óxidos de nitrógeno, bióxido de azufre y ozono lo que genera ácido sulfúrico y nítrico, ambos altamente corrosivos).

De acuerdo con el Ingeniero Agrónomo especialista en suelos, Jesús Enrique Vázquez, la lluvia ácida elimina los nutrientes del suelo por lo que se reduce la productividad y calidad de las cosechas al dañar las raíces de las plantas, asimismo afecta a los animales que consumen alimentos contaminados por ella, incluido el hombre, se filtra a los mantos acuíferos o se mezcla en ríos y lagos provocando la muerte de las especies animales y vegetales que en ellos habitan. También corroe tuberías, edificios y monumentos.

Por otro lado, precisa la SMA, los clorofluorocarbonados producto del uso de refrigeradores, extintores y aerosoles, han adelgazado la capa de ozono de la estratósfera y con ello se ha reducido el filtro natural de los rayos ultravioletas solares que ahora llegan directamente a la Tierra.

Además considera dentro de los compuestos más dañinos para la atmósfera a los hidrocarburos (resultantes de la combinación de carbono e hidrógeno), como el petróleo y el gas natural. La combinación de estos residuos con otros contaminantes y la luz solar, forman ozono fuera de su espacio natural, es decir, a nivel del suelo, el cual resulta altamente contaminante.

Explica que por las características geográficas de la Ciudad de México, territorio semejante a una hoya, los contaminantes del aire se acumulan en ella. La cuenca de México está a dos mil 249 metros sobre el nivel del mar, debido a esta altura la cantidad de oxígeno es 23% menor que la existente a nivel del mar por lo que la combustión interna de los motores disminuye y se vuelve más contaminante.

También explica que el D.F. está rodeado por cadenas montañosas que impiden la circulación del viento, lo cual favorece las inversiones térmicas pues el aire frío queda atrapado en las partes bajas de la atmósfera y como es más pesado no circula, se estanca. Esto forma una especie de tapadera que impide la dispersión del aire contaminado.

El libro *Temas Ambientales. Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, considera a la deforestación como otro factor que contribuye al aumento de la contaminación en la región pues con ella la erosión del suelo aumenta, lo cual produce partículas suspendidas (PST y PM10) que una vez inhaladas ya no salen del organismo y se acumulan hasta dañar el tejido pulmonar.

La industria y el transporte siguen siendo consideradas por la Secretaría del Medio Ambiente del D.F. las principales fuentes de contaminación atmosférica. En la ZMCM existen más de 30 mil industrias que generan aproximadamente el 13% de la contaminación atmosférica al emitir más de 15 mil toneladas diarias de contaminantes como bióxido de azufre, monóxido de carbono, bióxido de carbono, hollín, cenizas, entre otros.

Por su parte, los diferentes medios de transporte generan el 82.3% del total de contaminantes atmosféricos. El transporte más dañino para el ambiente es el particular (automóviles y motocicletas), le siguen los vehículos de carga y pasajeros tanto foráneos como locales que suman más de 310 mil y finalmente el transporte urbano y suburbano de pasajeros (microbuses, taxis y autobuses) que generan gases y humos derivados de la combustión, partículas de caucho que se desprenden de las llantas y el que éstos producen ruido.

El ruido es otro tipo de contaminación atmosférica. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el límite de ruido recomendable para no afectar el oído es de 85 decibeles. Sin embargo, desde los años 70, en las áreas más concurridas de la ZMCM existen niveles superiores a los 95 decibeles. Actualmente las zonas de mayor contaminación sonora son el aeropuerto, la colonia Industrial Vallejo y las delegaciones Azcapotzalco, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero.

La SMA reconoce que, aunado a lo anterior, en la metrópoli existen zonas suburbanas desprovistas de servicios sanitarios por lo que miles de personas defecan al aire libre. El Sol seca el excremento y el viento lo transporta por toda la ZMCM. Eso también es parte de los contaminantes que respiramos día y noche los capitalinos.

Para dicha Secretaría, la inadecuada planeación vial en la ZMCM se refleja en los “cuellos de botella”, como el de Perinorte a la altura del Toreo, el de la vía Morelos-Indios Verdes o el de Avenida Central a la altura de Oceanía, donde se

originan importantes embotellamientos y un aumento considerable de las emisiones contaminantes.

El sudoeste de la ciudad registra los niveles más altos de ozono por el Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA), pues los vientos dominantes se dirigen hacia esta zona y arrastran partículas, heces fecales, polen y demás contaminantes que producen ozono como hidrocarburos y óxidos de nitrógeno.

Según el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA) los valores de contaminación permitidos por la Norma de Calidad Atmosférica en México están por encima de los valores establecidos por la OMS, como lo demuestran los siguientes datos:

| CONTAMINANTE | NORMA MÉXICO | NORMA OMS |
|--------------------------------|--|---|
| Partículas suspendidas totales | 275 gramos por metro cúbico | De 100 a 150 gramos por metro cúbico |
| Bióxido de azufre | 0.13 partículas por minuto cada 24 horas | 0.04 a 0.06 partículas por minuto cada 24 horas |
| Monóxido de carbono | 13 partículas por minuto cada 8 horas | 10 partículas por minuto cada 8 horas |
| Bióxido de nitrógeno | 0.21 partículas por minuto cada 8 horas | 0.10 a 0.17 partículas por minuto cada 8 horas |
| Ozono | 0.11 partículas por minuto cada hora | 0.05 a 0.10 partículas por minuto cada hora |

Lo anterior, reconoce la propia SMA, significa que las políticas públicas nacionales en materia de contaminación atmosférica han sido condescendientes, a pesar de la gravedad del problema, y que los mexicanos respiramos una cantidad mayor de contaminantes en comparación con otros habitantes como los de Europa y Estados Unidos, cuyos valores de contaminación permitidos por sus respectivas normas son menores.

Los padecimientos que provoca la exposición cotidiana a estos contaminantes atmosféricos van desde la irritación de ojos, nariz y garganta, hasta el cáncer pulmonar, daños al sistema nervioso central, cardiovascular, a los riñones, hígado, ovarios, testículos, huesos, y demás enfermedades que representan altos costos sociales en materia de salud para la Ciudad de México.

Es sólo un papelito...

Eran las tres de la mañana. Beatriz Téllez y su familia aún no terminaban de sacar el agua que había inundado su casa luego de una tormenta. El sonido permanente de los cláxones, daban cuenta de la desesperación que vivían los automovilistas atrapados en la Calzada Ermita-Iztapalapa, a dos cuadras de la casa de Beatriz.

Luego de pasar toda la noche en vela, hubo que salir por la mañana para atender al personal de la delegación Iztapalapa que llegó a desazolvar las coladeras de la cuadra. Kilos de basura y hasta animales muertos, fueron la causa de que las coladeras se taparan. Cada persona que durante meses arrojó *tan solo un papelito* a la calle Sur 129, contribuyó para que se inundara toda la Colonia Cipreses.

En las casas, industrias y comercios de la ciudad a diario se generan toneladas de basura. En promedio cada habitante de la ZMCM produce al día un kilogramo de basura que en total suman más de 25 mil toneladas. Por lo anterior, la OMS considera a esta metrópoli uno de los cinco asentamientos humanos que generan más basura en el mundo.

De las casas proviene 43.3%, de los comercios 23.5%; de los mercados públicos 10.4%; de parques y jardines 10.6%; de hospitales 1% y el 11.2% restante de otras actividades. De estas 25 mil toneladas de basura, el 50% es recuperable. Sin embargo, sólo se recicla entre el diez y el 23% de los residuos sólidos producidos en la ZMCM, según datos publicados por la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

De acuerdo con dicha Secretaría, las industrias producen alrededor de 200 mil toneladas diarias de residuos sólidos en todo el país, una gran cantidad son residuos peligrosos. Todos los residuos industriales son una poderosa fuente de contaminación del aire, agua y suelo pues los residuos industriales que no se depositan en tiraderos ni en cuerpos de agua, suelen quemarse en plantas de incineración las cuales generan contaminantes como el ácido clorhídrico y los metales pesados.

Aunque existen programas para la reutilización de estos residuos, la mayor parte de la basura industrial se entrega a los servicios municipales de recolección donde se mezclan con todo tipo de residuos como plásticos, metales, papel, vidrio, sustancias tóxicas, comida, etcétera. En el mejor de los casos, esta mezcla será depositada en los tiraderos a cielo abierto, si no se botará en cualquier sitio de la ciudad, señala la SMA.

Por su parte, la basura generada en las casas representa el 43% del total de basura en la ciudad, más de ocho mil toneladas de basura al día, estima la SMA,

que van desde empaques, botellas, latas, plásticos, periódicos y materia orgánica (comida), hasta muebles, alfombras viejas o electrodomésticos.

Estos residuos se tiran en basureros pero si esto no sucede se quedan en la calle o flotan en el agua de ríos y lagos donde se ven heces fecales, papel higiénico sucio, medicinas, cigarrillos, algodones, entre otros materiales. En el fregadero de la cocina se vierte de todo un poco: restos de comida, aceites, detergentes, jabones que contaminan el drenaje hasta llegar al Golfo de México.

Los servicios públicos (hoteles, restaurantes, centros recreativos, escuelas, mercados, hospitales, comercios y oficinas) también son generadores importantes de basura, producen el 34.9% del total de residuos en la ciudad.

La mayoría de los desechos que se generan son orgánicos, materiales reciclables como papel, metal y plástico. Pero todos estos desperdicios se mezclan en los camiones recolectores de basura y se desperdician en los tiraderos a cielo abierto o en los rellenos sanitarios.

Dentro de los hospitales abundan los desechos clasificados como de control sanitario (algodones y toallas sanitarias sucias, vendas usadas, papel higiénico y gasas contaminadas), que representan el 1% de la basura de la ZMCM.

La Secretaría del Medio Ambiente señala que las labores agrícolas que todavía se realizan en el D.F. representan una gran cantidad de residuos sólidos. A diario se tiran al agua vegetales y con ellos los plaguicidas y fertilizantes con que se cultivaron, éstos se filtran hasta los mantos acuíferos además de ensuciar las aguas superficiales. La mayoría de los desechos ganaderos como excremento, sobras de comida o del rastro, también son tirados al agua.

La ruta que sigue la basura generada en casas, oficinas, comercios y parcelas se describe en el libro *Temas Ambientales. Zona Metropolitana de la Ciudad de México*:

La basura en general es depositada en camiones, los macheteros (ayudantes de los choferes pagados por el GDF) y los voluntarios (quienes viven de propinas y de la venta de los residuos útiles que se encuentran) rompen las bolsas de basura y clasifican los desperdicios en vidrio, comida, muebles, fierro, cartón, papel, huesos, plástico y demás chácharas que pueden ser vendidas en los centros de recolección.

Así se selecciona aproximadamente el 10% de la basura. Después pasa a las estaciones de transferencia donde se vuelve a clasificar. Una vez reclasificados, los desechos se llevan a un relleno sanitario para ser enterrados o a un tiradero a cielo abierto donde trabajan pepenadores. Ellos separan de nuevo la basura y venden a los *pesadores* (personas que compran por kilo los residuos sólidos que

pueden ser reutilizados), éstos a su vez venden los materiales a intermediarios o directamente a las empresas dedicadas a reciclar.

La SMA señala que además de los 17 mil trabajadores de limpia sindicalizados, existen más de ocho mil personas que viven de la basura: cinco mil voluntarios y alrededor de tres mil empleados en las plantas de recuperación de materiales y tiraderos a cielo abierto que en total suman 25 mil personas, sin contar a los trabajadores de más de 800 empresas dedicadas a la compra y venta de residuos industriales, ni a un número indefinido de pepenadores callejeros.

Tan sólo en la ZMCM, la basura es una fuente de trabajo para miles de personas pero también representa un gasto gubernamental que, de acuerdo con la SMA, supera los dos mil millones de pesos anuales además de los grandes costos ambientales que implica.

Asimismo, la Secretaría explica que en los tiraderos a cielo abierto se mezcla toda la basura que, al descomponerse, produce gases inflamables (como el metano) los cuales generan incendios que a su vez contaminan el aire, además de los lixiviados, sustancias tóxicas que se forman cuando la basura se mezcla con la lluvia y que contaminan los mantos acuíferos, muchos de estos tiraderos están a las orillas de ríos y lagos por lo que también se contaminan las aguas superficiales.

Por supuesto en ellos prolifera la fauna nociva tan dañina para la salud como ratas, moscas, cucarachas, chinches, piojos, hongos y bacterias. Los malos olores son otros de los problemas de estos basureros.

Además, los terrenos utilizados como basureros quedan prácticamente inservibles para otros usos, su suelo se erosiona y crea polvos saturados de microorganismos y partículas infecciosas que el viento se encarga de esparcir por toda la ZMCM. Entre los tiraderos a cielo abierto que aún funcionan tenemos el de Prados de la Montaña cerca de Santa Fe, el de Santa Catarina y 15 más distribuidos en el Estado de México.

El relleno sanitario es otro método para almacenar basura, señala la Secretaría. Consiste en depositar los desechos en un área relativamente pequeña donde se forma una fosa que debe ser impermeabilizada para evitar escurrimientos, también se instalan en ella sistemas de captación de lixiviados y biogas. Con esto se evitan incendios y se impide que los lixiviados contaminen los mantos acuíferos.

Cuando dichos depósitos cumplen con tales requisitos, además de una vigilancia constante para evitar la pepena, se convierten en una de las mejores alternativas para la disposición final de desechos. Como ejemplos de rellenos sanitarios tenemos al Bordo de Xochiaca en Ciudad Nezahualcoyotl y al Bordo Poniente, al

noroeste de la ciudad también en el Estado de México, aunque éste último no cuenta con captadores de lixiviados.

El enterramiento controlado es otra forma de manejar residuos sólidos. Es un método similar al del relleno sanitario, donde la basura se extiende y comprime en una pequeña área de terreno hasta lograr una montaña de dos metros de alto que después se cubre con tierra o con los lodos producto del desazolve de drenajes lo cual evita la dispersión de basura y la acumulación de gases inflamables.

La quema es un procedimiento tradicional que generalmente se realiza en terrenos baldíos o en sitios abiertos. Sin embargo, la misma Secretaría advierte que quemar basura produce grandes cantidades de gases como monóxido y dióxido de carbono, gases tóxicos de cloro, ácido cianhídrico venenoso, entre otros que contaminan el aire y adelgazan la capa de ozono.

Otro mecanismo para el manejo de residuos sólidos es la incineración que consiste en quemar la basura dentro de hornos especiales para disminuir el volumen de los desechos tratados hasta en un 90%. El objetivo de la incineración es aprovechar la energía generada por la combustión de los residuos para recuperarla en forma de agua caliente, vapor o electricidad.

La compactación es un tratamiento que también reduce el volumen de basura. En algún momento se utilizó este proceso para hacer tabiques, pero eran demasiado frágiles.

Una opción más de la SMA para tratar la basura son los digestores, estructuras con una humedad adecuada y temperaturas moderadamente altas donde se deposita la basura, esto favorece la proliferación de bacterias degradadoras de materia orgánica. Como resultado de esta degradación se produce gas metano que puede emplearse en las casas.

Pese a todas las alternativas señaladas para el tratamiento de basura, de las 25 mil toneladas de desechos que se generan a diario en la ZMCM, sólo 15 mil se distribuyen en los tiraderos y rellenos del D.F. y del Estado de México, el resto se bota en calles, terrenos baldíos, ríos y lagos.

La Secretaría de Ecología del Estado de México estima que en el relleno sanitario de Bordo Poniente se depositan ocho mil 500 toneladas de basura diarias, en el tiradero de Santa Catarina alrededor de dos mil 500 y en los 15 tiraderos a cielo abierto del Estado de México más de cuatro mil toneladas de basura al día. Esto significa que diez mil toneladas de basura ni siquiera son recolectadas para su traslado a los tiraderos o rellenos sanitarios.

La salud pública está amenazada por la generación indiscriminada de basura, caldo de cultivo para la malaria, amibiasis y todo tipo de parasitosis, infecciones de

la piel e intestinales, rabia, tifoidea, paludismo, encefalitis y pestes, advierte la Secretaría de Salud.

Ante este panorama, ¿cuál ha sido la Política Ambiental del GDF para tratar la degradación de los elementos vitales agua, aire y suelo, piezas clave en el equilibrio ambiental de la ciudad? ¿Será posible frenar su deterioro e incluso revertirlo, o sólo es posible implementar medidas paliativas para retardar, que no evitar, el colapso de la capital?

Desde diciembre del 97, ¿un gobierno diferente?

***La administración pública local
será la encargada de formular
la política de desarrollo ambiental
para el Distrito Federal así como de
realizar las acciones necesarias para
proteger y restaurar el ambiente y los
elementos naturales en forma coordinada,
concertada y corresponsable con la sociedad
en general, así como con las
dependencias federales competentes.***

Ley Ambiental del Distrito Federal

El seis de julio de 1997 los habitantes del D.F. eligieron por primera vez a su gobernante. En las cifras publicadas por diversos diarios de circulación nacional, las elecciones fueron ganadas con más del 50% de votos por Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano del PRD y el priísta Óscar Espinosa Villarreal pasó a la historia como el último regente capitalino impuesto por el Gobierno Federal.

Después de los comicios, el diario *La Jornada* publicó una serie de reportajes donde presentaba un diagnóstico de las condiciones en las que Cárdenas asumiría la primera gubernatura del D.F.

De acuerdo con este diario, Espinosa Villarreal heredó al hijo del "Tata Cárdenas" la deuda del D.F. que durante su gestión aumentó 749% además de 153 mil desempleados e innumerables aspectos sin resolver, entre ellos la problemática ambiental.

El triunfo de Cárdenas como primer gobernante capitalino representó para muchos el comienzo de su campaña presidencial hacia el año 2000 y para otros la

esperanza de una vida mejor en la ciudad. Los líderes de opinión no tardaron en arrastrar sus plumas. Algunos reflejaban júbilo frente al cambio de poder, otros, la mayoría, no ocultaban su incredulidad de que el nuevo gobierno sortearía los enormes desafíos que le esperaban:

Quizá la principal tarea del próximo gobierno –escribió Alberto Azis Nassif– será establecer ciertas bases mínimas para hacer otra vez habitable la ciudad (...) Le deseamos éxito al primer gobierno democrático en esta misión imposible... (“Cárdenas: ¿expectativas imposibles?” La Jornada, diciembre 2, 1997).

Ha llegado el día, opinó Kathleen Bruhn, de la coronación de Cuauhtémoc Rey. Quizás por primera vez en 500 años, un “Cuauhtémoc” gobierna en el Valle de México. Este Cuauhtémoc, como el primero, desafió lo que él cree es un gobierno de la corona, no española sino priísta. Como el primero, va a sufrir torturas –y a lo mejor quemaduras– por ser el responsable de la conducta de su ciudad.

Sin embargo, los “torturadores” no son ahora soldados de carne y hueso, sino los problemas de seguridad pública, de contaminación, de transporte público, de vivienda, de salud, de desempleo, dificultades mucho más implacables y más inhumanas que los españoles. Problemas que nadie podría solucionar en tres años, y con pocos recursos. (“Cuauhtémoc Rey”, La Jornada, diciembre 3, 1997).

En su momento, Carlos Fuentes señaló:

Cárdenas llega acompañado de la esperanza ciudadana a una urbe que es territorio de la desesperanza. La agenda del nuevo gobernante, se ha dicho hasta la saciedad, es casi infinita y no puede resolverse en tres años.

Polución del aire y las aguas. Transportes enmarañados y raquíticos. Vendedores ambulantes. Desempleo y subempleo. Salarios de hambre. Concentración asfixiante de industrias. Tráfico de droga. Requerimientos gigantescos de educación, infraestructura y salud. Y por encima de todo, corrupción, inseguridad ciudadana, crimen organizado y desorganizado.

... Sí, Cárdenas es dueño, hoy, del discurso de la esperanza. Pero los desafíos reales van a demandar acciones. El nuevo jefe de gobierno puede contemporizar, puede aceptar que más vale no agitar las olas de un lago de mierda, o puede reformar. (...) Toda la plaga que infesta a México D.F. puede ser combatida no por un gobernante individual, sino por el gobernante con la ciudadanía detrás de él. (“La ciudad minada” La Jornada, diciembre 3, 1997).

Por esas fechas, la Fundación Arturo Rosenblueth y el Centro de Estudios de la Ciudad de México, publicaron en el suplemento *Perfil de La Jornada* (diciembre 1º, 1997) los resultados de una encuesta aplicada en el D.F. sobre los principales problemas a resolver por el nuevo jefe del gobierno capitalino.

De los dos mil treinta ciudadanos encuestados en las 16 delegaciones políticas, el 39% consideró que el desempleo debía atenderse en primer lugar, el 29% mencionó a la inseguridad y sólo el 6% se refirió a la contaminación, problema no considerado prioritario. Sin embargo, los entrevistados coincidieron al señalar que durante el trienio 1994-1997 de Óscar Espinosa Villarreal la contaminación de la ciudad empeoró:

Alrededor del 50% de la población, un porcentaje muy similar al de los ciudadanos que votaron por él (Cárdenas), piensan que los problemas del D.F., en general, van a mejorar, excepto en el caso de la contaminación donde la opinión mayoritaria es de que el problema seguirá igual, con 20% de pesimistas que opinan que el problema se seguirá agravando, fuera del control del gobierno.

Así las cosas, Cárdenas tomó posesión el cinco de diciembre de 1997 y nombró titular de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA) a Alejandro Encinas Rodríguez, quien al inicio de la administración de Espinosa Villarreal había rechazado el mismo cargo por lo que Eduardo Palazuelos terminó siendo el titular de la dependencia.

Para 1999, Rosario Robles Berlanga, Secretaria de Gobierno, relevaría en su cargo a Cuauhtémoc Cárdenas quien haría campaña para presidente de la República. A principios del año 2000, Alejandro Encinas también se separaría de su cargo para ser candidato a delegado por Álvaro Obregón. Aarón Mastache Mondragón, Director General de la entonces CORENA (Comisión de Recursos Naturales del Distrito Federal), quedaría en su lugar.

El gobierno de la ciudad se instaló en el Palacio del Ayuntamiento, construido en el Siglo XVIII al sur de la Plaza Mayor del Zócalo capitalino. Desde ahí trabajaría también parte del personal de la SMA, cuyas funciones establece la Ley Orgánica de Administración Pública del Distrito Federal, en su Título Segundo, Capítulo II, Artículo 26:

A la Secretaría del Medio Ambiente corresponde la formulación, ejecución y evaluación de la política del Distrito Federal en materia ambiental y de recursos naturales.

En 17 fracciones, la misma Ley define las atribuciones de la dependencia que en resumen son aplicar y vigilar la normatividad en materia ambiental así como establecer políticas ambientales mediante un programa de protección ambiental

para el D.F. encaminado a prevenir y controlar la contaminación del agua, aire y suelo. Para ello, establece dicha Ley Orgánica, la SMA deberá trabajar con diversas instancias federales, locales, públicas y privadas.

Por su parte, la Ley Ambiental del Distrito Federal en su Título Tercero, Capítulo I señala:

Para la formulación y conducción de la política ambiental y aplicación de los instrumentos previstos en esta Ley (...) la preservación y el manejo sustentable de los recursos naturales del Distrito Federal prevalecerán sobre cualquier otro tipo de uso y destino que se pretenda asignar.

Con la finalidad de cumplir las responsabilidades que la Ley le confiere, la SMA definió oficialmente su estructura orgánica para el trienio 1997-2000 de la siguiente manera:

Una Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación (DGPPC), encabezada por Enrique Rico Arzate, encargada de realizar las acciones pertinentes para mejorar la calidad del aire en la ciudad.

De ella dependía directamente la Red Automática de Monitoreo Atmosférico (RAMA) destinada a evaluar la calidad del aire en la zona y difundir la información al respecto, o sea, los resultados del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA). También era responsable directa del polémico *Hoy No Circula* y del Programa de Verificación Vehicular.

Una Dirección General de Planeación y Proyectos Ambientales (DGPA), que en 1999 se convirtió en la Dirección General de Planeación y Política Ambiental (DGPPA) comandada por Diana Lucero Ponce Nava Treviño, responsable de coordinar los programas para el mejoramiento del ambiente, entre ellos el Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en el Valle de México (PROAIRE) en su primera versión 1995-2000.

Otros de los proyectos a su cargo fueron el Programa de Residuos Peligrosos, el Proyecto de Conversión del Transporte Público de Gasolina y Diesel a Gas y el proyecto de Ordenamiento Ecológico del Valle de México, por mencionar algunos.

Hasta principios del año 2000, la entonces Comisión de Recursos Naturales del Distrito Federal (CORENA) estuvo a cargo de Aarón Mastache Mondragón, quien pasaría a ser Secretario del Medio Ambiente durante la campaña para delegado por Álvaro Obregón de Alejandro Encinas. Miguel Ángel Olayo González encabezaría a la dependencia el resto del trienio.

La ahora CORENADER (Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal), órgano desconcentrado del GDF, continúa siendo la responsable

de implementar programas de protección, restauración y preservación de los recursos naturales en Suelo de Conservación y áreas rurales del D.F. Entre sus acciones durante el trienio 1997-2000, destaca la ejecución del Programa de Ordenamiento Ecológico en el D.F. con el cual se pretende frenar el avance de la mancha urbana al Suelo de Conservación.

A través de las áreas mencionadas, la SMA del GDF realizó diversas acciones para contrarrestar el deterioro ambiental en la zona, las cuales se encuentran ampliamente detalladas en cada uno de los Informes de Trabajo publicados anualmente por la institución, aquí sólo enumeraremos algunas de ellas.

Para tratar la degradación del agua la SMA implementó el Programa de Tratamiento de Aguas Residuales en el Distrito Federal, la Red Automática de Monitoreo del Agua (RAMAGUA), la Verificación industrial en materia de aguas residuales, el Proyecto para la Recarga del Acuífero Local, la Red de Laboratorios Restauradores de Suelo, Subsuelo y Mantos Acuíferos así como la Inspección y vigilancia en materia de aguas residuales generadas por fuentes fijas.

La gestión para mejorar la calidad del aire sin duda fue la más amplia de todas, incluyó alrededor de 20 programas entre los que destacan el PICCA (Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica), el Plan de Contingencia Ambiental (PCA), el seguimiento del Hoy No Circula, el Programa de Verificación Vehicular Obligatoria y la versión 2000-2010 del PROAIRE (Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en el Valle de México).

Respecto al manejo de los desechos sólidos para mejorar las condiciones del suelo en la capital, la SMA conformó el Grupo de Trabajo de Calidad del Suelo y Subsuelo y Manejo de Residuos, promovió la formación de técnicos especializados en el manejo de residuos sólidos y realizó visitas de inspección a gasolineras para verificar el grado de contaminación del suelo y subsuelo por hidrocarburos.

También fueron ejecutados el Programa Integral de Reducción de Emisiones, el Proyecto Piloto de Acopio de Aceites Usados en la Zona Metropolitana del Valle de México; el Proyecto de Demostración de Manuales de Minimización, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Peligrosos e Industriales y el Programa Metropolitano de Manejo Integral de Residuos Peligrosos 2000-2010.

Para preservar los recursos naturales de la región, destacan el Programa para la Conservación y Restauración de los Recursos Naturales en la Zona Metropolitana del Valle de México; así como el Programa de Prevención y Combate de Incendios Forestales.

Sobresalen el Programa Integral de Recuperación de Bosques y Áreas Verdes del Distrito Federal (Reforestación Rural y Urbana.); el Ordenamiento Ecológico

Territorial; el Programa de Control y Ordenamiento de los Asentamientos Humanos en Suelo de Conservación; el Programa para la Administración del Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal y la Transferencia de Parques Nacionales en el Distrito Federal del Gobierno Federal al GDF, concretada en la actual Dirección General de la Unidad de Bosques Urbanos y Educación Ambiental.

En cuanto al presupuesto invertido por la SMA para desarrollar los programas mencionados, ejecutados durante el trienio, los datos son escasos en sus Informes de Trabajo y poco claros en los informes de la Secretaría de Finanzas del GDF.

En el informe de las Cuentas Públicas 1999 y 2000 disponibles en la página Web de la Secretaría de Finanzas del GDF, durante el trienio 1997-2000 la Oficina del Secretario tuvo un gasto neto ejercido de 62 millones 619 mil 900 pesos; la DGPCG gastó 374 millones 459 mil pesos; la DGPPA ejerció 54 millones 53 mil 500 pesos y la CORENA 425 millones 185 mil 800 pesos. Sumadas las cifras anteriores, el total del gasto ejercido por la SMA entre 1997 y 2000 fue de 916 millones 318 mil 200 pesos destinados a tratar los problemas ambientales de la ciudad.

Cada uno de los programas mencionados contempló entre sus líneas estratégicas de acción a la Educación Ambiental (EA), pues si un consenso existió durante la gestión 1997-2000 en lo que a Política Ambiental capitalina se refiere, fue la necesidad de transformar la actitud de los habitantes del D.F. para lograr su participación en la solución de los problemas ambientales.

A pesar de lo anterior, ¿porqué la entonces Dirección General de Educación Ambiental (DGEA) no aparecía en el organigrama oficial de la SMA ni en sus partidas presupuestales, hecho que jurídicamente la hacía un área inexistente? En su *Paquete Básico de Educación Ambiental para la Ciudad de México* la SMA destaca por qué la educación, en particular la EA, se convirtió en una estrategia fundamental para el mejoramiento del medio ambiente capitalino:

La educación puede y debe ser un instrumento catalizador de acciones en el ámbito local que apoyen las políticas emanadas de compromisos internacionales del Gobierno mexicano y los objetivos de sustentabilidad del Gobierno del D.F.

En este sentido, el primer gobierno del D.F. se propuso formar una conciencia de responsabilidad ciudadana frente a los problemas ambientales de la ciudad a través de programas y actividades basados en una estrategia educativa, como el Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México (PEAI).

Para ello la SMA creó a la DGEA, un área cuya tarea exclusiva sería el diseño de una política en materia de Educación Ambiental para la Ciudad de México, como lo explica en el mismo libro:

...La nueva administración del Gobierno del D.F., encabezada por el Ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas, impulsó la formación de una entidad de alto nivel, que se encargara de diseñar, planear y operar las actividades de educación ambiental, hasta antes descoordinadas. Así, a fines de 1998 la Secretaría del Medio Ambiente creó la Dirección General de Educación Ambiental, con el propósito de fortalecer la capacidad institucional del gobierno en esta materia e incidir en que la toma de decisiones de los funcionarios del GDF, del Gobierno Federal, de los sectores privado y social, esté orientada por los principios de la sustentabilidad.

2. El Gobierno del Distrito Federal y la Educación Ambiental entre 1997 y 2000

Educar es la esperanza

***Una educación que no sea ambiental,
no puede ser llamada educación.***

Ministerio de Educación del Brasil

Existe una larga tradición del uso del medio como instrumento didáctico y un deseo explícito de educar en la naturaleza, considerada fuente de conocimientos y de formación. Así lo señala María Carmen González Muñoz en su artículo "Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema Escolar".

Para la autora, la Educación Ambiental (EA) plantea una visión pedagógica donde no basta con enseñar desde la naturaleza utilizándola como recurso educativo, sino que es necesario educar para el medio ambiente, presentar y aprender conductas correctas hacia el entorno, no sólo conocerlo.

La EA busca un nuevo entendimiento de las relaciones del ser humano con el medio ambiente, basado en concebir a la naturaleza no como una fuente inagotable de recursos a nuestro entero servicio, sino como un ecosistema frágil con sus propias exigencias a respetar, afirma González Muñoz.

La EA es un movimiento ético que se enfoca al medio ambiente tanto en sus aspectos físicos como sociales, culturales, económicos y éticos. En los años setenta fue planteada como una visión que debe estar presente en todo el proceso educativo y no sólo como una materia más, aislada del resto, que se inserta en los planes de estudio.

En las reuniones preparatorias para la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, los participantes llegaron a la conclusión de que la EA debe incorporar la dimensión socioeconómica, política, cultural e histórica de cada país, región y comunidad que pretenda implementarla.

De acuerdo con Pedro Cañal, José E. García y Rafael Porlán, autores del libro *Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental*; la EA surge y se desarrolla, fundamentalmente, a partir de organismos internacionales no gubernamentales.

La EA ha sido restringida a las llamadas ciencias ambientales como la Ecología, aseguran los autores quienes, no obstante, se muestran optimistas respecto a que un futuro se integre la dimensión ambiental a toda la educación en su conjunto.

La esperanza de frenar y, en el mejor de los casos, revertir la degradación ambiental, ha sido puesta en la Educación Ambiental. ¿Por qué apostarle a la educación para resolver los problemas ambientales planetarios? Los autores lo explican:

Mediante la educación se promueven determinados comportamientos en los individuos, haciendo que éstos actúen de una cierta manera en sus relaciones sociales y en las que mantienen con la naturaleza. Desechando la existencia de una educación ideológicamente neutra, pues cualquier actitud o comportamiento que se fomente responderá a una determinada línea ideológica, será necesario que la educación ambiental se proponga llevar a todos a un debate sobre las distintas alternativas ante la problemática ambiental que mantienen los diversos grupos sociales.

La EA se propone desarrollar la autonomía personal y el espíritu crítico para afrontar la realidad ambiental mediante el trabajo conjunto entre diversas disciplinas. Una educación cuyo objetivo principal es hacer armónica la relación entre los seres humanos y la naturaleza, señalan Cañal, García y Porlán:

Frente a esto la educación ambiental significa comprensión de la naturaleza, desarrollo de las actitudes correspondientes a una ética ambientalista basada en el mantenimiento de los equilibrios naturales, el uso racional de los recursos, una mayor calidad de vida, etc.

Pero los autores advierten que los objetivos de la Educación Ambiental no serán alcanzados si ésta no parte de la realidad cotidiana de las personas que en ella participan, si no promueve la creación de posibles soluciones a la problemática ambiental concreta del país, región y comunidad a la que se dirige:

(... existen) personas e instituciones que desde una posición altruista y basada en la “buena voluntad”, pretenden una salida a la crisis ambiental a través de la educación pero sin cuestionar las estructuras sociales causantes del deterioro del medio.

(...) no son menos frecuentes las actitudes “practicistas” o “espontaneistas” que se apuntan al cambio por el cambio, sin un método de trabajo y sin unas bases dinámicas que sustenten la acción educativa.

Frente a tales cuestionamientos sobre la práctica de la Educación Ambiental cabe la pregunta: ¿qué tipo de Educación Ambiental desarrolló el gobierno capitalino,

entre 1997 y 2000, a través del Programa de Educación Ambiental Itinerante (PEAI) para la Ciudad de México y sus habitantes?

La “virtual” Dirección General de Educación Ambiental

***El acto de educar y de educarse
sigue siendo en estricto sentido
un acto político y no sólo pedagógico.***

Paulo Freire

Una de las estrategias que se han planteado a nivel mundial para lograr el Desarrollo Sustentable (DS) es la Educación Ambiental (EA), un planteamiento joven que tiene poco más de veinticinco años de historia. A lo largo de este periodo el interés de distintas organizaciones internacionales por el desarrollo de la EA ha crecido considerablemente, como lo explica el educador ambiental de las comunidades de Milpa Alta y Tláhuac, Genaro Olivares Rodríguez:

La Educación Ambiental tiene mayor auge a partir de las políticas implementadas a nivel internacional sobre la protección del medio ambiente planetario. Creo que los esfuerzos que en nuestro país se realizan actualmente por la SMA (*Secretaría del Medio Ambiente*), la SEP (*Secretaría de Educación Pública*) y otros organismos no gubernamentales ha sido impulsado por estas políticas internacionales.

La EA es un movimiento ético a nivel mundial que busca convertirse en un novedoso proceso formativo encaminado a modificar las actitudes y comportamientos que tanto han dañado al medio ambiente. Al respecto, la profesora María Leticia Solís Gutiérrez, quien imparte la materia de Educación Ambiental a nivel secundaria en la Escuela para Trabajadores “Quirino Mendoza Cortés”, comenta:

Creo que para empezar necesitamos tener amor a la vida, formar ese sentimiento de amor por todo lo que se mueva y respire. Si logramos cultivar ese amor será más fácil cuidar lo que se ama.

Concientizar, sensibilizar y comprender al medio ambiente a través de la formación de valores sociales que favorezcan la participación en su protección y conservación así como en la solución de los problemas que lo aquejan, son los objetivos de lo que pretende ser una revolución en la manera de educar a la humanidad, principal depredadora de la Tierra.

Los orígenes de la EA se encuentran en la amplia crisis ambiental, en sus repercusiones sociales y en la necesidad de ofrecer soluciones desde diversos frentes. Hacia finales de la década de los sesenta y principios de los setenta comienza la difusión y posterior consolidación de la EA como una nueva concepción educativa. Su nacimiento tuvo un claro tinte conservacionista impulsado por la creciente conciencia del deterioro ambiental.

Así, como lo explica María Novo en su artículo “La Educación Ambiental Formal y No Formal: Dos sistemas complementarios”, la EA se desarrolla ante la necesidad de poner freno a la depredación del medio y de buscar soluciones, desde la educación, a una problemática que empieza a ser tomada en serio por políticos, economistas, técnicos y algunos ciudadanos. Plantea una visión pedagógica donde no basta con enseñar desde la naturaleza utilizándola como recurso educativo, sino educar para el respeto por el medio ambiente.

Se trata de construir una relación armónica entre los seres humanos y la naturaleza para que ésta deje de ser concebida como una fuente inagotable de recursos al servicio de las ambiciones del capitalismo. Al respecto la Trabajadora Social del Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), María Eugenia Arriaga, destaca:

Es indiscutible la necesidad actual de cambiar la forma de sentir de la gente, la visión materialista, aumentar la sensibilidad de las personas hacia su entorno para que participen en su mejoramiento. Es preciso revisar la relación que hemos tenido los seres humanos a nivel personal, con los demás y con la naturaleza.

Por eso creo que el objetivo fundamental de la Educación Ambiental debe ser que la gente reconozca su responsabilidad frente a la problemática ambiental, que asuma que todos somos causantes del problema. Siempre es más fácil pensar que el culpable es otro pero ya es hora de asumir nuestra responsabilidad individual y colectiva.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano – celebrada en Suecia del cinco al 16 de junio de 1972 -, en su principio 19 estableció a la EA como base de la política ambiental de los países miembros de la ONU:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.

El Programa Internacional de Educación Ambiental, creado en 1975 por la ONU, definió como objetivos de la EA investigar e intercambiar información, promover la elaboración y evaluación de materiales y planes de estudio para formar personal y proporcionar asistencia técnica a los Estados miembros. Los fundamentos de la EA proponen resolver los problemas del modelo de desarrollo capitalista y sus desigualdades así como analizar las distintas responsabilidades de cada nación con respecto a la degradación ambiental.

Según la Red de Educación Popular y Ecología (REPEC), Latinoamérica postula a la EA como una práctica nacida en el seno de la sociedad civil la cual, aunada al movimiento ambientalista, representa una de las últimas luchas de los países tercermundistas de América.

La EA desarrollada en la región, asegura la REPEC, se caracteriza por tener una visión politizada de la problemática ambiental y por impulsar un proyecto de transformación social. Para ello diversos grupos de educadores en Latinoamérica han ejecutado proyectos de EA dirigidos principalmente a los sectores más pobres de la sociedad latinoamericana.

La EA latinoamericana es hoy en día un conjunto de ideas y prácticas en creciente construcción. Su objetivo principal es ser un instrumento pedagógico que contribuya a mejorar las condiciones económicas, políticas, sociales, culturales y naturales de la región respetando su diversidad y riqueza tanto natural como cultural. Entre las propuestas de la EA latinoamericana que dicha Red destaca están:

- ❖ *Transformar las relaciones sociales de producción.*
- ❖ *Establecer diferentes patrones productivos y de consumo, enfatizando la producción de satisfactores básicos.*
- ❖ *Buscar modelos de desarrollo alternativos que respeten y se fundamenten en la diversidad cultural y ecológica de las diferentes regiones latinoamericanas.*
- ❖ *Impulsar un nuevo paradigma científico que incorpore el conocimiento popular y democratice la ciencia.*
- ❖ *Promover una relación armónica entre la naturaleza y los seres humanos.*
- ❖ *Modificar el desarrollo de las fuerzas productivas creando tecnologías alternativas que no exijan grandes inversiones ni desplacen a la mano de obra.*

- ❖ *Impulsar a la sociedad civil como agente del cambio social mediante diversas organizaciones.*
- ❖ *Ver a la naturaleza no como un motivo de culto, sino de respeto.*
- ❖ *Planificar el desarrollo de forma participativa a nivel local y regional.*
- ❖ *Transformar las relaciones de género para que la mujer no sólo sea tema de políticas de desarrollo, sino que también participe activamente en su formulación.*

Sin embargo, la REPEC considera que los proyectos educativos del ambientalismo latinoamericano con sectores sociales populares han sido hasta ahora muy escasos pues menos del 5% de las organizaciones ambientalistas en América Latina realizan trabajos de EA.

El educador ambiental del Centro de Educación Ambiental (CEA) “Sierra de Santa Catarina”, Sergio Salvador Sánchez, opina que el trabajo de los educadores ambientales latinoamericanos se dificulta porque esta parte del mundo se caracteriza por su marcada resistencia al cambio:

Cuando empiezas a difundir la Educación Ambiental te tiran de loco e incluso llegas a tener problemas con las personas cuando les empiezas a hablar de Educación Ambiental, la gente no es muy abierta, no le interesa la problemática ambiental, además tampoco hay mucha difusión de la Educación Ambiental.

En este contexto, México ha participado en el desarrollo de la EA latinoamericana incorporándola en sus planes de desarrollo tanto federales como locales. La Política Ambiental propuesta por el GDF para su gestión 1997-2000, no dejó de lado el desarrollo de la EA para la capital y el 11 de agosto de 1999 anunció la creación de la Dirección General de Educación Ambiental (DGEA).

En su momento, la DGEA definió a la Educación Ambiental como “el conjunto de acciones orientadas a favorecer el conocimiento y comprensión del ambiente, la adquisición de actitudes y transformación de valores para mejorar el estado del ambiente, del desarrollo y de las condiciones de vida de los habitantes de la Ciudad de México”.

En su Artículo 26, Título Segundo, Capítulo II, la Ley Orgánica de Administración Pública del Distrito Federal, obliga legalmente a la Secretaría del Medio Ambiente a desarrollar actividades encaminadas a transformar las actitudes depredadoras de los habitantes del D.F. y su zona conurbada al señalar como parte de sus atribuciones:

Establecer y promover políticas para la educación y participación comunitaria, social y privada, encaminados a la preservación y restauración de los recursos naturales y la protección ambiental.

Por su parte, la Ley Ambiental del Distrito Federal en su Título Tercero, Capítulo I establece que:

Las autoridades así como la sociedad, deben asumir en corresponsabilidad la protección del ambiente, así como la preservación, conservación, restauración y manejo de los ecosistemas y el mejoramiento de la calidad del aire, del agua y del suelo del Distrito Federal, con el fin de proteger la salud humana y elevar el nivel de vida de su población.

Para elaborar y ejecutar la política de desarrollo ambiental del Distrito Federal, la misma Ley establece como instrumentos la participación ciudadana, la educación, la investigación e información ambientales. Para cumplir con estas disposiciones legales, la SMA publicó las atribuciones de la DGEA en la Gaceta Oficial del Distrito Federal del 11 de agosto de 1999:

- I. Diseñar la política educativa del Distrito Federal en materia ambiental, así como los instrumentos para su aplicación;*
- II. Ampliar la cobertura de tramos de la población del Distrito Federal, con temas de educación y capacitación ambiental;*
- III. Publicar documentos especializados y de difusión generalizada en materia de educación ambiental, de acuerdo a los temas a desarrollar;*
- IV. Concertar acuerdos con autoridades educativas federales para la realización de programas conjuntos en materia ambiental;*
- V. Difundir la cultura ambiental en aquellos sectores socio-demográficos clave, como son la población infantil y femenil;*
- VI. Participar en la definición de las políticas de administración del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, y*
- VII. Participar, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Social, en la definición de las políticas de administración de las áreas consideradas como reserva ecológica.*

Quien fuera la titular de la DGEA desde su creación y hasta el año 2000, Rocío Mejía Flores, explica por qué surgió esta nueva área de la SMA capitalina:

La DGEA surge a raíz de la iniciativa del entonces Secretario del Medio Ambiente, Alejandro Encinas Rodríguez. Se elaboró un diagnóstico de toda la SMA en el que se revisaron las áreas que ya venían trabajando en los años anteriores a 1997, y se constató la carencia de un área específica dedicada al cambio en la cultura ambiental de los habitantes del D.F.

La nueva administración capitalina se planteó la necesidad de conformar un proyecto para establecer las tareas y estrategias de la educación ambiental en la Ciudad de México. Las propuestas de crear la DGEA no sólo provinieron del personal de la SMA, sino también de consultores privados en materia ambiental. Al respecto, Rocío Mejía señala:

Se confirmó la necesidad de esta área ya que de seguir así, la SMA se estancaría en la normatividad y la regulación, pero a largo y mediano plazos no se iba a tener un cambio de mentalidad.

La idea de crear la DGEA, según su ex directora, fue, por un lado, capacitar a los integrantes de las diversas dependencias del GDF y por el otro concientizar a los habitantes del D.F. para el cuidado del medio ambiente.

Propiamente, el Programa de Educación Ambiental para la Ciudad de México se diseñó entre diciembre de 1997 y enero de 1999 cuando de manera extraoficial se creó la Coordinación General de Educación Ambiental que el 11 de agosto de 1999 se oficializa como la DGEA al ser decretada la cuarta Dirección General de la SMA en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Sin embargo, la DGEA durante el trienio 1997-2000 no aparecía como parte del organigrama oficial de la SMA como se podía corroborar en su página Web y en sus informes a la Secretaría de Finanzas del GDF.

Según el abogado de la Coordinación Jurídica de la SMA, Jorge Sánchez, esto se debió a que el Estatuto de Gobierno no contemplaba a la DGEA dentro de las atribuciones de la SMA por lo que legalmente no existía, su funcionamiento era *virtual*, lo cual explica por qué la DGEA jamás contó con un presupuesto propio asignado por la Secretaría de Finanzas del GDF. Al respecto, Rocío Mejía comenta:

La Dirección General de Educación Ambiental nunca logró un presupuesto propio por cuestiones de burocracia interna y de manejos administrativos. Dependía de las otras tres Direcciones de la Secretaría del Medio Ambiente. Algunos costos los asumía la oficina del Secretario, otros la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación y otra parte la CORENA. La Dirección General de CORENA asumía sobre todo los costos de los CEA y la DGPCC asumía prácticamente los sueldos del equipo de la DGEA.

La ratificación de la DGEA por parte de la Secretaría de Finanzas del GDF nunca se dio durante el periodo 1997-2000. Esta ratificación se otorga a las áreas de nueva creación cuando la Secretaría de Finanzas del D.F. aprueba un presupuesto propio para ellas, pero llegó Diciembre de 2000 y el GDF apenas anunciaba la aceptación de la estructura mínima de la DGEA (una Dirección General y dos Subdirecciones, la de Extensión Ambiental y la de Política Educativa y Enlace).

El hecho de que la DGEA nunca contara con un presupuesto propio, implicó la carencia de una autonomía financiera y por lo tanto de acción, así lo asegura una de las fundadoras de la DGEA, Mónica Pacheco Skidmore:

Fue un trabajo muy arduo de Rocío Mejía y de Alejandro Encinas al interior de la Secretaría para conseguir los recursos. Había que trabajar muy duro para dar resultados, para concretar la labor de Educación Ambiental con el fin de justificar la existencia de la Dirección General de Educación Ambiental.

Pero esta dependencia económica también implicó que las cuentas no fueran claras en cuanto al presupuesto ejercido por la DGEA durante su funcionamiento. Al preguntarle a Rocío Mejía sobre cuánto dinero se invirtió en la DGEA, la ex titular de la dependencia se limitó a comentar:

El gasto principal fue para cubrir los salarios del staff, los demás gastos como difusión fueron patrocinados por empresas privadas. El Programa de Aire Limpio de la SMA absorbió otra parte de los gastos de difusión pues contaba con presupuesto otorgado por fondos internacionales para el desarrollo de la Educación Ambiental...

Cuando se le planteó la misma pregunta a otro ex funcionario de la DGEA, quien pidió no ser identificado, discretamente comentó:

Si ella (Rocío Mejía) no te la pudo dar (la información sobre las finanzas de la DGEA), menos yo porque era ella la que manejaba directamente eso... Algo se mencionaba al final de la administración, y te lo voy a decir de manera extraoficial... yo supe extraoficialmente que para el año 2000 tuvimos un presupuesto mínimo como de dos millones de pesos, pero esta información es extraoficial y no sé hasta qué punto es cierta.

Se hablaba de que a una Dirección General (de la SMA) se le decía "pásenle este monto a Educación Ambiental", esa fue la argumentación que hizo Encinas. Encinas lo que dijo a Finanzas fue "yo no necesito que me den más dinero, de lo que ya me dieron, reacomodo los recursos y le doy a Educación Ambiental, nada más ratifiquen".

Lo cierto es que en las cuentas públicas del GDF correspondientes a 1999 y 2000, la DGEA no aparece por ningún lado y tampoco los informes financieros de la oficina del Secretario, ni de la DGPCC ni de la CORENA especifican cuánto de su presupuesto lo canalizaron a la DGEA.

En su informe de gestión 1997-2000, la DGEA apenas consigna algunos datos económicos y lo mismo sucede en los Informes de Gestión de la SMA (1998, 1999 y 2000) con respecto al monto ejercido como presupuesto para las actividades de Educación Ambiental.

En noviembre de 2000, la DGEA publicó su Informe de Gestión 1997-2000 bajo el título *La Educación Ambiental en la Ciudad de México*. En él sólo da cuenta de los ingresos del Museo de Historia Natural:

Con la creación de una coordinación de desarrollo, el Museo logró captar en diversas donaciones en especie un monto de \$12'150,664.11, de las que destaca la donación de la exhibición Monarca. Mariposas sin fronteras, donada por el Museo Canadiense de la Naturaleza con un valor estimado de un millón de dólares.

Por último, destacamos la gestión directa del Museo y de la Dirección General de Planeación de la propia Secretaría para la obtención de una donación de 500 mil dólares ante el Banco Mundial que sólo espera su asignación presupuestal. Dicha aportación a fondo perdido servirá para fortalecer institucionalmente al Museo.

En su Segundo Informe de Trabajo (1999), la SMA señala un presupuesto autorizado de 27.2 millones de pesos para el desarrollo de 19 proyectos de Educación Ambiental. El monto ejercido al mes de agosto de 1998 fue de 16.6 millones de pesos y para agosto de 1999, el monto ejercido fue de 22.1 millones de pesos.

Al 31 de julio de 2000, de acuerdo con el Tercer Informe de Trabajo de la SMA, el Fideicomiso Ambiental aportó para los 21 proyectos del Programa de Educación Ambiental un presupuesto autorizado de 16.031 millones de pesos de los cuales 15.303 millones fueron ejercidos.

Los que sí aparecen ampliamente expuestos en los informes de gestión tanto de la SMA como de la DGEA son los proyectos elaborados y los programas ejecutados en materia de Educación Ambiental durante los años 1999 y 2000.

La DGEA definió la Política Educativa en materia ambiental para la Ciudad de México por medio del Grupo de Trabajo de Educación Ambiental (GTEA) de la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), instalado el 22 de agosto de 1999. Los

principios de la política educativa ambiental para la Ciudad de México establecidos por el GTEA fueron:

1. *Orientación sistémica: comprensión de las interrelaciones entre los factores ecológicos, sociales, económicos y culturales;*
2. *Visión socioambiental: comprensión del impacto de la sociedad sobre la naturaleza y cómo afecta el deterioro ambiental a la sociedad;*
3. *Ética personal y social: promoción de un cambio de actitud individual y colectivo hacia el cuidado del medio ambiente;*
4. *Contextualización: la educación ambiental dirigida a poblaciones y situaciones específicas;*
5. *Perspectiva de género: promoción de relaciones equitativas entre mujeres y hombres y de éstos con su entorno, y*
6. *Educación integral crítica: formación de una ciudadanía informada con habilidades técnicas y de razonamiento coherente con el Desarrollo Sustentable.*

El Informe 1997-2000 de la DGEA señala que el 25 de noviembre de 1999 se firmaron los compromisos del GDF para la equidad entre géneros en las políticas ambientales y se elaboró la primera versión del Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental (PREMIA) para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), con la participación de autoridades federales, estatales y municipales, así como de organismos no gubernamentales.

Dicho documento registra la inauguración del tercer CEA “Sierra de Santa Catarina” en Iztapalapa, el seis de enero de 1999. En julio del mismo año se transfirió el Museo de Historia Natural capitalino (MHN) de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a la DGEA. Al mes siguiente, el 24 de agosto, la DGEA inauguró el Museo Interactivo del Medio Ambiente (MIMA) en la estación del metro Pantitlán.

El mismo informe también señala que se impartieron 29 cursos de capacitación para 814 educadores ambientales, 104 de la DGEA, así como 27 pláticas y conferencias entre enero de 1999 y noviembre de 2000, asimismo hace referencia a la participación de la DGEA en 41 eventos de la SEP, delegaciones políticas y de la Procuraduría Social (PROSOC).

En el mismo periodo la DGEA publicó materiales didácticos para el desarrollo de la EA entre los cuales destacan *Y la Tierra vive, juega y aprende a cuidarla*, el *Paquete básico de Educación Ambiental para la Ciudad de México* en su primera y

segunda versión, así como las Memorias de la primera y segunda *Cumbre Infantil sobre Medio Ambiente* (texto y video).

En cuanto a la difusión de las actividades en materia de Educación Ambiental que la DGEA realizó destacan la exposición itinerante *El ambiente en tu Ciudad*, 400 espectaculares, trípticos, pósters y carteles destinados a parabuses y vagones del metro sobre aire, agua, residuos y zonas rurales de la campaña *En el D.F. tú pones el ambiente*.

La DGEA realizó los cortometrajes para cine y video *Cápsulas de Educación Ambiental para la Ciudad, Xochimilco, el lugar de las flores, La casa de las abejas, Un viejo amigo... el Ajolote* y el GTEA elaboró el guión para el video *Nuestro Horizonte Común. El medio ambiente en la Ciudad de México*.

En radio participó durante 1999 en 72 programas de Radio Educación, Radio Universidad, Ondas del Lago, Formato 21, Radio Fórmula, Núcleo Radio Mil y La Hora Nacional. De enero a noviembre de 2000 se realizaron alrededor de 20 entrevistas radiofónicas.

En 1999 se elaboraron contenidos para la barra infantil de los programas *Zona O* y *Bisbirije* de Canal 11 así como cápsulas informativas para noticiarios del mismo donde se difundieron los servicios de los CEA. Para el año 2000 la DGEA participó en la programación de TV Mexiquense y en Conferencias de Prensa sobre el Día de la Tierra, la 2ª Cumbre Infantil sobre Medio Ambiente y el primer aniversario del MIMA.

La DGEA también señala la publicación de la página Web del Centro de Información Ambiental del Distrito Federal y su Zona Metropolitana (CEINA) (<http://www.sma.df.gob.mx>) así como la publicación de la página Web interactiva para niños sobre educación ambiental.

Desarrolló el programa *Escuela Limpia* con el objeto de promover la separación de residuos en algunas escuelas de las delegaciones Benito Juárez, Tlalpan, Milpa Alta, Iztacalco, Gustavo A.Madero, Iztapalapa y Tláhuac.

También creó seis propuestas educativas para los Parques “Los Coyotes” en Coyoacan y “Tepozan” en el Ajusco, la Casa “Aprendiendo a Convivir” de la Procuraduría Social (PROSOC), la Casa “Libertad” en la ex cárcel de mujeres de Iztapalapa, los Centros Comunitarios Integrados (CECOIS) de la SEDESOL y “El Faro de Oriente” del Instituto de Cultura de la Ciudad de México.

Durante su gestión 1999-2000, la DGEA también implementó el Programa de Educación Ambiental Itinerante (PEAI) para la Ciudad de México con el cual buscó difundir sus actividades de EA a una amplia población capitalina.

La Educación Ambiental Itinerante

***Y lo humano no puede ser reducido
a la unidimensión del consumo.
La superproducción industrial
es una superproducción
fundamentalmente de basura,
que ha reducido la dimensión
humana a la dimensión del consumidor.
El consumidor es sólo una cifra.
La persona es alguien insustituible y único.***

Luis de Tavira

El Programa de Educación Ambiental Itinerante (PEAI) para la Ciudad de México arrancó oficialmente en febrero de 1999 pero la propuesta de la Educación Ambiental Itinerante, fue diseñada años atrás por la Sociedad Civil “Comunicación y Educación Ambiental” encabezada por Eduardo Limón Berlanga y Gloria Olimpia Castillo Blanco.

Eduardo Limón estudió Ciencias de la Comunicación en la Universidad Iberoamericana y Gloria Olimpia Castillo es Bióloga por la ENEP Iztacala de la UNAM. El 15 de marzo de 1995 decidieron constituir la Sociedad Civil en la que se desempeñan como Presidente y Coordinadora de proyectos, respectivamente. Desde entonces esta organización no gubernamental (ONG) se dedica a desarrollar proyectos de educación y comunicación con contenido ambiental.

“Comunicación y Educación Ambiental S.C.” desarrolla proyectos de Educación Ambiental en tres áreas: Educación Ambiental formal, no formal e informal. Para el área de Educación Ambiental formal, dirigida a escuelas, ofrece talleres y libros de texto para el tercer año de Secundaria como el editado por la Oxford University Press *Educación Ambiental* aprobado por la SEP.

Para el área de la Educación Ambiental informal, dirigida a los medios de comunicación, trabajan en el proyecto de videotecas estatales en Guanajuato, Tabasco, San Luis Potosí y el Estado de México, así como en el proyecto de videotecas latinoamericanas en Cuba, Chile y Panamá operadas a través de una Red Multimedia.

Entre 1996 y 1997, como parte del material destinado a la Educación Ambiental no formal, crearon el proyecto *Educación Ambiental Itinerante* al que también llaman

Unidades Móviles de Educación Ambiental, Olimpia Castillo explica qué es la Educación Ambiental Itinerante (EAI):

El proyecto de las Unidades Móviles consiste en llevar un programa de Educación Ambiental hacia grupos organizados, es decir, llevarles información acerca de la problemática ambiental para que surja la inquietud de trabajar en ella. Este programa nació con la idea de llevar un “video móvil” con todo un programa de Educación Ambiental. En una pequeña camioneta montábamos la televisión, la video, el sonido, los videos, el pizarrón, borradores y cartulinas. Todo debía ser portátil para subirlo y bajarlo de la camioneta con más facilidad.

Al principio el proyecto fue dirigido a niños con quienes armaban sesiones de trabajo. Olimpia recuerda los inicios de la EAI:

En el ámbito escolar es más atractivo llevar la unidad móvil que sólo llevar los videos a las aulas porque la camioneta provoca una expectación en ellos. Pero desde las primeras sesiones empezamos a ver algunos problemas, por ejemplo, costaba mucho trabajo que la imagen se viera pues la tele era pequeñita, estaba muy abajo y si el sol se reflejaba en la pantalla era peor, entonces adaptamos el espacio con sombra. Así fue como en cada sesión encontrábamos más defectos del programa y buscábamos la forma de resolverlos.

En 1997 la delegación Venustiano Carranza celebró su Feria Ambiental donde la ONG participó con las Unidades Móviles, a ese evento asistió el recién nombrado Secretario del Medio Ambiente del D.F., Alejandro Encinas Rodríguez.

Según Olimpia Castillo, cuando Encinas conoció su propuesta de Educación Ambiental Itinerante, le comentó a la entonces Directora Ejecutiva de Participación Ciudadana de la CORENA, Gabriela Almeyda, “oye, quiero 16 de éstas, una para cada delegación”. Sin embargo, la ONG no llegó a ningún acuerdo con la CORENA por lo que las negociaciones con la SMA se concretaron hasta finales de 1998.

En septiembre de 1997 Eduardo Limón le presentó el proyecto de las Unidades Móviles a Aníbal Severino, miembro de la Asociación Civil chilena “Cultura Ecológica”, quien a principios de 1998 logró contactar directamente a Encinas para ofrecerle de manera formal el proyecto para el D.F.

Para la ex directora de la DGEA, Rocío Mejía Flores, el hecho de que la asociación civil chilena hubiera concretado la venta del proyecto al GDF fue un plagio de la idea creada por la asociación civil mexicana:

Limón, el director de la ONG mexicana, fue quien realmente ideó estas camionetas. Luego, de alguna manera, se la piratea la otra ONG chilena quien le vende el proyecto a la SMA. Pero Limón fue quien en un inicio se le acercó a Alejandro Encinas para ofrecerle el programa, cuando recién Encinas tomó posesión como Secretario del Medio Ambiente del D.F.

Se queda pendiente el proyecto, luego la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación hace el contacto para retomar la oferta con la ONG chilena, cuando nos damos cuenta de que la idea original del programa fue de Limón, hicimos que estos chilenos lo contactaran y el crédito fue dado a quienes realmente habían desarrollado los contenidos para hacer la Educación Ambiental Itinerante.

Sin embargo, Olimpia Castillo niega que haya existido plagio alguno por parte de la ONG chilena:

Sucedió que con el paso del tiempo, Aníbal nos llama para preguntarnos si echábamos a andar el proyecto de las unidades móviles en el D.F. Entonces conjuntamente le ofrecimos el proyecto a Alejandro Encinas y lo tomó el GDF. Yo no hablaría de que plagiaron la idea en lo más mínimo porque fue un acuerdo común. Si bien el trato y la negociación se hizo con Cultura Ecológica, detrás de ellos estábamos nosotros.

Pero cuando preguntamos a Olimpia en cuánto le habían vendido la asesoría a la SMA para implementar la EAI en el D.F. respondió que eso no lo sabía, pues quien cobró fue la ONG chilena "Cultura Ecológica A.C.":

Pues eso va a estar en chino porque no se quién pudiera saberlo. ¿Cuánto le costó? Le costaron las cuatro camionetas, pero creo que ya las tenían, puedes echarle cuentas que les costó comprar cuatro televisiones, cuatro videocaseteras, cuatro pizarrones, 200 sillas, 50 para cada camioneta, las carpas... todo eso le costó en números a la Secretaría pero de dónde salieron las partidas, eso no te sabría decir...

- Un estimado, cuál fue la cotización de "Comunicación y Educación Ambiental" al ofrecerle a la SMA la asesoría para echar a andar el PEAI...

Lo que pasa es que son costos muy distintos. Una cosa es lo que le cuesta a la institución equiparlo físicamente y puede ser que no le cueste nada, como le hizo la SEMARNAP (Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca) que ya tenía el camioncito, lo más caro para este proyecto; la televisión la puedes conseguir por donativo, todo se puede equipar por donativos y ya lo tienes armado...

Nosotros no tuvimos que ver nada en el asunto del dinero porque fue Cultura Ecológica la que cobró, yo no sé si cobraron todo. Las lonas, por decir algo, a quién le pagaron las lonas. Se las pagaron a Cultura Ecológica y ésta a su vez al servicio de lonas o el gobierno las pagó directamente...

En fin, ni los funcionarios de la SMA ni la propia ONG diseñadora de la EAI y productora del video para el Paquete Básico de Educación Ambiental de la DGEA, quieren hablar de cuánto dinero se invirtió para echar a andar lo que actualmente es el PEAI del GDF.

Las negociaciones con el GDF para implementar la Educación Ambiental Itinerante en la ciudad duraron todo un año, así que las unidades móviles arrancaron oficialmente el seis de enero de 1999 cuando Alejandro Encinas inauguró el entonces “Programa Ciudadanía y Educación Ambiental”, a cargo de la DGPCC y que pasaría a la DGEA en febrero del mismo año.

A decir de Olimpia Castillo, el primer tema abordado en las actividades del PEAI fue el del agua para lo cual “Comunicación y Educación Ambiental S.C.” creó el material didáctico *Ciudad de México. Agua y Recursos Naturales* publicado por el GDF a través de la SMA:

Con este material, el maestro contaba con toda la información sobre el tema del agua para la Ciudad de México, además de tener ilustraciones para ser reproducidas en acetatos y proyectarlas como material didáctico de apoyo. Para los alumnos hicimos una síntesis del material del maestro además de los pósters “El agua en el planeta” y “La ciudad sedienta”...

De todo el material didáctico elaborado para esta primera etapa del programa, se hizo un amplio tiraje porque la intención era repartirlo cuando se trabajara con grupos de escolares y, supuestamente, tendríamos otra serie de temas.

Sin embargo, la producción del material didáctico para el PEAI se frenó debido a los altos costos que representaba y a la falta de presupuesto, según Rocío Mejía. En la primera etapa del proyecto, con la asesoría de Eduardo Limón y Olimpia Castillo, la SMA equipó cuatro camionetas aportadas por la DGPCC con sillas, carpas, plantas de luz, pizarrones, borradores, televisores, videocaseteras, micrófonos y altavoces.

A finales de 1998 es cuando se realiza el diseño y equipamiento de las camionetas, el material didáctico y las primeras sesiones de capacitación con los operadores de las unidades móviles (choferes y educadores ambientales). Olimpia recuerda la anécdota cuando se decidió el diseño exterior de las camionetas:

Un día estábamos reunidos decidiendo que las camionetas iban a estar pintadas totalmente de blanco, en eso llegó Aníbal y nos mostró una cajita de colores llamativos que Encinas le había dado como muestra de los colores que quería en las camionetas, lo cual funcionó bastante porque a pesar de que con el tiempo el sol se ha comido el color, las camionetas siguen siendo bastante atractivas.

Gracias a ese diseño, cuando una camioneta del PEAI se estaciona en cualquier punto de la Ciudad, es casi imposible no mirarla. Sus colores son un remolino de chillantes combinaciones *psicodélicas* que van desde el morado, pasando por el rosa, el verde y el amarillo, todos fluorescentes.

En cuanto a la capacitación del personal del PEAI, Olimpia Castillo asegura que ellos dieron cursos a 12 personas que operarían las Unidades Móviles, a quienes se les explicó cómo armar las carpas y manejar el equipo de las camionetas, además de brindarles la información acerca del agua en la Ciudad de México para impartir las sesiones al público participante, con el fin de que los choferes pudieran auxiliar a los educadores ambientales y éstos a los choferes para montar el equipo.

Pero de los educadores ambientales entrevistados que participaron en los inicios del PEAI, ninguno recuerda haber asistido a la capacitación que Olimpia señala y la propia Asociación Civil no sabe los nombres de las doce personas que asistieron al curso pues, a decir de Olimpia, si bien el personal que capacitaron pertenecía a la SMA, no tenía una adscripción específica dentro de la misma:

Creo que era gente, ya sabes cómo operan las instituciones de gobierno, como que sobaban de por aquí y de por acá y los fueron reuniendo, porque tengo entendido que cuando el programa pasó a la DGEA (originalmente era responsabilidad de la DGPC) esta gente se fue con ellos porque no eran propiamente de la Dirección de Enrique Rico, sino que eran de la Secretaría.

El trabajo conjunto de “Comunicación y Educación Ambiental S.C.” con “Cultura Ecológica A.C.” respecto a las Unidades Móviles de Educación Ambiental pretendía llegar a las organizaciones sociales para echar a andar un proceso de autogestión por lo que los contenidos diseñados para la Educación Ambiental Itinerante fueron dirigidos hacia la planeación participativa para que la gente receptora de la información ambiental decidiera qué hacer en favor del medio ambiente.

Sin embargo, según Olimpia Castillo, la idea de realizar sesiones tipo asambleas para que la gente actuara en la resolución de los problemas ambientales particulares de su comunidad, quedó de lado cuando los contenidos temáticos del

PEAI se vieron limitados al tema del agua dentro de la Ciudad de México. Castillo enfatiza al respecto:

La idea original implicaba inclusive remover estructuras para llegar a un proceso de verdadera participación ciudadana. A eso pretendía llegar el proyecto, pero se quedó solamente en información ambiental sin llegar al fondo de las cosas para cambiarlas.

Una vez hecha la transferencia del Programa Ciudadanía y Medio Ambiente de la DGPC a la DGEA, ésta colocó a su propio personal y estableció su propio Programa de Educación Ambiental Itinerante, con ello siguieron trabajando de manera autónoma por lo que “Comunicación y Educación Ambiental S.C.” quedó por completo desligada del desarrollo del PEA.

Actualmente Olimpia Castillo y Eduardo Limón continúan brindando asesoría a otras organizaciones para desarrollar la Educación Ambiental Itinerante por medio de unidades móviles.

En su página de internet (www.comunicacionambiental.com), “Comunicación y Educación Ambiental S.C.” ofrece este servicio bajo el nombre Unidad Móvil para la Educación Ambiental y el Desarrollo Comunitario al que presentan como *un concepto innovador que hemos creado para llevar información a grupos organizados con el apoyo de una unidad móvil equipada con televisión y videocasetera. Se realizan sesiones de sensibilización en las comunidades para establecer las prioridades ambientales a atender con la participación de todos los miembros.* Pero Olimpia aclara:

Nosotros no hacemos la unidad móvil, sino la asesoría para equiparla. Elaboramos el contenido temático y el sustento videográfico para hacer Educación Ambiental Itinerante. Hace poco una organización nos decía que podían adaptar una bicitaxi para hacerla unidad móvil y difundir la información ambiental, a lo mejor esa es la etapa que sigue, si lo logramos con esta organización, tendremos una bicitaxi como unidad móvil de educación ambiental. Ya te estaré contando...

Los bemoles del programa

***Y al dejar el mundo,
no te preocupe saber si fuiste bueno,
sino si el mundo que dejas es mejor.***

Bertolt Brecht

En febrero de 1999 la DGEA echó a andar el Programa Piloto “Unidades Móviles de Educación Ambiental” el cual fue rebautizado a principios del año 2000 como “Programa de Educación Ambiental Itinerante” (PEAI) para la Ciudad de México. La Dirección General asignó el programa a su Subdirección de Extensión Ambiental, encabezada por Yari Kaiser, y fue coordinado hasta el primero de julio de 2000 por Abel Juárez Nava, fecha en la que Tomás Daniel Carbajal Guzmán lo sustituyó.

Pero al igual que la DGEA, el PEAI no contó con un presupuesto propio ni con personal contratado específicamente para desarrollarlo. Los choferes del programa eran trabajadores de base pertenecientes a la DGPC y los educadores ambientales eran los mismos que trabajaban en el CEA “Ecoguardas”, quienes se rotaban para impartir las sesiones del PEAI a cambio de un pago por horas extras.

Las cuatro camionetas del programa fueron donadas por la DGPC que también absorbió los gastos de su equipamiento con televisores, videocaseteras, amplificadores de sonido, material didáctico, carpas y sillas.

A decir de la ex directora de la DGEA, Rocío Mejía Flores, la idea original de implementar el PEAI fue acercar la Educación Ambiental a todo tipo de población posesionándola en lugares públicos de reunión como parques, plazas y ferias para ampliar sus alcances y así dejar de restringirla a las escuelas:

Ejecutamos el PEAI para acercarnos a una mayor población, lo cual no era posible en los CEA pues eran visitados principalmente por escuelas. Descubrimos en la Educación Ambiental Itinerante una forma fácil y atractiva de llegar a la población en general, por eso pintamos esas camionetas con colores psicodélicos para que todo mundo las viera.

Otra de las características del PEAI es que las personas podían participar con preguntas y propuestas e involucrarse en el debate, lo cual hacía interactiva a la Educación Ambiental. De esta manera podíamos llegar directamente sobre todo a las familias, una gran ventaja del PEAI que no ofrecía ningún otro programa.

En el “Taller de intercambio y sistematización de experiencias exitosas” celebrado en el año 2000, la DGEA presentó al PEAI como un programa encaminado a *desarrollar actividades y elaborar estrategias tendientes a promover el conocimiento de los problemas ambientales de la entidad, así como alternativas viables para la superación de los mismos, fomentando la participación ciudadana.*

En su búsqueda por lograr la tan anhelada participación ciudadana en la solución de la problemática ambiental, las primeras sesiones del programa fueron en lugares tan concurridos como el Bosque de Chapultepec y el Bosque de Aragón. Las sesiones que se ofrecían a sus visitantes duraban en promedio 45 minutos y en ellas los educadores explicaban los problemas ambientales del D.F.

Rocío Mejía explica que los 45 minutos eran divididos por el educador y, algunas veces, por el facilitador (aprendiz de educador ambiental) para exponer la introducción al tema por abordar y el video correspondiente, después organizaban una dinámica grupal con el fin de discutir sobre lo expuesto y, finalmente, entre el público y los educadores proponían posibles soluciones y alternativas para sortear el problema abordado.

Una vez incluido en el catálogo de servicios de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a partir del ciclo escolar 1999-2000, el PEAI se fue a las escuelas donde, a la hora del recreo, los alumnos tomaban su capacitación en temas ambientales.

Una de las educadoras ambientales pionera del PEAI, Rosario Campos Berumen, asegura que a pesar de sus 15 años de experiencia como educadora ambiental, enfrentarse a la vida cotidiana de las escuelas, a sus alumnos, maestros y directivos, no era nada fácil:

El programa me gustaba mucho porque íbamos a escuelas y trabajábamos con distintos grupos. Dependía mucho de las escuelas cómo se llevaran a cabo las sesiones. Muchas veces, en cuanto veías a la directora, te dabas una idea de si los grupos iban a estar organizados, si los maestros te iban a apoyar o te iban a dejar sola con su grupo.

Y continúa ahogando una sonrisa sarcástica:

De las cosas que me pasaron, y que me da mucha risa, es que una vez fuimos a una escuela en Cuajimalpa donde nos suspendieron las sesiones porque iban a tener un concurso de yo-yo... ¡esto demuestra qué tan importante era para la escuela la Educación Ambiental !

También me tocó trabajar en secundarias, que son muy complicadas. Estuve en una de Tepito donde tuve que cambiar totalmente la dinámica porque definitivamente a los alumnos no les interesaba que les habláramos sobre el medio ambiente, tenían una actitud muy altanera, si se le puede

llamar así, son chavos con una cultura muy específica por lo que fue necesario subir la voz, hablarles con groserías, decir cosas que por lo regular no dices, pero que fueron necesarias para captar su atención.

Actualmente Rosario ya no es educadora ambiental del PEAI, decidió salir del programa debido a diferencias profesionales con el último coordinador general del programa, Daniel Carbajal, pero sigue trabajando en el GDF para la actual Dirección de Educación Ambiental (DEA), en el trienio pasado Dirección General de Educación Ambiental (DGEA), de la SMA.

En las primeras sesiones con escolares se distribuyó el material didáctico *Ciudad de México. Agua y Recursos Naturales*, un manual para el maestro y un cuaderno para el alumno diseñados por “Comunicación y Educación Ambiental S.C.” donde se explicaban las características del agua, su importancia, su problemática, así como las acciones para su cuidado. Este material se agotó rápidamente y, frente a la falta de presupuesto para reeditararlo, en su lugar aparecieron:

- ❖ El *Paquete Básico de Educación Ambiental para la Ciudad de México* conformado por un libro que la DGEA publicó en diciembre de 1999 para que los educadores ambientales contaran con una guía que les ayudara a dar sus sesiones y por el video *Nuestro horizonte común. El Medio Ambiente en la Ciudad de México*, producido en enero de 2000 por *Comunicación y Educación Ambiental S.C.*, dirigido al público en general.
- ❖ El libro *Temas ambientales. Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, publicado en diciembre de 1996 por la SMA, fue actualizado mediante un anexo de datos principalmente estadísticos y retomado como parte del material didáctico para el PEAI.
- ❖ Los Trípticos *La Ciudad de México recicla* en los cuales se invita a la población a reducir, reutilizar y reciclar los envases de los productos que consumen a diario, eran repartidos al público del PEAI al igual que los trípticos sobre el agua, el aire, áreas verdes y basura de la campaña *En el D.F. tú pones el ambiente*. Esta serie es conocida como los *Decálogos* pues en 10 puntos esbozan la problemática ambiental de cada recurso y plantean 10 acciones para su cuidado y saneamiento.

Rocío Mejía considera que los *Decálogos* fueron el material didáctico más útil para el PEAI pues *la gente podía leerlos en sus casas, discutirlos con amigos y familiares con quienes podrían organizarse para llevar a cabo el decálogo, ya que nos dimos cuenta de lo difícil que resultaba que en 45 minutos las personas asimilaran el video y el resto de la temática expuesta por el educador ambiental.*

A mediados de 1999 el PEAJ fue incluido en el catálogo de servicios de la SEP quien programaba las escuelas a las que debía ir y le asignaba grupos de 35 a 40 niños para trabajar con ellos durante 45 minutos.

Posteriormente el programa se sumó a las unidades de enlace de las 16 delegaciones políticas del D.F. en cuyos eventos sobre medio ambiente y desarrollo económico participaba. Al ampliar su campo de acción, a decir de Rocío Mejía, las Unidades Móviles llegaron a tener gran demanda, por lo que debían solicitarse con un mes de anticipación como mínimo.

Sobre los educadores ambientales asignados al PEAJ, Mejía Flores afirma que fueron capacitados para desarrollar la Educación Ambiental Itinerante de lunes a domingo, tanto en escuelas como en sitios públicos:

La capacitación puso énfasis en el manejo de población adulta heterogénea, un público difícil de captar, así como en el tema prioritario del agua al que después se le sumó el de la contaminación del aire.

La ex funcionaria de la SMA explica que el perfil de los educadores ambientales para el PEAJ requería que no sólo tuvieran conocimiento de los temas ambientales sino que además fueran personas con una metodología y didácticas atractivas para enseñar:

Básicamente el perfil que buscamos fue el de comunicador y didacta que facilitara la comunicación y participación con la gente. Al principio hubieron cambios porque al personal no le fue fácil trabajar en el PEAJ, algunos se retractaron inmediatamente o al hacer las evaluaciones no todos pudieron cumplir con los objetivos.

Entonces se buscó a personas que cumplieran el papel de comunicador, cuya metodología y didáctica hicieran participar a la población. De los 60 educadores ambientales con los que se contaba sólo ocho cumplieron con estas características. Los educadores seleccionados se rotaban, algunos días se quedaban a trabajar en los CEA y otros días trabajaban en el PEAJ.

La mayoría de los educadores ambientales era gente que había estudiado carreras relacionadas con biología y ambiente, como agroecología, y algún abogado o comunicador especializados en temas ambientales.

Todos los educadores ambientales que contratamos a partir de que se conformó la DGEA tenían este tipo de perfil, por ejemplo para el CEA de Santa Catarina, inaugurado por Cuauhtémoc Cárdenas y Alejandro Encinas en 1998, toda la gente contratada ya contaba con un perfil profesional en temas ambientales, si no estaban titulados por lo menos ya eran pasantes.

El CEA Acuexcómatl también contaba con gente preparada y con experiencia en temas ambientales y en educación. Pero el problema del CEA Ecoguardas, que ya tenía diez años funcionando, es que la mayoría de sus educadores ambientales son personal de base que se ha capacitado con el tiempo y que con los años han logrado ser educadores ambientales, pero no cumplen con un perfil profesional a pesar de su experiencia.

Frente a esto se intentó un programa de homologación de todos los educadores ambientales y el mismo personal de la DGEA les hacía programas de capacitación permanente donde acudían los educadores de los tres CEA para ver dónde les faltaba más preparación. Los de Ecoguardas, por ejemplo, tenían mucha experiencia pero les faltaba un conocimiento más amplio y a los de los nuevos centros les sucedía lo contrario, por ello se buscó homologarlos.

Sin embargo, al entrevistar a los educadores ambientales del CEA “Ecoguardas”, quienes prácticamente ejecutaron el PEAI, saltaron varias contradicciones frente a lo declarado por Rocío Mejía respecto a su formación y capacitación para el PEAI.

La Trabajadora Social con 20 años de experiencia como educadora ambiental, Lidia Velázquez Barrera, y quien fuera una de las primeras personas de Ecoguardas en incorporarse al PEAI, explica cómo sus compañeros y ella fueron comisionados al programa:

En un cambio de administración, cuando entró como director de Ecoguardas el Licenciado Javier Pérez, arrancó el PEAI y nos propuso ejecutarlo por nuestra experiencia con grupos, sobre todo de niños.

Al respecto, la también educadora ambiental pionera del PEAI, Rosario Campos Berumen, comenta:

A algunos educadores (del CEA “Ecoguardas”) nos escogieron (para trabajar en el PEAI) por la experiencia, porque dominábamos más ciertos temas y porque no nos importaba salir del CEA.

Los educadores ambientales que participaron en la primera etapa del PEAI coinciden al señalar que a pesar de tener entre diez y 20 años de experiencia en el campo de la EA, les hizo falta capacitación para desarrollar la Educación Ambiental Itinerante, capacitación que aseguran no haber recibido, así lo confirma Lidia Velázquez Barrera:

Nunca recibimos una capacitación específica para el PEAI, siento que nos dieron sólo información de lo que teníamos que hacer pero un curso de capacitación como tal no lo recibimos. Creo que a pesar de la experiencia que tenemos para trabajar con los niños, lo empapados que estamos en la

información ambiental, sí nos hizo falta capacitación específica para desempeñarnos como educadores ambientales del PEAI.

Lo único que en ese momento nos dijeron es que diéramos pláticas como un videodebate a las escuelas que no podían venir a los CEA y que lleváramos información para sensibilizar a los niños con el fin de que propusieran alternativas que ayudaran a resolver los problemas ambientales.

Sí nos hizo falta más capacitación porque a veces no sabíamos qué hacer cuando, por ejemplo, trabajábamos con niños discapacitados, no sabíamos cómo manejarlos, incluso llegamos a pensar en poner mamparas o cartulinas donde se les diera la información sobre los problemas ambientales a los niños que no escuchaban para que pudieran captarla por medio de la observación.

A veces tampoco sabíamos cómo manejar las sesiones para la población adulta. En una ocasión me tocó ir al Bosque de Chapultepec donde trabajé con puros adultos. Eso fue muy emocionante porque había opiniones de todo tipo.

Pero como íbamos por parte del GDF, empezaron a echarnos en cara la existencia de los problemas ambientales de la ciudad, nos dijeron que el Gobierno no hacía nada para solucionar el problema. Entonces tratamos de hacerles ver que la solución está en manos de todos y que no basta con esperar a que el Gobierno resuelva por sí solo el problema... Fue una situación bastante complicada.

De hecho yo empecé a hacer Educación Ambiental desde 1983 pero te confieso que yo no supe que estaba haciendo Educación Ambiental sino hasta 1987 que fue cuando comenzaron a hablarnos acerca de la EA. En ese tiempo nos daban bastante capacitación, sobre todo para trabajar con niños, creo que fue esa capacitación que recibimos a lo largo de los años la que nos ayudó a trabajar en el PEAI.

Por su parte Rosario Campos Berumen también niega haber recibido algún tipo de capacitación específica para desarrollar el PEAI:

Seguramente la ONG que mencionas ("Comunicación y Educación Ambiental S.C.") dio una capacitación a la gente que estaba como responsable de la camioneta para que supiera hacer uso del material y de los aparatos, pero a nosotros, los educadores ambientales, no nos capacitó.

Yo no recibí ninguna capacitación ni de la ONG ni de la Secretaría para desarrollar el Programa Itinerante pero me he capacitado de manera

constante como educadora ambiental en general, además me ayuda mi experiencia como docente en la Escuela Nacional de Trabajo Social de la UNAM.

En el PEAI prefería apoyarme en mi propia experiencia como educadora ambiental, no me respaldaba mucho en el Paquete Básico de Educación Ambiental porque creo que le hacen falta algunas modificaciones para que funcione, aunque para algunos públicos sí me apoyaba en el video del paquete.

Quien fuera el coordinador de educadores ambientales de Ecoguardas entre 1997 y 2000, actualmente Director General del mismo CEA, Héctor Uriel Mayagoitia Domínguez, confirma lo anterior al señalar que los educadores ambientales prestados por el CEA al PEAI no recibieron capacitación específica para desarrollar la Educación Ambiental Itinerante pero que lograron desempeñarse en el programa gracias a la capacitación que a lo largo de los años habían recibido. Asimismo aseguró que:

La respuesta de los educadores ambientales cuando se les invitó a trabajar en el PEAI fue excelente porque iban a recibir un estímulo económico por concepto de horas extras ya que trabajarían hasta las cinco de la tarde, fuera de su horario habitual. Para que este estímulo económico no fuera acaparado por unos cuantos educadores, se rotaban.

Asignamos al Programa Itinerante a los educadores que veíamos mejor preparados, a los mejor dispuestos y a los que no tenían trabajo por la tarde o compromisos familiares que les impidieran trabajar más allá de su horario establecido como trabajadores de base.

A veces los visitaba en plena acción para ver su desempeño y se quedaron en el PEAI quienes a mi gusto mejor se desenvolvían tanto en la presentación, la introducción, el manejo de la temática en general y en la interacción que tenían con la gente para propiciar el debate.

Pero para quien fuera el coordinador del PEAI desde julio de 2000 y hasta mayo de 2002, Tomás Daniel Carbajal Guzmán, la preparación del personal asignado al programa dejaba mucho que desear:

Los educadores ambientales no aplican los lineamientos establecidos en el Paquete Básico de Educación Ambiental. Quienes laboran en el PEAI no reúnen el perfil básico pues no son conocedores del proceso de enseñanza –aprendizaje y tampoco están capacitados para coordinar al equipo de choferes y educadores ambientales. Es un personal sin capacitación para el trabajo, por ejemplo, de seis choferes contratados, dos no saben manejar.

Una de las cosas que no se vale cuando vas a educar es llegar con un discurso de hojalata. Tú no puedes enseñar algo en lo que no crees, en ese sentido estamos lejos de lograr un trabajo sustentable. Estamos en la Secretaría del Medio Ambiente y el papel no se recicla, el agua no se cuida y tampoco se separa la basura. Las personas que trabajan en el PEAI deberían tener un concepto muy claro de la Educación Ambiental.

El problema de las sociedades y de los procesos educativos son los simulacros, y esto no deja de ser sino un simulacro. Se necesita una metodología especial para lograr la Educación Ambiental. La Educación Ambiental no lo es si sólo se refiere a problemas ecológicos, pero se enfrenta una enorme resistencia al cambio.

Movidos por estas contradicciones, volvimos a preguntar a Rocío Mejía si para arrancar el PEAI se dio algún tipo de capacitación específica a los educadores ambientales con el fin de desarrollarlo, a lo cual respondió:

Sí, la misma gente de la DGEA, cuando se elaboraron los contenidos específicos para las unidades móviles, fue quien los capacitó, no sólo con el programa para educadores ambientales, sino que los capacitamos en tres cosas: en el conocimiento del recurso agua en la Ciudad de México, en las acciones para conservarla y preservarla y también con metodologías que les facilitarían la interacción con el público para lo cual nos ayudó la gente de “Comunicación y Educación Ambiental”.

Era una capacitación permanente. En la medida en que se fue desarrollando el programa percibimos que a algunos les faltaban más conocimientos, a otros metodología, de acuerdo con sus propias carencias los íbamos capacitando en las áreas que más necesitaban. Después abordamos el tema del aire y cuando se visitaba a la zona rural se trataba el tema de la conservación de las áreas verdes tanto rurales como urbanas.

Sin embargo, tanto las declaraciones del asistente de Daniel Carbajal, Joel Rivera Espinosa, como las del resto de los educadores ambientales que trabajaron en los inicios del PEAI, vuelven a contradecir las afirmaciones de Rocío Mejía Flores en el sentido de que al personal del programa se le daba capacitación permanente.

Antes de trabajar en el PEAI, Joel Rivera era el encargado de Control Vehicular de la Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación (DGPC), pero por diferencias con su jefa solicitó su cambio a otra área de la SMA donde se respetaran sus prestaciones como trabajador de base del GDF.

Su cambio de área fue aceptado y se le reubicó en febrero de 2000 dentro el PEAI: *fue complicado, usted sabe, por el capricho de los jefes –comenta-. Así*

pasó de la Unidad Departamental de Recursos Materiales y Servicios Generales de la DGPC al PEAI de la Dirección General de Educación Ambiental.

A decir de Joel, para asignarlo al PEAI no le exigieron cubrir ningún perfil específico ni evaluaron su conocimiento sobre Educación Ambiental ni sobre el contenido del programa, recuerda que *no sabía ni qué iba a hacer en él*:

Aquí hacemos de todo, somos choferes, cargadores, técnicos, no tenemos funciones específicas... Ni mis compañeros ni yo fuimos contratados específicamente para este programa, la mayoría venimos de otras áreas de la Secretaría.

Joel afirma que ni él ni sus compañeros recibieron cursos de capacitación para desarrollar el PEAI y que ninguno está titulado o cuenta con preparación superior, como él, que estudió hasta el cuarto semestre de bachillerato: *sólo Javier, Israel y Benito, como pioneros del PEAI, fueron capacitados, asegura.*

Joel nos mostró dos diplomas que a letra dicen: *Taller para Educadores Ambientales*, impartido en el CEA Ecoguardas el siete y ocho de abril de 1999 y firmado por el entonces Secretario del Medio Ambiente, Alejandro Encinas Rodríguez.

La segunda constancia corresponde al *Curso-Taller básico de Educación Ambiental para la Ciudad de México*, impartido en la DGEA del 24 al 31 de julio de 2000 y firmado por el ya entonces Secretario del Medio Ambiente, Aarón Mastache Mondragón y por la Directora de la DGEA, Rocío Mejía Flores.

Ambos documentos están a nombre de Javier Terrazo Ramírez, trabajador de base adscrito al PEAI desde su arranque en febrero de 1999 y a quien no fue posible localizar debido a que con el cambio de administración pasó a alguna otra área del GDF.

Joel se queja de haber sido excluido del Curso-Taller antes mencionado bajo el argumento de que él no hacía trabajo de campo, pero asegura que le hacía falta esa capacitación para mejorar el manejo administrativo del programa. Le parece que se minimizaba su trabajo en la oficina pero se sentía capaz de trabajar con el público:

Con los Domingos que acompañé a mis compañeros en sus recorridos por el Centro de Convivencia Infantil del Bosque de Chapultepec, me aprendí el rollo que les echaban a los niños, igual en un bomberazo sí la podía librar.

Por lo anterior, Joel asegura que estaba dispuesto a tomar cursos de capacitación siempre y cuando los hubiese podido aplicar en el trabajo de campo. Pero cuando

le preguntamos si ya había leído el material didáctico y el manual para educadores ambientales que estaban sobre su escritorio, evasivo respondió:

No, tengo mucho trabajo durante el día y no me da tiempo de leer los documentos en casa. La verdad es que llego cansado y no he puesto interés en leer el Paquete Básico de Educación Ambiental.

De lunes a viernes Joel trabajaba en el PEAI de las nueve de la mañana a las cuatro de la tarde y aunque lo asignaron como chofer, terminó siendo asistente administrativo a falta de secretaria. Por las tardes atendía su propio negocio, una fábrica de calzado, los sábados los dedicaba por completo a ella y los domingos regresaba al PEAI para hacer guardia. A sus 31 años está casado y es padre de un niño de ocho años quien no ha tenido contacto alguno con la Educación Ambiental:

En el 99 le pedí a Abel que enviara una unidad móvil a la escuela de mi hijo, en el Estado de México, pero no se pudo...

Joel lamenta que la relación con su hijo sea tan lejana pero necesita trabajar la mayor parte del tiempo para sacar el gasto familiar pues afirma que su sueldo, como el de sus compañeros, es muy bajo –aunque no quiso dar cifras -.

Actualmente, algunos de los choferes que fueron compañeros de Joel en el PEAI trabajan en otras instancias del GDF luego de que la nueva administración reestructurara el programa, pero nadie sabe en dónde están.

A quienes sí fue posible localizar luego de esta reestructuración, fueron a los educadores ambientales que participaron en los inicios programa y que continúan trabajando en el CEA “Ecoguardas”, como es el caso de Ivonne Lefort Viveros y Ofelia Rangel Morales quienes cubren el horario especial de Sábados, Domingos y días festivos.

Ivonne es Nutrióloga de profesión pero su primer trabajo lo obtuvo en Ecoguardas hacia el año 1989. Desde entonces se desempeña como educadora ambiental. En ese tiempo no le pidieron cubrir ningún perfil en especial, se formó sobre la marcha. A pesar de no ejercer su profesión, le gusta ser educadora ambiental pues cada día se siente motivada por *el contacto con la naturaleza y con las personas, pero principalmente por el deseo de ayudar a este planeta a salir adelante.*

Comenzó a trabajar en el PEAI cuando el mismo programa solicitó el apoyo de los educadores ambientales de Ecoguardas, pues no contaba con educadores propios, y asegura no haber recibido ningún tipo de capacitación especial para desarrollar la Educación Ambiental Itinerante.

Cuando le preguntamos si sabía algo de los cursos impartidos por *Comunicación y Educación Ambiental S.C.* al personal que arrancarían el PEAI, sostuvo que ella no participó porque tal vez sólo habían capacitado a los choferes para el manejo del equipo.

Aunque Ivonne se valió de sus 13 años de experiencia como educadora ambiental para dar sus sesiones en el PEAI, acepta que sí le hizo falta capacitación para el programa, sobre todo para saber cómo captar la atención de la gente:

Competíamos con payasos o con magos y mimos. Es muy difícil ir a un parque y lograr la atención de la gente, porque a un parque vas a jugar, teníamos que servir de bufones para llamar la atención del público, muchos nada más se sentaban para comerse su torta y se iban, otras veces llegábamos a un parque y nadie sabía que íbamos a ir porque no había difusión del programa.

Lo afirmado por Ivonne quedó constatado en la bitácora del PEAI del sábado 22 de julio de 2000, fecha en la que Alberto Alvarado y Joel Rivera acudieron para dar la sesión al Centro de Convivencia Infantil "Sara Pérez de Madero", sesión que fue cancelada por falta de público:

En toda la jornada nada más se presentaron 2 personas y nada más comieron y se retiraron, nos informa el administrador que en sábado asiste poca gente y empieza a llegar algo después de las 13:00 P.M. y los domingos es cuando asisten más personas.

Ivonne enfatiza que la captación de la gente y la falta de coordinación fueron los principales obstáculos a los que se enfrentaron los educadores ambientales del PEAI. Y no es la única que señala dicha desorganización, por ejemplo, Rosario Campos Berumen afirma que en su primera sesión del PEAI no tenía público porque no se había avisado a nadie de la colonia sobre la visita del programa:

Mi primera experiencia en el PEAI ni siquiera fue en una escuela, fue en un parque, era miércoles por la mañana ¿quién iba a ir entre semana y a esa hora al parque? A falta de público me tocó invitar a los que eventualmente pasaban por ahí.

Por fortuna había cerca un grupo de ancianos a quienes invité a participar, invité también a los policías de la colonia, pero esa fue una labor personal muy desgastante, así no podía ser siempre.

Respecto al material de apoyo con el que contaban los educadores para impartir sus sesiones, Ivonne Lefort afirma que le gustaba apoyarse en el *Paquete Básico de Educación Ambiental para la Ciudad de México* pues le parecía *interesante, manejable y entendible para las personas en general, pues te puedes encontrar*

tanto a gente con estudios de licenciatura como a gente sin estudios que, sin embargo, muestra mucho interés en aprender cómo ayudar. Recuerda que además de este material, utilizaba para sus pláticas videos como el del mensaje ("Nuestro Futuro Común") y cápsulas sobre el agua y la basura como el "Tá' Limpo".

Pero Ivonne no sólo es educadora ambiental en su trabajo, asegura que también lo es para sus dos hijos y para los amigos de estos a quienes trata de sensibilizar para que cuiden el medio ambiente, por eso, de vez en cuando, imparte charlas de Educación Ambiental en la escuela donde estudian sus hijos.

Terminada nuestra conversación, Ivonne me condujo por los jardines de Ecoguardas hasta llegar a la cocina donde estaban el resto de sus compañeros de turno. Ahí me presentó a Ofelia Rangel, dedicada a la Educación Ambiental desde hace siete años.

Entre el olor de los frijoles negros que hierven y el ruido del aceite donde fríe longaniza para la comida, Ofelia nos cuenta acerca de su experiencia como educadora ambiental:

Yo estudié la carrera de Comercio y por azares del destino llegué a esta área. No me arrepiento, siempre me ha gustado porque el lugar es maravilloso, me llena, me satisface, sobre todo por las experiencias que tengo con los visitantes que van desde niños hasta personas de la tercera edad.

La Educación Ambiental es un campo muy completo que nos permite comunicarnos en una grata convivencia que además de ser divertida, es educativa. Eso es lo que a mí me gusta de este trabajo además de que el ambiente es abierto, libre, no estás encerrado en una oficina.

Cuando participé en el PEAI me pareció un buen programa porque los videos que pasábamos eran cortos, educativos y abarcaban la problemática ambiental que estamos viviendo, además de que salíamos a lugares lejanos y apoyábamos a varias colonias con servicio a la ciudadanía, también aprovechábamos para dar a conocer las actividades de Ecoguardas.

Ofelia es trabajadora de base del GDF y a lo largo de los siete años que ha sido educadora ambiental ha recibido cursos de capacitación como talleres y conferencias, aunque asistir a ellos le ha sido difícil pues como se imparten entre semana debe pedir permiso en su otro trabajo. Ninguno de esos cursos fue específico para el PEAI.

Mientras se desarrollaba la entrevista con Ofelia, llegaron a la cocina para ayudarla otros dos de sus compañeros: María Candelaria y Ricardo. María

Candelaria Polo Martínez estudia el primer año de Administración de Empresas en el Instituto Politécnico Nacional y ha sido trabajadora de base del GDF desde hace diez años. Decidió pasar del trabajo administrativo al área de Educación Ambiental porque ahí podía trabajar en el horario especial de fines de semana y días de asueto, horario que le permite estudiar.

Al igual que sus compañeros, Mary, como la llaman cariñosamente, fue asignada por el CEA “Ecoguardas” para impartir temas ambientales dentro del PEAI, y aunque nunca recibió capacitación para el programa en particular, aprovecha el *Paquete Básico de Educación Ambiental* y otros cursos de Educación Ambiental que le ha dado el GDF para dar sus sesiones:

El PEAI es muy emocionante porque convives con mucha gente, gente que llega de pronto. Puede ser de la colonia o turistas de otros estados, incluso extranjeros. Es muy bonito impartir la Educación Ambiental, aunque la gente a veces está un poco molesta porque piensan que si el gobierno llevara a cabo lo que uno dice sería más fácil para todos los habitantes hacer todo eso que uno pretende que hagan.

A mí también me gustaría que en mi trabajo se aplicara lo que nosotros impartimos como la separación de la basura y el cuidado del medio ambiente en general, pero es muy difícil porque no todo el personal tiene esa conciencia.

María se distrae un poco pues escucha el balbuceo de Jesús, su hijo de cinco meses, a quien desea inculcarle el respeto por el medio ambiente desde pequeño, “pero creo que eso deberá empezar por mí misma para que él siga el ejemplo de cómo cuidar la Tierra”.

Entre tanto, silencioso, Ricardo Alvarado Hernández prepara un agua de limón y espera la oportunidad para comentarnos su experiencia como educador ambiental del PEAI:

A mí me gusta esto de ser educador ambiental, es una disciplina muy bonita. Tenemos bastantes experiencias gracias al contacto con niños de todas las edades. Con ellos nos damos cuenta de cómo los medios de comunicación les distorsionan la realidad, nosotros nos sentimos bien cuando les enseñamos parte de lo que es la realidad concreta del medio en el que se desenvuelven. Les hacemos ver que la televisión influye mucho en su personalidad y en su manera de consumir. Cuando ellos se van con una idea diferente a la que tenían antes de la sesión, nos sentimos bien.

Y es que como Economista, Ricardo tiene bien claro cuál es el origen de la crisis ambiental:

El deterioro del medio ambiente tiene totalmente que ver con el modelo de desarrollo económico capitalista y más aún con el neoliberalismo. Lamentablemente el modelo de consumo que tenemos es muy depredador. Somos totalmente consumistas porque el sistema económico capitalista nos ha enseñado que debemos consumir a diestra y siniestra, sin tener una educación para saber qué hacer con nuestros desechos, y lo lamentable de este modelo es que se multiplica cada vez más.

La misión de los educadores ambientales del PEAI durante el periodo 1999–2000 y hasta la fecha es salir de lunes a domingo para explicar a los habitantes del D.F. qué es la problemática ambiental e invitarlos a debatir sobre ella para encontrar soluciones al problema, así lo señala Ricardo:

Buscamos la manera de sensibilizarlos y concientizarlos para impactar lo menos posible a nuestro medio ambiente, a nuestra ciudad. En una evaluación final nos damos cuenta de que a veces el conocimiento que les damos sí se queda. La evaluación la hacemos mediante debates, una vez que se les pasa el video para que lo analicen y tengan cierto conocimiento de la problemática ambiental, preguntamos o proponemos una lluvia de ideas. Así es como nos damos cuenta de qué tanta información se quedó en su cabecita. Es como evaluamos cada sesión.

Pero Ricardo tampoco recibió una capacitación específica para trabajar en el PEAI, se valió de sus experiencias previas para hacer sus sesiones:

Yo ya había salido antes a ferias rurales y demás eventos sociales relacionados con las delegaciones del D.F. donde tuve contacto directo con el público. Ahí platicábamos sobre reforestación, problemática ambiental, conflictos comunitarios y demás problemas de la ciudad. Aproveché todo este conocimiento, me actualicé en el área de la Educación Ambiental estudiando la normatividad y política ambientales.

El único educador ambiental del PEAI que afirma haber recibido una capacitación específica para el programa es Humberto Alejandro García Hernández, quien actualmente labora para la Dirección de Educación Ambiental (DEA).

A mediados del año 2000 Daniel Carbajal lo invitó a participar en el PEAI como trabajador eventual. Para desempeñarse en el programa, Humberto asegura que recibió una capacitación permanente. Esa capacitación, comenta, abordaba tanto los aspectos pedagógicos del PEAI como los aspectos informativos de la problemática ambiental, es decir, cómo analizar, procesar y difundir dicha información.

En abril de 2002 Alejandro se separó del PEAI debido a las dificultades que encontraba para desempeñar su labor:

El sueldo era muy bajo, a veces nos trasladábamos a los eventos y salíamos poniendo dinero de nuestra bolsa para comer o para los pasajes. Otras veces, cuando no nos surtían el gas para las camionetas en Chapultepec, teníamos que ir por él hasta San Cristóbal Ecatepec. Desplazarse hasta allá y otra vez regresar, independientemente del combustible que gastábamos, nos cansaba mucho. A diario debíamos librar problemas como estos sin dejar que afectaran nuestras actividades programadas.

Pese a lo anterior, Humberto Alejandro asegura estar satisfecho con su trabajo como educador ambiental y por eso trata de involucrar también a sus hijos en el cuidado del medio ambiente:

Tengo un niño de 12 años y una niña de siete, no me gusta hostigarlos, procuro que su participación para el cuidado del medio ambiente sea en la equidad y en la responsabilidad social y familiar que se tiene...

Se queda algo pensativo y sonríe mientras retoma la conversación:

Hace poco íbamos en el coche y yo comía una fruta, creo que era una manzana, y se me hizo fácil buscar un área verde para tirarla. Inmediatamente mis hijos me recriminaron por qué hacía eso y yo les expliqué que era un desecho orgánico que se reincorporaría al suelo; “no papá, es basura”, insistieron mis hijos, ahí me di cuenta cómo se ha retroalimentado nuestra relación en los aspectos ambientales.

De acuerdo con lo señalado por los educadores ambientales entrevistados, sus actividades dentro del PEAI no se restringían a la exposición de temas ambientales sino que abarcaban también los aspectos técnicos del programa. Esto se debió a que, según la ex Directora de la DGEA, Rocío Mejía Flores, el programa no contaba con suficiente presupuesto para contratar a un trabajador específico para cada tarea que exigía el PEAI:

La idea era que el educador ambiental tuviera los conocimientos suficientes para explicar a la población abierta todos los contenidos del tema tratado en cada sesión. El facilitador, debido a la falta de recursos, además de apoyar al educador ambiental en su sesión, también era el chofer y ayudaba a instalar el equipo.

Obviamente era pedirle demasiado a una sola persona que no tenía un perfil adecuado para ello pues debía tener mucha más capacitación para cumplir con las actividades que le eran asignadas. Lo que realmente se necesitaba era un chofer que se dedicara a las cuestiones técnicas y aparte el facilitador, quien realmente debía ser un aprendiz de educador ambiental.

Llegó un momento en que el personal de base ya no quería tener las funciones de chofer y pidió ser educador ambiental, lo cual nos pareció muy gratificante. Entonces capacitamos a ese personal para que, cuando faltara el educador ambiental, ellos mismos pudieran dar la sesión. Al principio funcionó muy bien, estaban muy motivados con la idea de convertirse en educadores ambientales, pero después ya no querían fungir como choferes y mucho menos montar el equipo.

Una vez capacitados como educadores ambientales, los choferes solicitaron ayudantes que hicieran su labor inicial, cuando sólo se les propuso que fungieran como educadores ambientales siempre y cuando el titular faltara, como educadores emergentes.

Con esta situación se desmotivaron al no alcanzar el rango de educadores ambientales, pues les faltaba mucha preparación, pero tampoco quisieron regresar al puesto exclusivo de chofer. Lo que en un principio nos entusiasmó tanto, finalmente no resultó pues ni llegaron a ser educadores ambientales porque les faltaba muchísima formación, ni quisieron volver a sus funciones originales. Esto causó conflicto al programa e incluso hubo un tiempo en el que tuvimos que sustituir a todos los choferes capacitados.

Por supuesto, el desarrollo del PEAI tuvo más obstáculos como la falta de presupuesto para cubrir el gasto del gas natural o de la gasolina para las camionetas, que podían funcionar con ambos, o los gastos de mantenimiento al equipo, como la planta de luz que frecuentemente se sobrecargaba y había que repararla, tal como lo explica el Coordinador de Proyectos Especiales de la DGEA hasta el año 2000, Rosendo García Morales:

Se contaba con presupuesto limitado, lo que dificultaba la ampliación de infraestructura del programa y debíamos trabajar con sólo cuatro unidades móviles para atender a todo el Distrito Federal. Por la misma limitación económica, no se pudo implementar una estrategia que evaluara el impacto del PEAI en la conducta de los capitalinos.

Y es que, sin duda alguna, uno de los mayores baches del PEAI fueron las dificultades para evaluar la efectividad del programa, una falla metodológica que para algunos de sus educadores ambientales salta a la vista, como es el caso de Rosario Campos, quien al respecto enfatiza:

Creo que el PEAI, desde que lo tomó la DGEA, puede dividirse en dos partes. La primera (1999-2000) es cuando lo tomamos nosotros, los educadores ambientales de Ecoguardas, y la segunda (2001 a la fecha) donde se contrata personal específico para el programa.

Cuando yo estuve había un equipo bien conformado por los educadores y los choferes, pero era muy reduccionista. Tú llegabas a las escuelas, dabas las pláticas y te salías. Te podía ir bien si lograbas que la gente te atendiera, pero esa experiencia se perdió porque nos quedamos en el voy, les digo y ya. No hubo un seguimiento.

El Programa Itinerante no se sistematizó, sus experiencias no fueron recogidas y tampoco se tienen resultados, como pasa con la Educación Ambiental en general, sí hay resultados de cuántas personas atendió pero no hay un resultado cualitativo.

No sabemos si funcionó o no, si les interesó el tema. Ahí se acababa la experiencia. Creo que cuando los programas son así se quedan a la mitad, ni siquiera sabes cómo están funcionando. No sé si el Programa Itinerante vaya a funcionar si sigue trabajando de esa manera.

Creo que el PEAI es un programa que puede funcionar si la persona que está como su responsable lo toma con seriedad, si se lleva una sistematización, si en vez de tratar de atender a tantas personas se enfoca a algunos lugares que permitan un seguimiento para medir sus resultados.

Creo también que depende mucho de los educadores, aunque la capacitación que recibimos no es suficiente. Es un programa que se podría rescatar pero mientras eso sucede, al PEAI le veo futuro como un programa que va, informa y nada más. Si queremos modificar actitudes debemos hacer al programa más profesional, que no solamente se dedique a informar sino que evalúe de manera cualitativa, más que cuantitativa, la participación de la gente para el cuidado del medio ambiente.

Sobre el mismo aspecto, la educadora ambiental del PEAI, Lidia Velázquez, comenta:

Desgraciadamente se evaluaban números nada más, entre más grupos se atendieran era mejor, incluso en un solo día llegué a atender a 600 niños entre las nueve de la mañana y el medio día.

Era maratónico, pero el chiste estaba en que toda la escuela tuviera la información sobre la problemática ambiental para que todos participaran, pero no existía una evaluación cualitativa del programa.

Lidia comenta que los educadores ambientales no hacían reuniones formales de trabajo para intercambiar sus experiencias ni para evaluarlas, todos sus comentarios se daban de manera extraoficial, generalmente a la hora de la comida. Lo que sí elaboraban eran reportes por escrito acerca de los problemas a

los que se enfrentaban en las sesiones, como fallas del equipo o de las camionetas.

Saber si las sesiones del PEAJ realmente trascienden en el comportamiento cotidiano del público, es algo complicado pues para ello sería necesario ir detrás de cada persona que presenció las sesiones del programa, acompañarlos en sus casas, trabajos, escuelas, negocios y en general a todos los lugares a los que acudieran para tomar nota de qué tanto cuidan el medio ambiente a raíz de haber participado en el PEAJ.

Lo anterior es casi imposible. Lo que logramos percibir al entrevistar al público del Bosque de Chapultepec luego de su participación en el programa es que la carpa, la camioneta y los videos llaman mucho su atención, así como los talleres artesanales con materiales de desecho:

- ❖ *Estas dinámicas son muy bonitas, muy educativas y más para los niños, nos divertimos mucho.* (Guadalupe Glas, Iztapaluca, Estado de México)
- ❖ *Yo nada más vengo a la carpa para que me regalen un libro porque lo quiero leer y también para jugar.* (“Chino”, niño de la calle)
- ❖ *Me gusta todo lo de la carpa sobre todo el pirograbado pero nunca he visto los videos.* (Alberto, niño de la calle)

Estos testimonios, recogidos al finalizar una sesión del PEAJ ofrecida en el Bosque de Chapultepec, reflejan que la mayor parte del público se queda en la grata experiencia del sano entretenimiento y es poco probable que salga de la sesión motivado para cuidar el agua, separar la basura y reciclarla o tener un consumo menor de productos contaminantes:

- ❖ *Es la primera vez que participo en esto, los videos están muy bien porque nos invitan a hacer cosas para cuidar el medio ambiente, aunque la verdad yo no hago nada para cuidarlo.* (Alberto Ramírez, La Pastora)

Aunque como en todo existen excepciones. Tal es el caso del matrimonio formado por Diana y Héctor quienes durante toda la sesión del PEAJ se mostraron interesados y participativos:

La verdad la charla está muy bien, deberían hacerla en otros lugares donde haya reservas ecológicas para que todos comprendamos por qué tenemos que cuidar esto. Todos podríamos aplicar en nuestras casas lo que aquí se vio, pero hay algunos que la verdad no quieren –comenta Diana- .

Mientras contempla a su pequeña hija Dalia Ivette, quien duerme en sus brazos, Héctor nos dice:

Me han educado para cuidar el medio ambiente, cuando se lava la ropa la misma agua se utiliza para el baño y así no la desperdiciamos porque allá donde vivimos, en Iztapalapa, casi no hay...

Ojalá se fomentara más este tipo de eventos para ver si ya aprendemos a cuidar el medio ambiente que nos rodea, sobre todo porque el agua se nos está acabando y no entendemos. Unos cuantos años más y los pequeños que estamos trayendo al mundo no van a conocer nada de lo que tuvimos

Resulta muy revelador observar qué hacen las personas luego de participar en el PEAI. Claudia, por ejemplo, presencié con su hijo de un año de edad la proyección del video, la explicación de la educadora y se divirtió en las dinámicas, pero apenas se levantó de su asiento, sacó de su bolsa un jugo para su hijo. La envoltura del popote fue a dar al suelo. Tan solo cinco minutos antes, la educadora ambiental había explicado los problemas de contaminación generados por la basura. Esto fue lo que Claudia comentó sobre el PEAI:

La plática me pareció muy buena porque reciclan las cosas, hablan sobre el problema del agua y del medio ambiente, además me divertí.

- ¿Tú aplicas lo que viste sobre el cuidado del medio ambiente en tu casa?

El cincuenta por ciento. Cuido el agua porque hay mucha gente que no la tiene, la basura pues no la separo porque mi esposo y yo trabajamos, no nos da tiempo de arreglarla.

- ¿Y porqué cuando le destapaste a tu hijo el popote para que se tomara su jugo, tiraste le envoltura al suelo?

¡Ay, sí!

Claudia ríe nerviosa, algo apenada, y se aleja de prisa del lugar. Así podríamos enumerar otras tantas anécdotas, como la de los niños que luego de ver el video y escuchar a la educadora ambiental corrieron al Lago de Chapultepec para sacar a los peces del agua...

Para la Profesora de la Escuela Primaria "Diego Rivera", Marisela Torres Galeana, quien escribió su opinión acerca del PEAI en la bitácora del miércoles 15 de octubre de 2000 es *necesario que haya un seguimiento de las campañas sobre el cuidado y preservación del medio ambiente para que realmente funcionen.*

Otra opinión sobre la necesidad de dar seguimiento y evaluar el programa, es la que quedó registrada en la bitácora del jueves 19 de octubre de 2000 por

Enriqueta López Berlanga, profesora de la Escuela Primaria “Ingeniero López Portillo y Weber”:

Es muy agradable saber que el gobierno se está preocupando por corregir nuestra conducta y apreciar, valorar y, sobre todo, cuidar y proteger nuestro medio ambiente. Aunque nos agradaría que estas actividades tuvieran constancia y se les diera seguimiento para poder tener resultados más favorables.

Además de la dificultad para evaluar los alcances del programa, a decir de Rocío Mejía, otro de los obstáculos que enfrentaron para ejecutar el PEAI en su primera etapa fue la escasa disponibilidad del personal para cubrir las sesiones fuera de su horario de trabajo:

Si teníamos una cita a las diez de la mañana, debíamos reunir al equipo dos horas antes para instalar todo y comenzar a tiempo, después desmontar para cumplir con otra cita. Montar y desmontar el equipo por lo menos dos veces al día resultaba muy problemático.

Prácticamente llegamos a tener solicitudes para la mañana y para la tarde, e incluso para la noche, por lo menos se necesitaban a diario cuatro personas por turno para trabajar en cada unidad móvil, pocas personas cumplían con ambos turnos. A veces las zonas rurales solicitaban el programa para el turno nocturno y resultaba difícil encontrar al personal disponible para brindar la capacitación en dicho horario.

El coordinador del programa hasta mayo de 2002, Daniel Carbajal, también afirma que tuvo problemas con el personal de base asignado al PEAI:

Son ocho los educadores ambientales que trabajan en Ecoguardas, unos de lunes a viernes y otros sábados, domingos y días festivos. De esos educadores, cinco son asignados al PEAI pero sólo laboran en promedio cuatro pues siempre hay uno de vacaciones o ausente por cualquier otra razón.

Su baja escolaridad se refleja en el mal uso que hacen del baño, de los muebles, en las colillas de cigarro arrojadas al piso, en las conversaciones estridentes por teléfono. Cuando llegué como coordinador del programa me encontré con que las camionetas eran utilizadas para actividades ajenas a la Educación Ambiental Itinerante.

Dos de los trabajadores utilizaban las instalaciones para reparar sus taxis, un empleado más utilizaba el inmueble para cerrar sus “bussines” de compra-venta de calzado. Se tomaban hora y media para desayunar,

cuando no organizaban sus “pic-nics” en el estacionamiento. Los trabajadores no asumen una actitud profesional...

Y así Cabajal continúa con su lista de quejas: impuntualidad y falta de seriedad de los educadores ambientales; su actitud comodina al exigir que se les recogiera en sus domicilios para hacer las visitas; ausencia de metodología para difundir la información ambiental de acuerdo con el público atendido así como de preparación de sus sesiones al no apoyarse en textos ni investigar más sobre la bibliografía básica de Educación Ambiental; su desinterés por evaluar cada sesión y un largo etcétera:

Lo idóneo – reconoce Rocío Mejía - hubiera sido contar con personal contratado exclusivamente para el PEAI, el problema de que este programa lo manejara el GDF es que se debía hacer uso del mismo personal de base.

Este personal tiene horario de ocho a 15 horas por lo que si cubrían alguna actividad fuera de él había que pagarles horas extras. Además del problema de horario el personal de base tenía problemas de disponibilidad, era difícil que armaran la carpa y que se desplazaran de un polo a otro de la ciudad.

Te repito, lo ideal para un programa así es que cuente con gente especializada, muy capacitada, contratada exclusivamente y de tiempo completo para el PEAI con el fin de evitar estas dificultades.

La jornada de trabajo para el personal del PEAI era más o menos así: cuando alguna escuela solicitaba la sesión para las ocho y media de la mañana, el equipo debía reunirse en un punto de la ciudad cercano al plantel por lo menos dos horas antes, es decir, a las seis y media de la mañana.

El chofer pasaba por la camioneta a la Colonia Morelos alrededor de las seis de la mañana para después recoger a sus demás compañeros en el lugar acordado. Esto implicaba convencer al personal para que laborara fuera de su horario de trabajo establecido.

Tal ritmo de trabajo propiciaba que los educadores ambientales se retiraran del PEAI y fueran sustituidos por otros, lo cual se reflejó en la falta de seguimiento que tuvo el programa para su evaluación. Además los educadores ambientales debían atender a sus grupos de Ecoguardas, por lo que el PEAI representaba para ellos una actividad extraordinaria dentro de sus labores cotidianas.

Para el personal del programa esta carga de trabajo no se veía suficientemente remunerada y las diferencias de sueldos entre los trabajadores del PEAI trajo algunos desacuerdos, como lo explica Rocío Mejía:

Los sueldos eran muy variables lo cual se reflejaba en el desempeño de cada persona del equipo. Por ejemplo, los trabajadores de base de Ecoguardas ganaban máximo seis mil pesos al mes, versus la gente profesionalista, que era personal provisional, de Santa Catarina o Acuexcómatl que ganaba entre ocho y diez mil pesos mensuales.

Los sueldos reflejaban el grado escolar y la capacitación del personal, esta heterogeneidad nos hacía mucho ruido a la hora de solicitar al personal de base que apoyara en las horas extras. Al mismo tiempo teníamos educadores ambientales de base y educadores ambientales externos contratados por honorarios. El coordinador del PEAI, dependiendo de su preparación, tenía un sueldo de entre diez y quince mil pesos al mes, y estaba dedicado exclusivamente a la programación e infraestructura del programa de lunes a domingo.

Pero los sueldos que dijeron percibir los educadores ambientales del CEA Ecoguardas asignados al PEAI, están muy por debajo de los señalados por Mejía Flores.

Lidia Velázquez Barrera, Licenciada en Trabajo Social y personal de base del GDF desde hace 20 años, gana como educadora ambiental tres mil pesos al mes por ello su esposo absorbe la mayor parte de los gastos tanto de ella como de su hija. Asegura que su sueldo no le alcanza para sostener a su familia y hace algunos negocios para poder completar el gasto y ayudar a su marido.

Rosario Campos Berumen, también Trabajadora Social y empleada de base del GDF desde hace diez años, gana alrededor de cuatro mil pesos mensuales, es divorciada y sostiene a dos hijos adolescentes. Para salir adelante trabaja por las tardes como maestra en la Escuela Nacional de Trabajo Social de la UNAM.

Otro de los educadores ambientales del PEAI, Humberto Alejandro García Hernández, quien fuera contratado como personal eventual, ganaba al mes poco menos de dos mil pesos: *imagínate, tan sólo de renta pagaba mil ochocientos pesos mensuales y de pasajes me llevaba alrededor de cuatrocientos.* Con este sueldo, Humberto se dedicaba al comercio y de vez en cuando conseguía algún otro trabajo para completar los gastos de su esposa y sus dos hijos.

Por su parte, Ivonne Leffort Viveros, nutrióloga y educadora ambiental, gana dos mil 600 pesos mensuales por cubrir el horario especial de sábados, domingos y días festivos. Para completar el gasto trabaja entre semana también como educadora ambiental para una empresa privada.

María Candelaria Polo percibe cuatro mil pesos al mes por trabajar los fines de semana y días festivos, entre semana administra su propia tienda de abarrotes y asegura que apenas le alcanza. Ricardo Alvarado Hernández, economista y

también educador ambiental del turno especial, es taxista de lunes a viernes. Así es como cubre los gastos de licenciatura y bachillerato de dos de sus tres hijos.

¿Por qué a pesar de los bajos sueldos los educadores ambientales permanecen tanto tiempo dedicados a la misma actividad? La respuesta se hace evidente en el entusiasmo y las amplias sonrisas que permanecen en sus rostros mientras hablan sobre su trabajo. Para muestra, algunos botones.

Lidia dice estar feliz en su trabajo, a pesar de que reconoce que como educadora ambiental le hacen falta más estímulos tanto económicos como de capacitación, afirma entusiasmada:

Es muy bonito, puedes ayudar y además estoy en un lugar hermoso al que no cambiaría por nada. Quiero seguir preparándome para difundir la información de los problemas ambientales no de una manera alarmista, sino de tal forma que las personas se concienticen, pero sobre todo no quiero perder la esperanza de que la situación ambiental va a mejorar, aunque sé que en diez años el agua se acabará en el D.F. y que no hay otro camino más que privatizar la energía eléctrica para garantizar su suministro.

Por su parte, Rosario dice estar segura de sí misma y de su trabajo porque *siempre me he desarrollado en el medio ambiente, me gusta mucho y pienso que la Educación Ambiental es básica y sí creo que la sé hacer por eso sigo siendo educadora ambiental.*

Luego de mencionar el monto de su salario, Alejandro se apresura a comentar:

Seguramente te preguntarás por qué aguanta uno tanto. Yo creo que es porque a uno le gusta la actividad y la aprecia. Es un trabajo que te llena de satisfacción al saber que contribuyes para mejorar el ambiente, además te ves reconocido por la comunidad. Creo que a la gente le agrada mucho que se acerquen a ellos y eso te alimenta, te satisface.

El PEAI necesita contar con gente bien remunerada. Conozco a mis compañeros y sé que hacen un gran esfuerzo, que se entregan en cada sesión. No sólo son educadores, también son choferes, tienen que montar la carpa, buscar a dónde comer. Pocas veces se valora este esfuerzo, a veces cada quien trabaja para su santo y minimiza las acciones de los demás.

El Acta de entrega recepción del PEAI, elaborada el 30 de junio de 2000 cuando se dio el cambio de coordinador del programa, hace constar en su Anexo 4 los sueldos de otros trabajadores de su equipo:

Benito Hernández Zavala, trabajador de base del GDF con puesto Técnico, tenía por función real la de chofer por lo cual percibía un sueldo mensual de dos mil 812 pesos, más mil 112 pesos de sobresueldo. Francisco Eduardo Muñoz Miranda, también trabajador de base del GDF con puesto de Jefe de Sección pero con actividades de chofer, ganaba al mes tres mil 100 pesos, más un sobresueldo de mil 333 pesos.

Jesús Alberto Alvarado Rodríguez, otro trabajador de base del GDF, con puesto de dibujante y con funciones de chofer percibía dos mil 750 pesos mensuales más el sobresueldo de mil 140 pesos por las horas extras trabajadas.

Y aunque cuando lo entrevistamos Joel Rivera Espinosa no quiso revelar su sueldo, en el documento está registrado como trabajador de base del GDF con puesto de Subjefe de Oficina y con funciones administrativas y de chofer, ganaba tres mil 100 pesos al mes más un sobresueldo de mil 333 pesos. Carlos Alberto Caballero Rivera, en teoría Auxiliar de Servicios pero en la práctica chofer, recibía un sueldo mensual de dos mil 158 pesos y un sobresueldo de novecientos sesenta y seis pesos.

Uno de los pocos trabajadores del PEAI esporádicamente capacitados fue Javier Terrazo Ramírez, cuyo puesto no está especificado en el documento pero que se desempeñaba como chofer, ganaba tres mil 100 pesos mensuales más mil 333 pesos por horas extras.

Melesio Israel Ortiz Romero, además de Joel Rivera, era de los pocos que contaba con un puesto y funciones correspondientes a sus actividades reales debido a que era uno de los dos trabajadores eventuales contratado en el año 2000 por honorarios específicamente para ejecutar el programa como educador y chofer. Ganaba al mes cuatro mil 500 pesos sin sobresueldo alguno.

Los sueldos de todos los trabajadores del PEAI eran cubiertos con las partidas presupuestales de la CORENA y de la DGPC. La primera pagaba los salarios de los educadores ambientales y la segunda, los salarios de los choferes.

Además de todos estos inconvenientes a los que se enfrentaron tanto los funcionarios responsables del PEAI como sus trabajadores, para Lidia Velázquez el principal problema de los educadores ambientales es la falta de seguimiento, no sólo del PEAI, sino de los programas de Educación Ambiental en general:

El principal obstáculo para el desarrollo de la Educación Ambiental en la ciudad y del propio PEAI han sido los constantes cambios de administración dentro de Ecoguardas, esto nos impide dar un seguimiento a los programas que desempeñamos.

Muchas veces nos han asignado programas de Educación Ambiental para desarrollarlos tanto aquí en el CEA como en otras comunidades y ya que estamos organizados con las autoridades o los grupos comunitarios con quienes nos comprometemos a trabajar, llega un nuevo jefe y nos dice “esto no funciona, ahora vamos a hacer esto”.

Siento que ese ha sido el obstáculo más grande al que nos hemos enfrentado. Sin embargo creo que desde que entró el PRD al gobierno de la ciudad, y conste que no soy perredista, se ha hecho un esfuerzo por darle continuidad y seguimiento a los programas, aunque no del todo.

En la misma *Acta de entrega recepción* del PEAI también se hacen constar las condiciones de la infraestructura del programa en el momento en que Tomás Daniel Carbajal Guzmán relevó en su puesto como coordinador del programa a Abel Juárez Nava. Al respecto señala:

Se entrega la relación de inventario de activo asignado a esta oficina para llevar a cabo sus programas. Se hace constar de manera especial lo siguiente: esta oficina cuenta con muy escaso activo fijo cuya relación se anexa, adjuntando los resguardos existentes. Mobiliario, equipo e instrumentos se encuentran en las instalaciones de esta oficina.

En el anexo 2 se incluye un análisis pormenorizado de los vehículos asignados al Programa de Educación Ambiental Itinerante (...)En el anexo 3 se entrega una relación de los videos en existencia.

En resumen la infraestructura del PEAI descrita en el Anexo 2 del acta citada constaba de 4 camionetas JAW marca DOGE modelo 1997 cada una equipada con una video casetera y un televisor de 33 pulgadas ambos marca SONY; una regresadora marca Keystone; de uno a dos amplificadores marcas Sound Track, SONY y Keystone, de esta última marca dos aparecen reportados descompuestos; así como un ventilador marca Elektrolux.

Además de una trompeta marca Otto; dos bocinas bafle de madera sin marca especificada; un botiquín de primeros auxilios; una caja de herramientas; un gato; dos extinguidores para dos camionetas y tres llantas de refacción reportadas en mal estado. En julio de 2000, de acuerdo con el informe mensual correspondiente, el PEAI recibió una quinta camioneta Nissan 242 KSF para ser incorporada al programa. El documento no especifica si estaba o no equipada.

El Anexo 4 del mismo documento también registra la existencia de un micrófono marca Sound Track; dos micrófonos marca Proam; cuatro plantas de luz funcionales con gasolina de 5000 wats modelos GB-5000-3; cuatro estructuras metálicas de 6 x 8 metros de tubos galvanizados; cuatro toldos de lona de 6 x 8

metros con sus cuatro laterales; así como de dos estructuras de tubo metálico de una y media pulgadas de 6 x 8 metros.

Asimismo consigna cuatro mesas plegables de 1.20 x 0.70 metros; dos mesas de plástico de 0.80 x 0.80 metros; cuatro pizarrones blancos de 1.60 x 1.60 metros; tres pizarrones blancos de 1.20 x 0.90 metros; dos tripies tubulares; tres tripies de aluminio; 210 sillas de plástico; un porta garrafón de agua con garrafón; dos escritorios metálicos; un archivero metálico y una máquina de escribir eléctrica marca IBM.

Además de lo anterior, el documento señala la situación general en la que Abel Juárez Nava entregó la coordinación del PEAJ a Tomás Daniel Carbajal Guzmán el 30 de junio de 2000:

En la Ciudad de México Distrito Federal, siendo las 12:00 horas del día 30 de junio de 2000, reunidos en la oficina de la jefatura del programa arriba citado, hito en Comonfort 83, Col. Morelos, Delegación Cuahtémoc, C.P. 06020, el C. Abel Juárez Nava quien deja de ocupar el cargo y el Licenciado en Psicología, Tomás Daniel Carbajal Guzmán, quien fue designado por la maestra Rocío Mejía Flores, Directora General, para ocupar con fecha 1º de julio de 2000, la titularidad de este programa, procediéndose a la entrega recepción de los recursos asignados, interviene como testigo de asistencia el C. Joel Rivera Espinosa con domicilio ubicado en Av. Paseo de los Árboles 29 B-001, Col. Valle del Tenayo, Tlalnepantla; quien manifiesta prestar sus servicios en esta oficina.

(...) Se hace constar que no existe un programa en blanco y negro y únicamente se entregan los reportes de actividades por camioneta y equipo de trabajo.

(...) Se hace constar que el señor Abel Juárez Nava manifiesta que no tiene documentos en los archivos, que la información de resultados se entregó a la Dirección General.

(...) En el anexo 4 se entrega una relación del personal que contiene nombre, filiación, categoría, clave, puesto, sueldo, sobresueldo, y demás remuneraciones otorgadas, haciéndose constar que no existen expedientes ni registros del personal.

(...) Mediante el anexo 5 se entrega relación de asuntos en trámite con número, asunto y estado que guarda su trámite.

(...) Abel Juárez Nava manifiesta haber proporcionado sin más omisión alguna todos los documentos necesarios para la formulación de la presente acta, así también declara que todos los pasivos de la unidad administrativa

a su cargo, quedaron incluidos en el capítulo correspondiente de la presente acta, y que no fue omitido ningún asunto o aspecto importante relativo a su gestión.

(...) La presente entrega, no implica la liberación alguna de responsabilidades que pudiera llegarse a determinar por la autoridad competente con posterioridad.

El C. Lic. Tomás Daniel Carbajal Guzmán recibe con las reservas de ley del C. Abel Juárez Nava todos los recursos y documentos que se precisan en el contenido de la presente acta y sus anexos.

(...) Previa lectura de la presente y no habiendo más que hacer constar, se da por concluida a las 14:00 horas de la fecha, firmando para su constancia en todas sus fojas al margen y al calce en los que en ella intervinieron.

Firman como coordinador saliente Abel Juárez Nava, Tomás Daniel Carbajal Guzmán como nuevo responsable y como testigo Joel Rivera Espinosa.

El edificio que albergó las oficinas del PEAI entre noviembre de 1999 y diciembre de 2000, está ubicado a la altura de la ex Glorieta de Peralvillo, en la Colonia Morelos, justo frente al monumento a Cuauhtémoc, el Rey Azteca. El número 83 de la calle Comonfort corresponde a un Verificentro inhabilitado que la DGPC utilizaba como bodega para los archivos de gestión del área de Recursos Materiales.

Dos edificios conforman este inmueble: cubículos, baños, sala de juntas y un estacionamiento. Todo está lleno de polvo y olvido, cualquier esquina es buena para resguardar restos de muebles inservibles. Las escaleras truenan cuando alguien camina sobre ellas.

Sólo una puerta se abría todas las mañanas. De ella colgaba un letrero donde se leía *Trabajamos para formar al hombre nuevo, para una cultura sustentable*. Al cruzarla, dos pequeñas oficinas en calma esperaban nuevas actividades para la semana.

Ambas oficinas constituían el área de trabajo para el personal del PEAI que hasta noviembre de 1999 operaba desde Ecoguardas (Kilómetro 5.5 de la Carretera Picacho-Ajusco), o bien desde el Museo de Historia Natural, pues al no contar con oficinas propias, el programa estaba a expensas de los espacios que le facilitarían las demás dependencias de la SMA.

En la primera oficina encontramos un par de mesas desvencijadas y unas sillas percudidas de plástico blanco. Sobre el escritorio descansaba una antigua

máquina de escribir eléctrica, el modelo correspondía a las primeras que salieron al mercado, era tan pesada que nadie quería moverla, ni siquiera para limpiarla.

Cuatro generadores eléctricos, ocho llantas y una torre de lonas apiladas, decoraban el lugar. En la esquina, un viejo archivero cuyos cajones rechinaban y parecían desarmarse cada vez que alguien los abría para sacar la escasa documentación del PEAI.

La segunda oficina, la de Daniel Carbajal, no ofrecía un panorama distinto. Un viejo y desvencijado escritorio invadido de papeles, una silla tipo ejecutiva tan vieja como el escritorio y otras dos de plástico para las visitas. Esas eran las dos oficinas que la DGPC prestó al PEAI hasta diciembre de 2000. Daniel no repara en lamentar lo deplorable de las instalaciones:

Cuando llegué aquí, no tenía ni papelería para trabajar. El único teléfono que existía estaba descompuesto, al marcar se le caía el disco. Lo cambié por este teléfono-fax digital. Tampoco encontré expedientes, ni directorio alguno. El mobiliario estaba tan dañado como el inmueble. Las camionetas no recibían mantenimiento de ningún tipo. El equipo estaba tan dañado que en vez de dar Educación Ambiental, íbamos a dar lástima...

Refiere Carbajal que los únicos *pseudoinformes* que le fueron entregados por la anterior administración de Abel Juárez, tenían severos errores ortográficos como “livertad” y hacían referencia a los empleados por sus apodos. Tampoco encontró manuales de organización, ni secretaria o responsable alguno de la oficina:

Nadie tenía un espacio propio dentro de la oficina, nadie asumía nada. No había control de asistencia, la bitácora de actividades era inventada, no existía un inventario ni servicio de intendencia, ni siquiera agua para beber.

Pese a todos los bemoles descritos, el PEAI rindió sus informes de gestión a la Subdirección de Extensión Ambiental de la DGEA, era el Coordinador de Proyectos Especiales, Rosendo García Morales, quien los revisaba y con quien se coordinaba Carbajal.

El único informe al que tuvimos acceso solamente constata el número de personas a las que atendió el PEAI de marzo de 1999 a noviembre de 2000: 122 mil 762 personas en total: 58 mil 534 de marzo a diciembre de 1999 y 64 mil 228 durante el 2000. El informe no especifica la metodología aplicada para realizar el conteo de los participantes en el programa.

Al revisar las bitácoras diarias elaboradas por los educadores ambientales del PEAI a partir de la administración de Carbajal, encontramos que alrededor del 25% de las sesiones programadas fueron canceladas debido a la falta de luz para instalar el equipo de audio y video, a la ausencia de público, a descomposturas de

las camionetas o por ausencia de los solicitantes e incluso de los educadores ambientales.

Cuando las sesiones programadas se llevaban a cabo, en las bitácoras los educadores ambientales registraban por escrito las opiniones de algunas personas del público participante en el PEAI, opiniones que en general reflejan aceptación:

- ❖ *Fue de gran interés para los docentes quienes mostraron respeto, atención y participación.* Edith Becerra Ramos, maestra de preescolar en la Guardería II del IMSS.
- ❖ *Todo el equipo técnico es muy profesional y eficiente. La educadora imparte muy bien sus pláticas. Les sugeriría que pasaran películas con mensajes ecológicos en caricatura para los niños y complementarlos con folletos para los adultos. Sería bueno que también hicieran talleres de reciclado.* Ramón Oropeza, miembro de la Organización Comparte.
- ❖ *Considerando que fue la primera plática, creo que le falta información más renovada.* Oscar Flores Espinosa, Centro Deportivo Xochimilco.
- ❖ *Me parece excelente idea que haya este tipo de alternativas, y lo mejor es que vayan hasta el lugar de origen.* Tania Vázquez Cervantes, Deportivo Benito Juárez del IMSS.
- ❖ *La plática resultó muy amena, adecuada al nivel del grupo. La ponente tiene muy buen manejo de grupo, explícita y clara.* José Luis Torres Ruiz, Escuela Primaria "Águiles Serdán".
- ❖ *La conducción de la expositora fue buena. Logró el interés de los niños y su participación.* Celia, Bosque de Aragón.
- ❖ *Fue una plática bastante educativa, además de que se nos invita a tomar conciencia de lo importante que es cuidar el medio ambiente. Para los niños es excelente empezar a formar esa conciencia ya que son los próximos educadores del cuidado del medio ambiente.* Rosario Santana, Escuela Primaria "Águiles Serdán".
- ❖ *Me parece que la información y los apoyos visuales que utilizan son muy aptos para la población a la que está dirigida. En cuanto a los coordinadores responsables de la plática, su ejecución fue muy interactiva con los muchachos y lograron captar la atención de los alumnos.* Profesora Karina Becerril, Deportivo Benito Juárez.
- ❖ *Estuvo bien, nada más que el equipo de sonido no se oía.* Profesora Ivonne Paz, Jardín de la Pera (Tlatelolco).

- ❖ *Las películas que les pusieron a los niños fueron breves pero las entendieron, aunque falta ampliar más el tema, sobre todo en lo referente a la ciudad.* Roberto López Díaz, Centro Social del Fraccionamiento Coyuya.
- ❖ *La plática fue acorde a la edad de los niños y la exposición de los videos reforzó la misma. Ojalá cambien el tipo de videos continuamente.* Gilberto Encinas, Bosque de Aragón.
- ❖ *La idea de la exposición es excelente, pero les recomiendo otros videos que impacten más a los niños. Los videos y la plática están bien, aunque este tipo de mensajes se deberían realizar con más frecuencia. Todo estuvo bien explicado y al parecer hubo gran interés por parte de los niños.* Profesor Leopoldo Gutiérrez, Deportivo Cuajimalpa.
- ❖ *Los videos proyectados estuvieron de acuerdo a las edades de los niños, los entendieron bien, se interesaron mucho por el tema.* Citlalli, Centro Social Santa Fe.
- ❖ *Me parece que la información que se da, los datos, es necesario darlos con ejemplos más tangibles.* Janitzio Sánchez Ontiveros, Centro Social Molino de Santo Domingo.
- ❖ *La plática fue muy interesante, ya que se manejaron los temas con gran acierto hacia nuestra comunidad.* Hernando Ávalos Paniagua, Villa Panamericana.
- ❖ *Me parece que dan buena información pero creo que deberían hacer alguna dinámica para crear conciencia en los niños.* Profesora Sandra Ortega, Escuela Primaria No. 54.
- ❖ *La plática estuvo bien porque la señorita sabe controlar el grupo y la atención de los niños.* Profesora María Elena Alarcón Bernal, Escuela Primaria No. 56.
- ❖ *La conducción de los grupos es muy buena pero los materiales aún tienen periodos muy cortos de atención. Sin embargo, este acercamiento a la educación ambiental es base importante en el desarrollo de mujeres y hombres del presente y del futuro.* María del Rosario Martínez Luna, Trabajadora Social del Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) "Gabino Barrera".

En la recta final de su administración, Daniel Carbajal propuso crear campamentos en las zonas Norte, Oriente y Poniente de la ciudad para coordinar con las delegaciones correspondientes las actividades del PEAI, así el programa ya no

tendría que trasladarse de polo a polo de la ciudad, sino que cada camioneta atendería a una región específica. La idea no llegó a concretarse y Daniel Carbajal dejó de estar al frente del programa en mayo de 2002, cuando se implementó la estructura actual del PEAI. Sus compañeros no saben a dónde se fue.

El Programa de Educación Ambiental Itinerante, promovido por el Gobierno del Distrito Federal a través de la Dirección General de Educación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente, trabajó en su primera etapa de forma ininterrumpida desde febrero de 1999 hasta diciembre de 2000, fecha en la que Andrés Manuel López Obrador asumió el gobierno de la ciudad.

Actualmente la SMA es encabezada por Claudia Sheinbaum Pardo, la DGEA desapareció y en su lugar se instauró la Dirección de Educación Ambiental (DEA), es decir, pasó de Dirección General a Dirección de Área.

La DEA está al mando de Marina Robles García y depende directamente de la Unidad de Bosques Urbanos y Educación Ambiental cuyo Director General es Fedro Carlos Guillén Rodríguez.

El PEAI fue coordinado por Daniel Carbajal Guzmán hasta mayo de 2002, fecha en la que el programa fue reestructurado y convertido en un área específica de cada CEA. Tres de sus unidades móviles trabajan en los CEA “Acuexcómatl”, “Sierra de Santa Catarina” y “Ecoguardas”, cada centro establece su propio itinerario y temática a abordar dentro de los servicios que hoy en día ofrece el programa:

- ❖ Videopláticas de información y sensibilización sobre los problemas ambientales de la ciudad.
- ❖ Cursos con temas ambientales específicos de acuerdo con las necesidades de casas habitación, escuelas y centros de trabajo.
- ❖ Capacitación y asesoría para implementar el Programa Escuela Limpia en las Delegaciones incorporadas al Programa.
- ❖ Capacitación y asesoría para el desarrollo del Programa de Reconocimiento a la Calidad Ambiental, donde participan las instituciones que solicitan su adscripción a éste.

En la presente administración, las camionetas circulan de las nueve de la mañana a las tres de la tarde de lunes a viernes; sábados, domingos y días festivos, el servicio se da de las nueve de la mañana a las seis de la tarde y puede solicitarse en los teléfonos 56 30 53 64 ó 56 65 50 14 y 15, extensión 138.

A partir del año 2001 el PEAI cuenta con sus propios choferes y educadores ambientales contratados bajo el régimen de honorarios, los educadores ambientales del CEA "Ecoguardas" continúan trabajando en él dentro de su horario establecido como personal de base del GDF, por lo que las horas extras ya no se les pagan.

Pero para quien fuera educador ambiental del PEAI, Humberto Alejandro García, la situación de los educadores ambientales actualmente adscritos al PEAI no ha mejorado pues son quienes tienen los sueldos más bajos a pesar de que desempeñan las mismas actividades que los educadores de los CEA.

Por lo mismo, persiste el problema de que los educadores ambientales contratados bajo el régimen de honorarios, al ser eventuales y percibir poco sueldo, abandonan el proyecto tal como lo explica el actual Director General del CEA "Ecoguardas", Héctor Uriel Mayagoytia Domínguez:

Daniel Carbajal se tardaba mucho tiempo capacitándolos (a los educadores eventuales del PEAI), alrededor de nueve meses, pero como tenían plazas eventuales con una miseria de sueldo, alrededor de dos mil pesos al mes, era lógico que no se iban a quedar. La idea de Daniel era muy buena pero poco funcional.

Las unidades móviles del PEAI ya no son tan utilizadas para impartir las sesiones en las escuelas pues la mayoría cuenta con equipo audiovisual. Ahora los educadores ambientales acuden a los planteles solamente con los videos en los cuales se apoyan para dar su exposición sobre la problemática ambiental y generar un videodebate, aunque el Doctor Mayagoytia reconoce que para las escuelas la Educación Ambiental sigue sin ser una prioridad a pesar de que forma parte de los planes de estudio de la SEP:

No hemos llegado a madurar y a proyectar al PEAI lo suficiente por los límites de presupuesto, su alcance no se ha cumplido del todo. Nuestra falla principal, y no solo en el PEAI, sino en las actividades de Educación Ambiental en general, es la falta de difusión.

Por ello vamos a imprimir un catálogo donde se explican ampliamente las actividades de todos los Centros de Educación Ambiental pues, aunque estamos en Internet, es un poco complicado que la gente nos localice dentro de la página de la SMA.

En cuanto a la situación actual de la Educación Ambiental Itinerante en Ecoguardas, creo que debemos ser muy selectivos respecto a los lugares a los que vamos pues no se trata de inhibir las visitas a Ecoguardas sino de acudir a la población que realmente no puede venir porque le queda muy lejos el Centro o porque no tiene dinero ni para pagar el traslado hasta acá.

Pero el propósito fundamental es que la gente venga a Ecoguardas porque no es igual, por más que tengamos cien videos, explicar, por ejemplo, la recarga del acuífero en un video o en un rotafolios a enseñarles el proceso en la práctica por medio de las tinas ciegas, las presas y las plantas tratadoras de agua de lluvia con las que cuenta Ecoguardas.

Tampoco puedes explicar el tema de fuentes alternas de energía nada más con una película, es necesario traerlos aquí donde están las luminarias solares, las celdas fotostáticas y el calentador solar.

Lo mismo sucede con la contaminación atmosférica o el desarrollo de la mancha urbana que se ha comido al bosque. El mensaje llega más si se vive. Los videos deben ser usados sólo como complemento.

Pero para quien fuera educador ambiental del PEAI desde junio del año 2000 y hasta abril de 2002, Humberto Alejandro García Morales, la forma actual en que ha sido organizado el programa deja mucho que desear:

Yo no estoy de acuerdo en la forma en que manejan ahora el PEAI porque no retoman la experiencia previa y además no creo que sea eficaz haber asignado una camioneta a cada CEA y mucho menos que las ocupen para actividades ajenas a la Educación Ambiental. Creo que es condenar al programa al olvido.

Al ser el programa asignado a los CEA, la Educación Ambiental sigue siendo concentrada en el Sur de la Ciudad, el Norte no cuenta con espacios para que su población se acerque a ella. En la medida en que esta situación no cambie, la zona Norte de la ciudad seguirá siendo marginada.

Creo que el Programa Itinerante tiene un potencial enorme que hasta el momento no se ha sabido valorar. Es un programa que te permite crear tu propio espacio ambiental en las comunidades, independientemente de las características económicas y sociales del lugar.

Acercar el conocimiento no sólo como un simple hecho informativo, sino como un proceso de concientización que permite a la comunidad desarrollar sus propias acciones de solución, lo cual a veces no se da porque no perciben la problemática ambiental.

El PEAI debe fortalecerse con materiales didácticos de apoyo que permitan desarrollar la Educación Ambiental, además un programa como éste tiene la oportunidad de proyectar la política, no solamente ambiental del GDF, sino también de desarrollo social y de salud

Tener un instrumento como este que va a la población es ideal porque puede responder a estrategias muy específicas, por ejemplo, con el PEAI se puede atender específicamente el problema del agua en Iztapalapa, la clave está en incorporar a la población, sobre todo a la urbana, en actividades de mejoramiento y prevención sobre el uso de los recursos naturales de la ciudad.

Es importante que el programa reciba un impulso no sólo a través de la SMA, sino también a través de las distintas Delegaciones del D.F. porque es alto el valor que las personas te dan cuando les presentas un material, cuando aceptas sus conocimientos y experiencias sobre alguna problemática, para ellos es grato, es importante que se les tome en cuenta y esto crea un vínculo de comunicación muy cercano a la autoridad.

Esto es lo que se debe potenciar del PEAI dotándolo de más equipo, diseñando estrategias definidas para atender las necesidades en materia de Educación Ambiental sin perder de vista que lo que busca es generar una cultura ambiental de alto nivel, porque ahí está la base, no sólo en la gestión, ni en los instrumentos de control, hay que priorizar la prevención.

El PEAI se puede potenciar por medio de patrocinios de otras dependencias. Buscar la participación y compromiso de las Delegaciones para reforzar el trabajo del programa, para ello cada Delegación podría ser multiplicadora del PEAI al proporcionar una camioneta, un espacio para guardarla y una oficina para coordinarlo, esto garantizaría la atención de las 16 delegaciones y ahorraría combustible al reducir los grandes desplazamientos.

Otro grupo meta al que debería considerar el programa son las unidades habitacionales donde tienes a las amas de casa, a los niños y a los padres de familia. También un grupo al que podría llegar el PEAI es a los sindicatos, sí se puede, yo tuve la oportunidad de trabajar con el sindicato de los electricistas. Potencial lo tiene, todo depende de cómo se le maneje.

Respecto a la desaparición de la DGEA a partir de las reestructuraciones dictadas por la actual administración de la SMA, también existen inconformidades por parte de quienes fundaron la Dirección General en el trienio pasado. Así lo expresó uno de ellos, quien continúa como funcionario de la DEA, por lo que pidió no ser identificado:

Lo más terrible es que en la Dirección General de Educación Ambiental hicimos un trabajo muy interesante de difusión y enlace con nuestras contrapartes tanto federales como locales, pero internamente no hicimos mucha venta de nuestro servicio, entonces, claro, cuando llegan las nuevas autoridades no les interesa la Educación Ambiental.

Después de que la convirtieron en Dirección de Área todo mundo me decía “cómo es posible, es el único país o la única ciudad en este mundo donde la Educación Ambiental es degradada”. Pero nos quedamos a merced de criterios políticos o administrativos que dependen de los intereses de quienes llegan a administrar y dictar políticas...

En este contexto las opiniones son encontradas respecto al futuro del PEAI. Para algunos de sus promotores, el programa tiene un futuro promisorio siempre y cuando se le dé el impulso necesario y sus responsables asuman con seriedad su labor como parte del desarrollo de la Educación Ambiental en México. Para otros, el programa está condenado al olvido al no tener una continuidad que retome las experiencias de sus pioneros para mejorarlo y, de seguir así, pronto desaparecerá.

Un grano de arena

***Me muevo en la esperanza
en cuanto lucho y,
si lucho con esperanza, espero.***

Paulo Freire

Del 29 de Noviembre al 1º de Diciembre de 1999, se celebró en el Puerto de Veracruz el *1er. Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental. Año 2000: del Siglo XX al Tercer Milenio*. Dicho Congreso reunió a docentes e investigadores de la materia que trabajan en diversos Estados de la República mexicana.

Organizado por la entonces Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Universidad Veracruzana y el Centro de Estudios Sobre la Universidad de la UNAM (CESU); el Congreso abordó los retos a los que se enfrentan los docentes e investigadores para la creación de herramientas didácticas que permitan el desarrollo de la Educación Ambiental (EA), tanto dentro como fuera de escuelas y universidades.

Entre los mayores retos que destacaron las universidades y demás instituciones participantes dedicadas a la EA, se encuentra la formación de los educadores ambientales que imparten la EA en el país tanto a niños como a adultos.

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Coahuila, a través de sus representantes Rosa Idalia Narro Céspedes y Edgardo Hernández Chavero, hizo

hincapié en la necesidad de formar de manera integral a *recursos humanos respetuosos de la naturaleza y con un sentido crítico y analítico para resolver problemas ambientales*.

Por su parte, la Universidad Autónoma de Sinaloa en su ponencia "Educación Ambiental para una Sociedad Sustentable" destaca la necesaria *actualización y capacitación de los docentes en la metodología apropiada para abordar los problemas ambientales*, lo anterior con el fin de impulsar la cultura ambiental en todos los niveles educativos tanto formales, no formales e informales.

En su participación, la Secretaría de Desarrollo Ambiental del Estado de Morelos, destacó, como parte de las estrategias de su Programa de Educación Ambiental, la capacitación a maestros con el fin de que éstos conozcan y asuman su responsabilidad como formadores ambientales.

La preocupación de los participantes en este Congreso fue clara: ¿cómo formar a los educadores ambientales del país? Pocas fueron las propuestas concretas de los participantes para encontrar una salida a este dilema. Sin embargo, a nivel internacional no han sido pocos los investigadores que han abordado este aspecto, como es el caso de los españoles Pedro Cañal, José E. García y Rafael Porlán, así como de la brasileña Heloísa D. Penteadó, entre otros.

Las propuestas que tales autores hacen para la formación de los educadores ambientales, y que podrían ser empleadas en el PEAI, de ninguna manera pretenden ser un recetario a seguir al pie de la letra, al contrario, es preciso hacerlas flexibles de acuerdo con las propias necesidades tanto de educadores ambientales como del público al que se dirigen, aclaran estos investigadores.

Pedro Cañal, José E. García y Rafael Porlan en su libro *Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental*, proponen que para la formación de educadores ambientales es fundamental trabajar en tres líneas metodológicas. Estas propuestas son retomadas y adaptadas para el caso particular del PEAI:

1. *Contacto directo con la realidad*: para romper con la enseñanza tradicional que aleja el conocimiento de la realidad concreta de quienes lo reciben, es necesario complementar la información de los videos, folletos y libros de texto empleados en el PEAI, con trabajo de campo sobre la realidad concreta e inmediata de la comunidad a la que se dirige, sea rural o urbana.

Para ello, los educadores ambientales del PEAI precisan escuchar las preocupaciones de la población a la que se dirigen. Esta dinámica puede desarrollarse con grupos específicos pertenecientes no sólo a escuelas, sino también a iglesias,

clubes, sindicatos, Secretarías de Estado y demás centros de reunión comunitarios, como las unidades habitacionales de la Ciudad de México.

En el marco del trabajo interinstitucional que plantean los autores, la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), a través de la ahora Dirección de Educación Ambiental (DEA), puede entablar contacto con el Programa de Rescate de Unidades Habitacionales de la Procuraduría Social (PROSOC) con el fin de concertar actividades conjuntas en las que participe el PEAI y así tomar como base de sus sesiones los problemas ambientales específicos de los condóminos para que entre ellos discutan las acciones para mejorar su calidad de vida, por lo menos en su entorno más cercano. Lo mismo podría hacerse en las delegaciones, sindicatos, empresas privadas y demás dependencias gubernamentales.

Organizar las actividades del PEAI en campamentos que atiendan una zona en particular del D.F., como en su momento propuso el coordinador del PEAI durante el periodo 2000-2002, Daniel Carbajal Guzmán, puede ayudar en el desarrollo de una estrategia de evaluación que permita conocer cuál es el impacto del PEAI en la transformación de los hábitos nocivos para el medio de los capitalinos.

2. *Interdisciplinarietàad*: integrar en cada sesión del PEAI los puntos de vista económicos, culturales, políticos y ecológicos de diversos investigadores así como de Organizaciones no Gubernamentales acerca de la problemática ambiental, con el fin de facilitar su comprensión y abrir más las posibilidades de crear soluciones integrales.
3. *Integración de los estudios y metodología investigativa*: los integrantes del PEAI, al igual que la población a la cual se dirigen, pueden desarrollar actividades exploratorias, como juegos o sociodramas donde el grupo participe y mediante las cuales se estimule el gusto por conocer más (investigar), comprender la problemática ambiental concreta y explorar sus posibles soluciones a través del ejercicio de la creatividad.

Para realizar estas actividades los autores señalan que se requiere de un mínimo de recursos materiales de fácil acceso que podrían ser incorporados al equipo de las camionetas del PEAI, además de la videoteca con la que actualmente cuenta:

1. Una biblioteca móvil en la que puedan consultarse los aspectos teóricos y datos diversos propios de la localidad visitada como libros históricos acerca de las 16 delegaciones políticas del D.F. y los municipios conurbados del Estado de México, los compendios estadísticos de la ZMCM publicados por el INEGI, entre otros.
2. Un archivo propio del PEAI donde sus educadores ambientales participen en la elaboración de:
 - ❖ Un fichero conceptual que sea una colección permanentemente ampliable de definiciones de conceptos ordenados alfabéticamente.
 - ❖ Un archivo sobre aspectos metodológicos que incluya información ordenada en carpetas sobre cómo hacer composta, reciclaje, hidroponía, reforestación, etcétera, así como un archivero donde se registren los datos de las dependencias a las cuales la ciudadanía pueda acudir para formular quejas y denuncias en materia ambiental.
 - ❖ Un archivo de noticias publicadas en la prensa sobre la temática ambiental a nivel local, nacional e internacional que ayude a actualizar la información generada sobre los problemas ambientales.
 - ❖ Un archivo de actividades (banco de actividades) donde se registren aquellas dinámicas grupales de trabajo aplicables al PEAI.

Para complementar este banco de actividades diseñadas por Cañal, García y Porlán, pueden ser consideradas por el PEAI las dinámicas grupales presentadas en el libro *Meio Ambiente e Formação de Professores* (Medio Ambiente y Formación de Profesores) por la autora brasileña Heloísa D. Penteado:

1. Abrir la sesión preguntando a los asistentes si conocen su propio medio ambiente, con base en las respuestas elaboradas escribir en el pizarrón una lista de los elementos que para los participantes constituyen su medio ambiente y analizar cuáles son las relaciones entre ellos.

A continuación pedir al grupo que identifique los elementos producidos, cuidados o transformados por los seres humanos así como los elementos no producidos, cuidados ni transformados por los seres humanos. Finalmente, concensar una definición grupal sobre el concepto medio ambiente.

2. Preguntar a los participantes si para ellos la Tierra tiene vida y pedirles que den cinco ejemplos de vida, anotar la lista en el pizarrón. Solicitar al grupo que observe y analice si los ejemplos citados corresponden a su

vida cotidiana y, de ser así, cuál es su propio comportamiento con esos seres vivos.

Plantear al grupo si estos seres vivos dependen uno del otro, si los seres humanos dependemos de ellos, si ellos dependen de los seres humanos y cuáles son las diferencias entre nuestro comportamiento y el de ellos. Finalmente preguntar al grupo cómo se sentiría y cuál sería su reacción frente al hecho de incendiar a un animal vivo (a sus mascotas, por ejemplo), a un bosque o al parque de su colonia, etcétera.

3. Preguntar al grupo si se consideran personas conservadoras o innovadoras en su vida cotidiana, escribir en el pizarrón los resultados y pedir dos ejemplos de situaciones concretas que correspondan a una actitud conservadora y a una actitud innovadora, enseguida preguntar si las posiciones conservadoras son necesariamente anticuadas y si las posiciones innovadoras son necesariamente progresistas.

Los autores consideran que dichas actividades estimulan la participación grupal y enriquecen el conocimiento de los educadores ambientales acerca de la problemática ambiental, al mismo tiempo que propician la apertura de espacios de reflexión, debate y diálogo problematizador para encontrar posibles soluciones a los problemas ambientales específicos de las comunidades participantes.

Queda pues un largo camino por recorrer en el desarrollo mundial de la Educación Ambiental, y ni qué decir de los retos que enfrentan quienes la realizan en nuestro país, en particular la que está dirigida a la segunda ciudad más grande del mundo: el Distrito Federal.

Para concluir, nos gustaría hacer un par de preguntas a quienes ejecutan, sin duda de buena voluntad, el PEAI:

¿Cuál es el tipo de Educación Ambiental que quiere brindar el GDF a quienes representa?, ¿realmente se persigue la transformación de esta crisis ambiental o simplemente, como lo escribió Sabina Berman en su obra teatral *Feliz Nuevo Siglo Doktor Freud*, se busca mantener esta *infelicidad difusa y generalizada, señal inequívoca de una correcta adaptación*?

¿Y no sería acaso más sensato dejar de *colgarle* adjetivos al sustantivo educación para pasar a la acción de educarnos, en todos los niveles, con una visión ambiental?...

En realidad la Educación Ambiental es un proyecto muy reciente y, hasta ahora, su acercamiento prioritario al medio ambiente ha sido de tipo informativo y en retazos. Quienes trabajan en ella deben estar conscientes del largo camino que les espera para convertir la teoría en práctica eficaz.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Sí se puede, pero...

Durante el trienio 1997-2000, el primer Gobierno de la Ciudad (GDF) ejecutó, a través de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA) y de sus dependencias, diversos programas para mejorar las condiciones ambientales de la capital.

El objetivo de la Política de Educación Ambiental para el D.F. en ese trienio, fue reducir la degradación de sus cuatro elementos vitales: aire, agua, suelo y recursos naturales. Para lograrlo, el GDF impulsó el desarrollo de la Educación Ambiental (EA) en la entidad a través de la Dirección General de Educación Ambiental (DGEA).

La DGEA fue creada con el fin de promover un cambio en la cultura de los habitantes del D.F. encaminado a lograr la participación ciudadana para sanar el severo daño ambiental que aqueja a la ciudad. Entre las estrategias que la DGEA implementó para lograrlo, estuvo el Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México (PEAI).

El PEAi arrancó en febrero de 1999 y concluyó su primera etapa en diciembre de 2000. Su objetivo fue, además de informar a los habitantes del D.F. sobre los problemas ambientales de la ciudad, invitarlos a participar en su solución para mejorar la calidad de vida en la región.

Para la SMA la EA fue una línea estratégica de acción empleada con el fin de formar una conciencia de responsabilidad ciudadana frente a los problemas ambientales de la capital.

Concienciar y sensibilizar a la población para que comprenda al medio ambiente a través de la formación de valores sociales que favorezcan la participación en su protección y conservación, así como en la solución de los problemas que lo aquejan, fueron los objetivos de la Política de Educación Ambiental implementada por el GDF entre los años 1997 y 2000.

Por su parte, la Educación Ambiental Itinerante (EAI) fue diseñada con la idea de realizar sesiones tipo asambleas para que las personas se organizaran, propusieran y ejecutaran acciones que ayudaran a solucionar los problemas ambientales de su comunidad. Sin embargo, la EAI no alcanzó su objetivo de remover estructuras para impulsar la participación ciudadana y se quedó a la mitad del camino pues sólo logró difundir los problemas ambientales de la ciudad sin llegar al fondo de las cosas para cambiarlas.

Las limitantes del PEAI para alcanzar su objetivo de catalizar la participación ciudadana y así mejorar el medio ambiente capitalino, fueron, en primer lugar, la falta de un presupuesto propio que le permitiera contratar a su personal y capacitarlo específicamente para el desarrollo de la EAI.

Los educadores ambientales que trabajaron en la primera etapa del programa, coincidieron en señalar que a pesar de tener entre diez y veinte años de experiencia en el campo de la EA, les hizo falta capacitación enfocada a desarrollar la EAI.

Lo anterior confirma nuestra hipótesis: **el personal que laboró durante la primera etapa (1999-2000) del Programa de Educación Ambiental Itinerante (PEAI), no estaba preparado específicamente para ejecutar el programa y tampoco recibió una capacitación encaminada a desarrollarlo por parte de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal (SMA).**

Además, los sueldos percibidos por los educadores ambientales del PEAI eran, y siguen siendo, tan bajos que la necesidad de sacar a sus familias adelante los obligaba a cambiar de trabajo o a distraer su actividad educativa para realizar trabajos mejor remunerados.

Como el programa no contaba con suficiente presupuesto para contratar a un trabajador para cada tarea, los educadores ambientales no sólo realizaban una labor educativa, también fungían como choferes y técnicos. Esto les hacía sentir que no recibían los suficientes estímulos ni económicos ni de capacitación.

La mayoría de los educadores ambientales comisionados al PEAI eran personal de base del GDF con un horario de trabajo fijo por lo que si las sesiones del programa se desarrollaban fuera de ese horario, debían pagarse horas extras a los pocos educadores que accedían a cubrirlos.

Para los educadores ambientales el PEAI se convirtió en una carga extra de trabajo que se sumaba a sus actividades cotidianas que debían realizar en el Centro de Educación Ambiental (CEA), lo ideal para este programa era haber contado con personal contratado exclusivamente y de tiempo completo para desarrollarlo.

El intenso ritmo de trabajo del PEAI, aunado a los bajos sueldos que percibían sus integrantes (entre dos mil y cinco mil pesos mensuales), propiciaron que los educadores ambientales se retiraran del programa, lo cual se reflejó en la falta de seguimiento y evaluación del mismo.

Sin duda uno de los mayores baches del PEAI fueron las dificultades para evaluar sus alcances, de hecho nunca se logró tal evaluación cualitativa pues su presupuesto limitado impidió la ampliación de su infraestructura así como la

creación de una estrategia que evaluara su impacto en la conducta de los capitalinos.

Los pocos resultados del programa se centran en cuántas personas atendió, no en su efectividad. El PEAI podría funcionar y alcanzar su objetivo de mover a la participación ciudadana, siempre y cuando sea sistematizado para medir sus resultados en forma no sólo cuantitativa, sino también cualitativa.

Si la Política de Educación Ambiental del GDF pretende que el PEAI sea una estrategia para modificar las actitudes, valores y comportamientos de los capitalinos que dañan su medio ambiente, será necesario que se profesionalice al programa y que no se le restrinja a una mera labor informativa sino que se le dé seguimiento, de lo contrario se convertirá en un mero espectáculo para entretener a unos cuantos capitalinos. Es necesario que haya un seguimiento de las campañas gubernamentales sobre el cuidado y preservación del medio ambiente para que realmente funcionen.

En la presente administración el PEAI fue reestructurado y convertido en un área específica de cada CEA. Aunque el PEAI hoy en día cuenta con sus propios choferes y educadores ambientales contratados bajo el régimen de honorarios, aún persiste el problema de los bajos sueldos (dos mil pesos mensuales) lo cual provoca que constantemente el personal abandone el programa.

Por lo mismo el PEAI no se ha madurado ni proyectado lo suficiente, su pretensión de llegar a una amplia población capitalina no se ha cumplido del todo pues sus actividades no se difunden.

Tampoco se ha logrado desarrollar su potencial para acercar el conocimiento de la problemática ambiental no sólo como un simple hecho informativo, sino como un proceso de concientización que permita a la comunidad desarrollar sus propias acciones hacia la solución de los problemas ambientales.

El Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México tiene un futuro promisorio que sólo se alcanzará si se le da el impulso necesario y sus responsables realizan con seriedad su labor asumiéndose como parte del desarrollo de la Educación Ambiental en México, lo cual implica que las autoridades capitalinas ofrezcan mejores condiciones tanto económicas como de capacitación al personal que en él participa.

De no darse tales condiciones, el programa está condenado al olvido al no tener una continuidad que retome las experiencias de sus pioneros para mejorarlo y, de seguir así, pronto desaparecerá.

Los retos

La Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del D.F. (CORENADER), afirma que el Distrito Federal alberga el 1.8% de la riqueza natural del planeta por lo que es la única capital en el mundo que cuenta con un jardín de enorme magnitud en su interior.

Vivir en un lugar con tal riqueza natural y cultural, no sólo es un privilegio sino que implica, tanto para el Gobierno del Distrito Federal (GDF) como para los capitalinos, el gran reto de preservarlo. Pero al ser uno de los mayores fenómenos urbanos cuyo crecimiento parece inevitable, el reto de conservarlo se complica.

¿Cómo enfrentar las demandas de infraestructura para cubrir los requerimientos básicos de sus más de ocho millones de habitantes, sin que ello conlleve a la destrucción de su biodiversidad?

Mucho se habla del Desarrollo Sustentable (DS) de la ciudad, de satisfacer las necesidades de sus habitantes actuales sin que ello sacrifique la satisfacción de las necesidades de los futuros capitalinos.

Lograr el DS en la ciudad, implica transformar los valores y actitudes de los capitalinos a favor de la preservación de su medio ambiente, la estrategia a la que se le apuesta dicha transformación es la Educación Ambiental (EA).

Las cosas se complican al tratarse de una urbe latinoamericana debido a las carencias políticas, económicas, culturales y ahora naturales de la región. El manejo acelerado e intensivo de la naturaleza en América Latina y, por supuesto, en México ha acarreado graves consecuencias ecológicas y sociales. México y su ciudad capital no quedan fuera de la aguda problemática ecológica que afecta a Latinoamérica.

Sin embargo, los países subdesarrollados como el nuestro, no pueden prescindir de la explotación de sus recursos naturales para sobrevivir en el mercado internacional.

Por lo tanto Latinoamérica con sus condiciones socioeconómicas, políticas y culturales no puede restringir la solución de sus problemas ambientales a un mero movimiento conservacionista, sino que precisa, además de denunciar el deterioro de sus recursos naturales, abanderar un cambio en las estructuras políticas, económicas, sociales y culturales vigentes que permita frenar desde su raíz las causas de la degradación ambiental latinoamericana.

En este sentido la EA latinoamericana debe convertirse en un instrumento pedagógico que contribuya a mejorar las condiciones económicas, políticas, sociales, culturales y naturales de la región respetando su diversidad.

El reto de respetar dicha diversidad en medio de la lucha por conservar los recursos naturales, es claro en una gran urbe como el D.F. donde se mezclan las zonas rurales y urbanas. Lo mismo se enfrentan las condiciones adversas del campo y la ciudad sin que haya una frontera clara: los problemas rurales y urbanos afectan a una misma población mitad rural, mitad ciudadana.

La amenaza real de que esta metrópoli llegue a ser inhabitable de seguir su caótico y acelerado crecimiento, está cada día más cerca en la medida en que se degradan y pierden sus recursos naturales y con ello se rompe el frágil equilibrio ecológico de la zona.

Permitir que la mancha urbana siga devorando a la zona rural del D.F., es permitir que los capitalinos enfrenten una carencia insalvable de recursos para cubrir sus necesidades pues, por poner un ejemplo, la zona rural del D.F. representa una región para la recarga natural del acuífero por lo que su disminución dificulta aún más dotar de agua a los capitalinos.

Las plantas, frutales y hortalizas que ahí se cultivan no sólo brindan alimento, también ayudan a la captura de bióxido de carbono emitido por la combustión de industrias y automóviles.

Además el Suelo de Conservación de las zonas rurales ayuda a regular el clima y el ciclo hidrológico de la ciudad lo cual controla la erosión de los suelos y con ello disminuye la contaminación del aire por partículas suspendidas.

Los recursos naturales del Suelo de Conservación también soportan las actividades agropecuarias del D.F. y brindan espacios de recreación a los capitalinos, sin dejar de lado la importante fuente de conocimientos que representan.

El crecimiento de la mancha urbana hacia la zona rural se debe, principalmente, a la falta de control sobre los asentamientos humanos irregulares. Estos han provocado la sobreexplotación del acuífero y la reducción de su recarga natural, situación que pone en grave riesgo el abasto del agua para la población metropolitana.

Asimismo, es alta la contaminación generada por la falta de servicios básicos en los asentamientos irregulares del Suelo de Conservación como drenaje, agua potable y recolección de basura.

Es importante señalar que el Suelo de Conservación del D.F. es vital para el desarrollo sustentable de la zona pues representa la única fuente cercana de servicios ambientales para la ciudad.

La depredación de los ecosistemas agudiza la escasez de alimentos, agua y fuentes de energía indispensables para la vida humana. La contaminación del agua, aire y suelo genera agudos problemas de salud pública.

La escasez y contaminación del agua en México se ha convertido en un problema de Seguridad Nacional que se agrava en esta metrópoli, una de las regiones del país más amenazada por la sequía, producto de la sobreexplotación y degradación de sus fuentes de abastecimiento.

La creciente demanda del líquido ha obligado a las autoridades capitalinas a trabajar en soluciones a corto, mediano y largo plazo que garanticen su abastecimiento para la población de la ciudad.

Ante esta situación el GDF ha aceptado que lo principal es transformar la cultura del descuido, el despilfarro y la inconsciencia que existe sobre el uso del agua, mediante una educación que rompa con la creencia de que el agua, al igual que el resto de los recursos naturales, es inagotable.

Mantener la calidad del agua subterránea en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) es crucial pues ya no existen fuentes alternas cercanas para el abastecimiento del líquido.

Por otro lado, la masa de contaminantes atmosféricos generados cada año en la ZMCM rebasa las cuatro millones 942 mil 800 toneladas. La situación se torna más severa debido a las características geográficas de la ciudad que impiden la dispersión del aire contaminado. Pese a lo anterior, las políticas públicas nacionales en materia de contaminación atmosférica han sido condescendientes.

En cuanto a la contaminación del suelo por desechos, esta metrópoli es uno de los cinco asentamientos humanos que generan más basura en el mundo. De la basura producida en el D.F. sólo se recicla entre el 10 y el 23%. Los residuos peligrosos de las industrias son una poderosa fuente de contaminación del aire, agua y suelo.

Los servicios capitalinos de recolección no cuentan con los medios necesarios para hacer un manejo adecuado no sólo de los residuos peligrosos, sino incluso de los materiales reciclables que se mezclan y se desperdician.

Y si bien es cierto que la basura es una fuente de trabajo para miles de personas, también representa un alto gasto gubernamental además de los costos ambientales que implica.

Pero tal parece que los evidentes problemas de contaminación, no son suficientes para los capitalinos quienes los consideran problemas no prioritarios y, peor aún,

se resignan a que seguirán agravándose sin que ni gobierno ni ciudadanía puedan hacer algo para detenerlos.

Los retos que representa la situación ambiental no sólo de las 16 delegaciones políticas del D.F. sino también de los 57 municipios conurbados del Estado de México, exigen del gobierno capitalino una acción conjunta con el gobierno mexiquense, así como de los habitantes de ambas entidades una participación decidida para encararlos.

Pero mientras persistan los oídos sordos y los ojos ciegos a los peligros de esta crisis ambiental, mientras se mantengan las incongruencias entre las acciones del gobierno y de la ciudadanía, será difícil, casi imposible, rescatar a la humanidad de la decadente vida en la que se encuentra.

El reportaje en la explicación de los problemas ambientales

La experiencia al haber realizado esta investigación nos deja claro cuán complejo es el estudio de la problemática ambiental y de las acciones emprendidas para frenarla o, en el mejor de los casos, revertirla.

También nos demuestra la eficacia del reportaje para explicar la dinámica de los fenómenos que conforman la problemática ambiental pues, al ser un género periodístico que por su naturaleza debe presentar a todas las partes que interactúan en el hecho estudiado, constituye una investigación compleja.

La problemática ambiental precisa de la investigación compleja pues en ella se involucran tanto aspectos naturales como económicos, políticos, sociales y culturales, todos conectados entre sí. Son estas interrelaciones del fenómeno las que el reportaje desnuda para revelar el panorama más allá de lo evidente del hecho noticioso.

Compartimos la concepción que del reportaje tiene Máximo Simpson en su artículo "Reportaje, objetividad y crítica social (el presente como historia)", cuando afirma:

Ahora Bien, si el reportaje proporciona antecedentes, comparaciones y consecuencias, y si debe tratar de responder al porqué y al para qué de los acontecimientos que se producen en una situación social dada, es lógico pensar que para ello deban analizarse los hechos particulares en su interrelación con el contexto y con la coyuntura social y política en que determinados acontecimientos se producen.

*Lo cual exige una metodología específica: partir de un contexto suficientemente amplio que permita abordar **el presente como historia**; es*

decir, no limitarse a relatar los acontecimientos de la superficie, sino poner en evidencia, a la vez, a las fuerzas profundas que gravitan sobre la realidad social.

Lo que el reportaje puede y debe explicar son las interconexiones que constituyen las estructuras de los hechos como totalidades organizadas y con dinámicas propias, lo cual no es otra cosa que un sistema complejo.

Cada sistema complejo está compuesto por diversos elementos (subsistemas) que dependen uno del otro, si alguno de estos elementos es modificado ya sea por un ajuste en lo social, lo político, lo cultural, lo económico o por fenómenos naturales, todo el sistema al que pertenecen también se modifica.

La dimensión ambiental de la que se vale la investigación compleja plantea que la realidad y sus fenómenos sociales, políticos, culturales, económicos y, por supuesto, naturales, son como un holograma donde cada parte refleja a la totalidad, donde la parte es el todo y el todo es la parte.

Esta interacción entre la totalidad y las partes no puede ser analizada, y mucho menos comprendida, fraccionando al sistema y tomando cada una de sus partes por separado. En ese sentido creemos que el reportaje permite entrelazar cada una de las partes para ofrecer una amplia explicación de las causas y consecuencias del hecho investigado.

Para estudiar un sistema complejo es necesaria la investigación interdisciplinaria que consiste, primero, en identificar al sistema y a los elementos que lo conforman, sus subsistemas. Con base en ello se define la manera en que será analizado el sistema, es decir, el método de investigación se adapta al problema estudiado y no éste a aquél.

La flexibilidad en el método de investigación es una característica fundamental de la investigación reporteril ya que el reportero ajusta su metodología a la realidad concreta que se propone explicar, es decir, primero reconoce el hecho a ser abordado para después diseñar la manera en que accederá a las fuentes de información y a los actores involucrados. Es así como en la investigación reporteril el método de investigación se ajusta a la realidad estudiada y no ésta a aquél.

Los procesos que existen en un sistema complejo son los que determinan cómo se comporta y evoluciona, por lo tanto, todo sistema complejo debe ser explicado como una totalidad organizada y no en partes pues, como sucede en un rompecabezas, hay que embonar las piezas para revelar el panorama.

Sabemos que cada pieza contiene una parte de la imagen del rompecabezas, pero cada una por separado no nos permite conocer la imagen del mismo hasta que no se articulan debidamente.

Por eso, el estudio de la problemática ambiental debe ser integral para lo cual es preciso articular los conocimientos de diversas disciplinas, considerar sus diferentes puntos de vista, para tener un panorama más amplio del fenómeno estudiado.

En este sentido, al reportero que aborda la problemática ambiental como tema de su investigación periodística, se le presenta un gran reto: hacer una síntesis integradora de la información obtenida de las diversas fuentes especializadas.

Desde esta perspectiva integradora de conocimientos, el reportaje representa un vasto campo para el desarrollo de la investigación compleja y no simplista de la realidad, como lo señala María de Lourdes Romero Álvarez en su artículo "El relato periodístico como acto de habla":

Investigar significa seleccionar los hechos y establecer la articulación e interrelación entre ellos en busca de una explicación de los mismos. Este esfuerzo de comprensión, aun a pesar de los condicionamientos sociales y la subjetividad individual del investigador, trata de eliminar la arbitrariedad de una simple visión impresionista.

Desde nuestra perspectiva, el reportaje como investigación compleja tiene amplias posibilidades de convertirse en un canal de divulgación del conocimiento producido por ecólogos, biólogos, sociólogos, antropólogos y demás especialistas acerca de la problemática ambiental, en su mayoría publicados con un lenguaje técnico de difícil acceso para la mayoría de la población.

De tal suerte el reportaje, como lo postula Máximo Simpson en el mismo artículo, un *género a la vez informativo e interpretativo*, constituiría una investigación compleja en sí mismo al realizar la síntesis de tales conocimientos para divulgarlos y explicar la problemática ambiental al grueso de la población gracias al lenguaje claro y sencillo que lo caracteriza.

Creemos que un reportaje sobre temas ambientales debe **explicar**, de manera integral, **cómo** es la problemática ambiental para que sus lectores comprendan el problema y esa comprensión impulse la acción social consciente para encontrar soluciones concretas a la degradación ambiental.

Un reportero que investigue y explique la problemática ambiental, será objetivo si presenta a todas las partes involucradas en el fenómeno abordado, a todos los elementos que conforman el problema.

En la medida en que el reportero parta *de un hecho noticioso para reconstruirlo en su contexto, es decir, en su ambiente, con sus circunstancias, interrelacionando el hecho con los elementos de su entorno, del cual forman parte sus antecedentes y*

consecuencias, como lo explica Lourdes Romero en su artículo “El futuro del periodismo en el mundo globalizado. Tendencias actuales”, logrará acercarse a la investigación compleja de la problemática ambiental.

Sin embargo, consideramos que el reportero decidido a investigar la problemática ambiental y a explicarla en sus reportajes, no puede quedarse en la denuncia del hecho o en el diagnóstico del problema, actos valiosos en sí mismos pero no suficientes para lograr la tan anhelada participación social en la solución del problema.

Además de explicar la problemática ambiental es preciso un periodismo crítico y propositivo. El reportero debe recoger y difundir las propuestas que los investigadores han formulado para detener y, en la medida de lo posible, revertir el deterioro ambiental de la región estudiada.

El reportaje de investigación profunda en el que se aborden los problemas ambientales de una región, de un país o del planeta en su conjunto, precisa más que nunca de concientizar, persuadir, sensibilizar y conmover las voluntades humanas para sembrar la semilla de la transformación creativa a favor del medio ambiente.

Reflexiones finales

Desacreditar el esfuerzo que representó para los involucrados en el PEAJ hacer realidad el proyecto de las Unidades Móviles de Educación Ambiental Itinerante en el Distrito Federal, sería tan injusto como levantar una muralla de silencio a su alrededor que lo sepultaría como algo que nunca existió. Dejar de lado las reflexiones a las que su estudio me llevó, sería resignarme a que el programa fue sólo un intento que no trascendió.

Fue Paulo Freire, junto con las experiencias recogidas a lo largo de esta investigación, quien me movió a hacer una serie de cuestionamientos que plantearé como una posibilidad abierta a otras investigaciones. Para empezar, estoy convencida de que **compartir** los anhelos de la Educación Ambiental precisa de un proceso de enseñanza-aprendizaje no autoritario y sí reflexivo, que tenga como base la realidad concreta de sus participantes para su transformación.

Paulo Freire considera al proceso de enseñanza-aprendizaje un espacio donde todos comparten su propia cultura, es decir, donde todos conocen algo de su entorno pero ninguno conoce la totalidad. De este modo, cada individuo involucrado juega simultáneamente el papel de educador y de aprendiz por lo que la frontera entre quien “lo sabe todo” y quien “no sabe nada” se diluye para dar paso a un intercambio rico de experiencias.

Me parece acertado considerar esta visión freiriana dentro del marco de la Educación Ambiental, pues frente a la crisis global todos experimentamos con asombro el que la educación tradicionalmente rígida y autoritaria, no ayuda a comprender lo que estamos viviendo.

Ante esta situación nadie se puede asumir como el poseedor de las respuestas para solucionar la crisis ambiental, por lo que necesitamos del intercambio de experiencias y conocimientos de otras personas conocido por los estudiosos de la problemática ambiental como **trabajo interdisciplinario**.

Cuando leí el libro de Paulo Freire *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*, me pregunté si las sesiones del PEAI son realmente un espacio real de comunicación, de diálogo, o si sólo se limitan a una mera extensión de conocimientos de la problemática ambiental depositados en otros.

Freire insiste en la necesidad de comprender a la educación como un proceso, como una **dinámica participativa** para humanizarnos por medio de la acción consciente, cuyo fin sea la transformación de la realidad concreta, así como en que la acción educadora debe fundamentarse en la **comunicación, el diálogo y la escucha** que tomen en cuenta a los seres humanos como **actores** de su propia realidad presente e histórica.

Es por ello que en la comunicación no pueden existir sujetos pasivos como tampoco puede estar separada de la comprensión, de no existir ambas condiciones estaremos inmersos en un acto autoritario de extensión.

Creo que el acto de comunicar precisa de seres humanos que ejerzan el diálogo y la escucha, por eso el lenguaje empleado en un proceso de enseñanza-aprendizaje, como pretende ser la Educación Ambiental Itinerante, debe ser congruente y significativo con la realidad de los individuos involucrados en ella.

En este sentido la Educación Ambiental y quienes la ejercen, precisan ser cuidadosos para no distorsionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un acto extensivo que se limite a un mero compendio de tecnicismos ambientales a ser sobrepuestos en el vocabulario de los ciudadanos para que éstos los repitan como simples conceptos de moda sin llegar a la reflexión, el análisis y la crítica de los procesos que dieron origen a estas “novedosas” palabras surgidas de la necesidad de nombrar la crisis ambiental.

Me temo que las sesiones del PEAI son de carácter extensivo y no comunicativo, por lo mismo son un método poco o nada eficiente para lograr la participación ciudadana en el mejoramiento del medio ambiente de la ciudad, pues conmover la voluntad humana precisa de la convicción individual que impulse la acción social y

no de un conductismo teledirigido que vuelva a negar a los individuos como hacedores de su propia realidad.

No es posible llegar a la conmoción, participación mental y emocional en un proceso, si no nos involucramos en él por medio del diálogo problematizador, es decir, por medio de la comunicación entre seres humanos que nombren y reflexionen su propia realidad.

Considero que las pláticas ofrecidas por el PEAI responden más a una acción extensiva de conocimientos centrada en **informar** sobre la problemática ambiental del D.F. y no tanto en **formar** actitudes, valores y comportamientos que ayuden en su solución considerando los saberes (experiencias) de la población.

Creo que la figura del educador ambiental del PEAI refuerza la dinámica de conocimiento de la ciencia tradicional, que tanto se cuestiona en esta crisis ambiental, al representar una barrera que divide al grupo entre quienes “lo saben todo” acerca de la problemática ambiental y entre quienes “no saben nada” al respecto.

En el mejor de los casos, la DGEA mandó a un grupo de personas capacitadas en la misma dinámica de repetición, y no en una dinámica analítica de la crisis ambiental, para que a su vez repitieran el mismo discurso a sus “alumnos” quienes más bien encarnan, como diría Paulo Freire, los *archiveros de sus comunicados*.

Es interesante analizar el perfil buscado en los educadores ambientales para el PEAI: un líder de grupo capaz de captar su atención durante 45 minutos. Si el programa fue diseñado desde un principio para adoctrinar, llamar la atención de la gente y cautivarla, no es posible considerarlo un proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto se dirige a una masa comandada por la figura de un líder.

Por ello la afinidad que puede existir entre los educadores ambientales y el público al que se dirigen, responde a un nivel de comunicación acrítica, carente de diálogo reflexivo, limitada a “extender” un bombardeo informativo con temas fundamentalmente ecológicos (basura, agua, aire, plantas...).

Creo también que la dinámica de las sesiones del PEAI es una clara tendencia a confundir, nuevamente, el acto de difundir información acerca de los problemas ambientales de la ciudad con el proceso de educarnos como ciudadanos para actuar en su solución o, por lo menos, en su detención.

Si la revolución educativa que se reclama para sortear la presente crisis ambiental plantea la formación de seres humanos que actúen para transformar su entorno armonizándolo con la naturaleza, la Educación Ambiental ante todo debe ser comunicación, diálogo, debe dejar atrás la simple transferencia del conocimiento y

constituirse en un espacio para el encuentro de seres humanos ávidos de pronunciar el mundo, de comunicarse y de ser escuchados.

Desde mi punto de vista, la Educación Ambiental debe asentarse sobre una comunicación que permita a los individuos participar en la comprensión y construcción del conocimiento sobre los problemas ambientales que viven a diario en sus colonias, escuelas o trabajos para abrir un espacio al diálogo donde compartan sus propias vivencias y donde les sea posible no sólo proponer alternativas para transformar su realidad, sino también ejecutarlas con autonomía y responsabilidad.

Para hacer posible esta dinámica, el educador ambiental en general, y en particular el del PEAI, necesita asumirse como un coordinador dispuesto a escuchar y también a aprender de los integrantes del grupo para, juntos, comprender y proponer cómo manejar los problemas concretos de la comunidad visitada.

Además, considero que el PEAI no es un proyecto sustentable en la medida en que predetermina la temática a abordar con tal o cual comunidad, es decir, repite el esquema educativo inflexible donde la realidad, las necesidades e inquietudes de los alumnos deben adaptarse a la teoría de un plan de estudios prefabricado y por lo tanto excluyente.

Para que el PEAI sea un proyecto sustentable, debe partir de las necesidades propias de las comunidades que visita, de lo contrario no dejará de ser un proyecto masivo, sin voces ni rostros y sin un verdadero propósito de cambio mediante la participación conjunta.

Otro aspecto interesante a analizar es el uso que se da a la tecnología en el PEAI, concretamente nos referimos a la proyección de los videos. Es importante comprender que la tecnología no es en sí misma el proceso educativo, sino sólo una herramienta didáctica de apoyo que, como tal, debe ser complementada con actividades humanas como la reflexión, el análisis, la crítica propositiva y el diálogo.

Es válido apoyarse en la tecnología dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que resulta una falacia es pretender que la tecnología por sí misma constituye el proceso formativo que permitirá renovar valores, actitudes y comportamientos encaminados hacia el respeto por el medio ambiente.

Si la información en materia ecológica transmitida a través de los videos proyectados en el PEAI no es considerada punta de lanza para la reflexión, el análisis y el diálogo problematizador de la realidad concreta de quienes participan en él, entonces el pretendido proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Ambiental no llega a ser, pues se queda en una simple transmisión de datos

marcadamente biologists, lo cual refuerza nuestra adicción a la información frente al cada vez más escaso ejercicio de análisis y comprensión de los problemas ambientales.

Respecto a la formación de los educadores ambientales del PEAI, considero que el enfoque de la Educación Ambiental, al igual que el del Desarrollo Sustentable, aún no está acabado por lo que todavía se trabaja en él. Este hecho coloca en el mismo nivel de enseñanza-aprendizaje tanto a los educadores ambientales del PEAI como a la población capitalina al que está dirigido.

En esta dinámica los educadores ambientales deberán estar inmersos en un proceso de enseñanza-aprendizaje, en verdad permanente, que no se restrinja a la programación esporádica de cursos de capacitación organizados por la SMA.

Nos parece indispensable que el personal del PEAI realice ejercicios de reflexión a diario sobre sus propias vivencias producto de las sesiones cotidianas que desarrollan, los intercambien y registren como un medio de contribución al desarrollo de la Educación Ambiental tanto a nivel nacional como internacional.

Para tal efecto proponemos que en los CEA donde se concentran los educadores ambientales, no sólo del PEAI sino de la Educación Ambiental en general promovida por el GDF, se desarrollen a diario círculos de discusión donde el personal reflexione sobre la problemática ambiental y sobre la forma de ayudar a modificar los valores, actitudes y comportamientos que la han favorecido a partir de sus propias vivencias, donde también cada miembro del equipo pueda descubrir su propia capacidad de acción para transformar esta crisis ambiental.

Pero más allá de todo lo anterior, si lo que se pretende es la acción conjunta de gobierno y ciudadanía encaminada a resolver la problemática ambiental concreta del D.F., es imperante reconocer que se ha menospreciado el poder de esa ciudadanía para determinar por sí misma sus propias gestiones en el mejoramiento de su medio.

La participación social es un proceso que exige valorar las experiencias y saberes de una población históricamente silenciada por el autoritarismo y la generalización de su ignorancia. Es una gran oportunidad para que el PRD demuestre ser en verdad un gobierno diferente.

ÍNDICE DE SIGLAS

| | |
|-------------|--|
| ❖ ANUIES | Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior |
| ❖ CEA | Centro de Educación Ambiental |
| ❖ CAM | Comisión Ambiental Metropolitana |
| ❖ CECADESU | Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable |
| ❖ CECOIS | Centros Comunitarios Integrados |
| ❖ CEINA | Centro de Información Ambiental del Distrito Federal y su Zona Metropolitana |
| ❖ CENDI | Centro de Desarrollo Infantil |
| ❖ CEPAL | Comisión Económica para América Latina |
| ❖ CESU | Centro de Estudios sobre la Universidad |
| ❖ COLMEX | Colegio de México |
| ❖ CONAGUA | Comisión Nacional del Agua |
| ❖ CORENA | Comisión de Recursos Naturales del Distrito Federal |
| ❖ CORENADER | Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural del Distrito Federal |
| ❖ DEA | Dirección de Educación Ambiental |
| ❖ DGEA | Dirección General de Educación Ambiental |
| ❖ DGPA | Dirección General de Planeación y Proyectos Ambientales |

| | |
|----------|---|
| ❖ DGPPA | Dirección General de Planeación y Política Ambiental |
| ❖ DGPCCC | Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación |
| ❖ DS | Desarrollo Sustentable |
| ❖ EA | Educación Ambiental |
| ❖ EAI | Educación Ambiental Itinerante |
| ❖ FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación |
| ❖ GDF | Gobierno del Distrito Federal |
| ❖ GTEA | Grupo de Trabajo de Educación Ambiental |
| ❖ IMECA | Índice Metropolitano de la Calidad del Aire |
| ❖ INEGI | Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática |
| ❖ MHN | Museo de Historia Natural |
| ❖ MIMA | Museo Interactivo del Medio Ambiente |
| ❖ OMS | Organización Mundial de la Salud |
| ❖ ONG | Organización No Gubernamental |
| ❖ ONU | Organización de las Naciones Unidas |
| ❖ PCA | Plan de Contingencia Ambiental |
| ❖ PEAI | Programa de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México |
| ❖ PIB | Producto Interno Bruto |

| | |
|------------|--|
| ❖ PICCA | Programa Integral contra la Contaminación Atmosférica |
| ❖ PRD | Partido de la Revolución Democrática |
| ❖ PREMIA | Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental |
| ❖ PROAIRE | Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en el Valle de México |
| ❖ PROSOC | Procuraduría Social |
| ❖ PUMA | Programa Universitario del Medio Ambiente |
| ❖ RAMA | Red Automática de Monitoreo Atmosférico |
| ❖ RAMAGUA | Red Automática de Monitoreo del Agua |
| ❖ REPEC | Red de Educación Popular y Ecología |
| ❖ SEDESOL | Secretaría de Desarrollo Social |
| ❖ SEP | Secretaría de Educación Pública |
| ❖ SEMARNAP | Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca |
| ❖ SMA | Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal |
| ❖ UAM | Universidad Autónoma Metropolitana |
| ❖ UNAM | Universidad Nacional Autónoma de México |
| ❖ ZMCM | Zona Metropolitana de la Ciudad de México |

FUENTES CONSULTADAS

BIBLIOGRÁFICAS

- ❖ ANDER-EGG, Ezequiel
El desafío ecológico,
Buenos Aires, Humanitas, 1982,
150 p.
- ❖ AZUELA, Antonio y CARABIAS, Julia
Desarrollo Sustentable hacia una Política Ambiental,
México, UNAM, s/a,
pp. 43-58.
- ❖ BAENA, Guillermina
Tesis en 30 días,
México; Editores Unidos Mexicanos, 2000,
104 p.
- ❖ BIFANI, Paolo
Medio Ambiente y Desarrollo,
México, Universidad de Guadalajara, 1997,
pp. 111-144.
- ❖ BOFF, Leonardo
Ecología: grito de la Tierra, grito de los Pobres,
Madrid, Trotta, 1996,
282 p.
- ❖ CAÑAL, Pedro et. al.
Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental,
México, Fontamara, 2001,
238 p.
- ❖ CAPRA, Fritjof
El Punto Crucial: Ciencia, Sociedad y Cultura Naciente,
Barcelona, Integral, 1985,
514 p.
- ❖ CORRAL, Corral Manuel
La Ciencia de la Comunicación en México,
México, Trillas, 1994,
140 p.
- ❖ DUHAU, Emilio

“Urbanización Popular y Políticas de Suelo en la Ciudad de México” en:
Espacio y Vivienda en la Ciudad de México, Martha Schteingart (coordinadora),
El Colegio de México, Asamblea de Representantes del D.F., 1991,
pp. 139-160

- ❖ ECO, Humberto
Cómo se Hace una Tesis,
Barcelona, Gedisa, 1998,
267 p.
- ❖ ESTEVA, Joaquín (coordinador)
Educación Popular Ambiental en América Latina,
Pátzcuaro, Michoacán (México), CEAAL, REPEC, 1994,
148 p.
- ❖ FREIRE Dias, Genebaldo
Educação Ambiental, Princípios e Práticas,
Brasil, Editora Gaia, 2000, (6ª edición en portugués),
551 p.
- ❖ FREIRE, Paulo
¿Extensión o Comunicación? La Concientización en el Medio Rural,
México, Siglo XXI, 1998, (21ª edición),
109 p.

La Educación en la Ciudad,
México, Siglo XXI, 1997,
169 p.

La Educación como Práctica de la Libertad,
México, Siglo XXI, 1997, (45ª edición),
151 p.

Pedagogía del Oprimido,
México, Siglo XXI, 1997, (49ª edición),
254 p.
- ❖ GARZA, Gustavo y DAMIÁN, Araceli
“Ciudad de México. Etapas de Crecimiento, Infraestructura y Equipamiento” en:
Espacio y Vivienda en la Ciudad de México, Martha Schteingart (coordinadora),
El Colegio de México, Asamblea de Representantes del D.F., 1991,
pp. 21-49

- ❖ IBARROLA Jiménez, Javier
El Reportaje,
México, Gernika, 1988,
135 p.
- ❖ LEFF, Enrique
Ciencias Sociales y Formación Ambiental,
Barcelona, Gedisa, 1994,
321 p.
- ❖ LEÑERO, Vicente
Manual de Periodismo,
México, Grijalbo, 1986,
315 p.
- ❖ MAX-NEEF, Manfred *et. al.*
Desarrollo a Escala Humana,
facsímil sin más datos,
pp. 33 – 78.
- ❖ MORIN, Edgar
Introducción al Pensamiento Complejo,
Barcelona, Gedisa, 1994,
167 p.

Tierra-Patria,
Barcelona, Kairós, 1993,
232 p.
- ❖ MYERS, Norman
Atlas Gaia. El Futuro de la Tierra. Soluciones a la Crisis Medioambiental en una Era de Cambio,
Madrid, Celeste, 1992,
189 p.
- ❖ NISBET, Robert
Historia de la Idea de Progreso,
Barcelona, Gedisa, 1991,
494 p.
- ❖ PALACIOS Charrón, Rolando Marcelo
Análisis del Discurso del Medio Ambiente en la Prensa Mexicana Durante la Cumbre de la Tierra,
México, UNAM/Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 1998, (Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación), 141 p.

- ❖ PENTEADO D., Heloísa
Meio Ambiente e Formação de Professores,
Brasil, Cortez Editora, 2001, (4ª edición en portugués),
120 p.

- ❖ QUADRI de la Torre, Gabriel
“La Política Ambiental en México, Necesidades y Prioridades” en:
Espacio y Vivienda en la Ciudad de México, Martha Schteingart (coordinadora),
El Colegio de México, Asamblea de Representantes del D.F., 1991,
pp. 365-423

- ❖ RÍO Reynaga, Julio del
Periodismo Interpretativo: el Reportaje,
Quito (Ecuador), Época, 1978,
347 p.

- ❖ SAGAN, Carl
Los Dragones del Edén: especulaciones sobre la evolución de la inteligencia humana,
México, Grijalbo, 1984,
313 p.

- ❖ SIL Costa, Marina
“La Gestión Ambiental en México: 1988-1996” en:
De la Economía Ambiental al Desarrollo Sustentable, Américo Saldívar
(coordinador),
Editorial Puma, Facultad de Economía, facsímil sin más datos,
pp. 97-120

- ❖ TUDELA, Fernando
Diez Tesis sobre Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe,
Ponencia presentada en el XIII Coloquio de Antropología e Historia Regional del Colegio de Michoacán,
México, agosto de 1991,
6 p.

- “Usos del Suelo, Vivienda y Medio Ambiente” en:
Espacio y vivienda en la Ciudad de México, Martha Schteingart
(coordinadora),
El Colegio de México, Asamblea de Representantes del D.F., 1991
pp. 203-222

- ❖ ULIBARRI B., Eduardo
Idea y Vida del Reportaje,
México, Trillas, 1994,
280 p.
- ❖ VÁZQUEZ, Guadalupe
Ecología y Formación Ambiental,
México, Mc Graw Hill, 1994,
pp. 3 – 67 y 151 – 190.
- ❖ VILAR, Sergio
La Nueva Racionalidad,
Barcelona, Kairós, 1997,
pp. 15 – 38.

GUBERNAMENTALES

- ❖ COMISIÓN de Recursos Naturales del D.F.
Informe de Gestión 1997-2000,
México, GDF, 2000.
- ❖ DEPARTAMENTO del Distrito Federal
Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995 – 2000
(PROAIRE),
México, DDF, Gobierno del Estado de México, SEMARNAP, SSA, 1997,
260 p.
- ❖ DIRECCIÓN General de Educación Ambiental

CARTELES:

- “El Agua en el Planeta”, 1999
- “La Ciudad Sedienta”, 1999

La Educación Ambiental en la Ciudad de México. Informe de Gestión 1997–2000,
México, Secretaría del Medio Ambiente, Gobierno del Distrito Federal, 2000,
36 p.

TRÍPTICOS:

- “En el D.F. tú pones el ambiente” (Decálogos sobre agua, basura, áreas verdes y aire), 2000

- ❖ *GACETA Oficial del Distrito Federal*,
11 de agosto de 1999
- ❖ *LEY Ambiental del Distrito Federal*,
México, Asamblea de Representantes del Distrito Federal, 1996,
108 p.
- ❖ *LEY Orgánica de Administración Pública del Distrito Federal*,
México, Asamblea de Representantes del Distrito Federal, 1999,
92p.
- ❖ *PLAN Nacional de Desarrollo 1995-2000*,
México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1995,
177 pp.
- ❖ PROGRAMA de Educación Ambiental Itinerante para la Ciudad de México
 - “Acta de entrega recepción del PEAI”,
30 de junio de 2000
(archivo interno, facsímil mecanografiado)
 - “Concentrado para el Informe de Gestión Enero de 1999 a Agosto de 2000”
(archivo interno, facsímil sin más datos)
 - GARCÍA Morales, Rosendo
“Programa de Educación Ambiental Itinerante (Unidades Móviles de
Educación Ambiental)” en: *Taller de Intercambio y Sistematización de
Experiencias Exitosas*,
México, Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable, PNUD,
SEMARNAP, 2000,
pp. 149 – 151.
 - “Reporte diario de actividades”,
julio-octubre de 2000,
(archivo interno, facsímiles de formatos)
- ❖ SECRETARÍA del Medio Ambiente del D.F.
 - Cuaderno Informativo*,
México, Departamento del Distrito Federal, 1996,
33 p.
 - Informe de Trabajo 1998*,
México, GDF, 1998,
118 p.

Paquete Básico de Educación Ambiental para la Ciudad de México,
México, GDF, 1999,
95 p.

Segundo Informe de Trabajo 1999,
México, GDF, 1998,
118 p.

Temas ambientales. Zona Metropolitana de la Ciudad de México,
México, UNAM-Programa Universitario del Medio Ambiente, GDF, Gobierno
del Estado de México, 1996,
123 p.

Tercer Informe de Trabajo 2000,
México, GDF, 2000,
264 p.

Trípticos:

“La Ciudad de México Recicla Papel”

“La Ciudad de México Recicla Vidrio”

❖ SECRETARÍA del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

*1er. Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental. Año 2000:
del Siglo XX al Tercer Milenio. Resúmenes de las Ponencias*,
Veracruz, Veracruz (México), organizado por la Secretaría del Medio Ambiente,
Recursos Naturales y Pesca; la Asociación Nacional de Universidades e
Instituciones de Educación Superior; la Universidad Veracruzana y el Centro de
Estudios sobre la Universidad de la UNAM,
del 29 de noviembre al 1º de diciembre de 1999,
62 p.

❖ SECRETARÍA de Salud

“La infancia y el medio ambiente” en: *Salud. Gaceta de Comunicación Interna
de la Secretaría de Salud*.
México, Número 10, abril de 2003,
18 p.

HEMEROGRÁFICAS

- ❖ AZIS Nassif, Alberto
“Cárdenas: ¿expectativas imposibles?” en:
Diario *La Jornada*,
Diciembre 2 de 1997
- ❖ BINSWANGER, Hans Christian; *et.al.*
“¿Ecología o Economía?” en revista: *El Viejo Topo*,
Barcelona, s/n, 1980,
pp. 32-46
- ❖ BRUHN, Kathleen
“Cuauhtémoc Rey” en:
Diario *La Jornada*,
Diciembre 3 de 1997
- ❖ COSTANZA, Robert
“La Economía Ecológica de la Sostenibilidad. Inversión en Capital Natural” en
revista: *Desarrollo Económico Sostenible*,
facsímil sin más datos,
pp.153 – 169.
- ❖ FUENTES, Carlos
“La Ciudad minada” en:
Diario *La Jornada*,
Diciembre 3 de 1997
- ❖ FUNDACIÓN, Arturo Rosenblueth y CENTRO de Estudios de la Ciudad de
México, suplemento “Perfil de La Jornada” en: Diario *La Jornada*,
Diciembre 1º de 1997
- ❖ GONZÁLEZ Muñoz, María Carmen
“Principales Tendencias y Modelos de la Educación Ambiental en el Sistema
Escolar” en: *Revista Iberoamericana de Educación*,
Barcelona, número 11-Educación Ambiental: Teoría y Práctica,
versión digital disponible en la página Web de la Organización de Estados
Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI),
47 p.
- ❖ GORZ, A.
“Ecología y Política” en: *El Viejo Topo*,
Barcelona, 1980, facsímil sin más datos.

- ❖ GUILLÉN Rodríguez, Fedro Carlos
“Educación, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable” en:
Revista Iberoamericana de Educación,
Barcelona, número 11-Educación Ambiental: Teoría y Práctica,
versión digital disponible en la página Web de la Organización de Estados
Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI),
6 p.

- ❖ HERRERA Díaz, Joaquín
“El Drama del Agua en México” en:
Revista Ahí,
México, Año 9, Número 97, julio de 2002,
pp. 17-20

- ❖ NOVO, María
“La Educación Ambiental Formal y No Formal: Dos Sistemas
Complementarios” en:
Revista Iberoamericana de Educación,
Barcelona, número 11-Educación Ambiental: Teoría y Práctica,
versión digital disponible en la página Web de la Organización de Estados
Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI),
21 p.

- ❖ PROVENCIO, Enrique y CARABIAS, Julia
“El Desarrollo Sustentable: ¿Alternativa para América Latina? El Enfoque del
Desarrollo Sustentable. Una Nota Introductoria” en revista: *Problemas del
Desarrollo*,
México, Vol. XXIII, Número 91, octubre - diciembre 1992,
pp. 15 – 26.

“Población, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable” en: *Revista
Economía Informa*,
México, UNAM, Facultad de Economía, Número 224, diciembre 1995 –
enero 1996,
pp. 4 – 12.

- ❖ ROMERO Álvarez, María de Lourdes

“El relato periodístico como acto de habla” en: *Revista Mexicana de
Ciencias Políticas y Sociales*,
México, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Año XLI, Número
165, julio-septiembre de 1996,
pp. 9-27.

“El futuro del periodismo en el mundo globalizado. Tendencias actuales” en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, México, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Año XLIII, Número 171, enero-marzo de 1998, pp. 157-171.

- ❖ SIMPSON, Máximo
“Reportaje, objetividad y crítica social (el presente como historia)” en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, México, UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Número 86-87, 1977

- ❖ TUDELA, Fernando
“La Sustentabilidad del Desarrollo” en revista: *Problemas del Desarrollo*, México, Vol. XIII, Número 91, octubre – diciembre, 1992, pp. 27 – 30.

“Población y Sustentabilidad del Desarrollo: los Desafíos de la Complejidad” en: *Revista Economía Informa*, México, UNAM, Facultad de Economía, Número 224, diciembre 1995 – enero 1996, pp. 698 – 707.

ENTREVISTAS

- ❖ CENTRO de Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU):

María Eugenia Arriaga, Trabajadora Social.

- ❖ CENTROS de Educación Ambiental (CEA):

Acuexcomatl:

Eréndira Vázquez Mota, Directora del Centro hasta el año 2000 y actual Directora del CEA “Sierra de Santa Catarina”.

Ecoguardas:

Héctor Uriel Mayagoytia Domínguez, Director General.

Humberto Alejandro García Hernández, educador ambiental del Centro, comisionado al PEAI entre junio de 2000 y abril de 2002, actualmente adscrito a la Dirección de Educación Ambiental (DEA).

Ivonne Lefort Viveros, educadora ambiental del Centro, comisionada al PEAI.

Lidia Velázquez Barrera, educadora ambiental del Centro, comisionada al PEAI.

María Candelaria Polo Martínez, educadora ambiental del Centro, comisionada al PEAI.

Ofelia Rangel Morales, educadora ambiental del Centro, comisionada al PEAI.

Ricardo Alvarado Hernández, educador ambiental del Centro, comisionado al PEAI.

Rosario Campos Berumen, educadora ambiental del Centro, comisionada al PEAI entre 1997 y 2000, actualmente adscrita a la Dirección de Educación Ambiental (DEA).

Sierra de Santa Catarina:

Sergio Salvador Sánchez, educador ambiental del Centro.

❖ COMISIÓN de Recursos Naturales del Distrito Federal (CORENA):

Jesús Enrique Vázquez Lizárraga, Ingeniero Agrónomo especialista en suelos y asesor de la Dirección General durante el trienio 1997-2000.

❖ COMUNICACIÓN y Educación Ambiental S.C.:

Olimpia Castillo Blanco, Coordinadora de Proyectos.

❖ DIRECCIÓN General de Educación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (DGEA):

Mónica Pacheco Skidmore, cofundadora y funcionaria de la dependencia de 1997 a 2000.

Rocío Mejía Flores, Directora de la dependencia de 1997 a 2000.

Rosendo García Morales, Coordinador de Proyectos Especiales de 1997 a 2000.

❖ EDUCADORES Ambientales de otras instituciones:

Genaro Olivares Aguirre, educador ambiental en las comunidades de Tláhuac y Milpa Alta.

María Leticia Solís Gutiérrez, educadora ambiental de la Escuela Secundaria para trabajadores “Quirino Mendoza Cortés”.

❖ SECRETARÍA del Medio Ambiente (SMA):

Jorge Sánchez, abogado de la Coordinación Jurídica.

❖ PROGRAMA de Educación Ambiental Itinerante (PEAI):

Joel Rivera Espinosa, asistente de Daniel Carbajal.

Tomás Daniel Carbajal Guzmán, coordinador del Programa del primero de julio de 2000 a mayo de 2002.

❖ UNIVERSIDAD Iberoamericana (campus Santa Fe, D.F.):

Ignacio Guevara, Maestro en Economía Ecológica y catedrático del Diplomado en Ecología, Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable.

Javier Riojas Rodríguez, Doctor en Filosofía y catedrático del Diplomado en Ecología, Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable, actual coordinador de asesores de Claudia Sheinbaum Pardo, titular de la SMA.

PÁGINAS DE INTERNET

❖ COMISIÓN Nacional del Agua (CONAGUA)

www.cna.gob.mx

❖ COMUNICACIÓN y Educación Ambiental S.C.

www.comunicacionambiental.com

❖ GOBIERNO del Distrito Federal (GDF)

www.df.gob.mx

- ❖ INSTITUTO Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

www.inegi.gob.mx

- ❖ ORGANIZACIÓN de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)

www.campus.oei.org

- ❖ ORGANIZACIÓN de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

www.unescoeh.org

- ❖ SECRETARÍA de Finanzas del GDF

www.finanzas.df.gob.mx

- ❖ SECRETARÍA del Medio Ambiente del GDF (SMA)

www.sma.df.gob.mx