



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

**"EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR
DEL DESARROLLO A TRAVES DE LA
EDUCACION AMBIENTAL"**

**TESIS PROFESIONAL
para obtener el título de
LICENCIADA EN TRABAJO SOCIAL**

p r e s e n t a

ARACELI AMERICA RIVERA PICAZO



Director de Tesis: Dr. José Luis Luna Aguilar

Ciudad Universitaria 1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

265809



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ELIGE LO QUE TE ABRE A LO

OTROS, A NUEVAS EXPERIENCIAS

A DIVERSAS ALEGRÍAS, EVITA LO

QUE TE ENCIERRA Y LO QUE TE

ENTIERRA.

FERNANDO SAVATER

AGRADECIMIENTOS

- *A mis padres Amalia y Manuel por su apoyo incondicional, esperando que este tributo a su esfuerzo, recompense en algo todo lo que ustedes me han brindado.*

- *A mi hermano Manuel por su importante asesoría en el área de biología.*

■ *A todos mis familiares en especial a mi tío Gustavo por su apoyo moral y creer en mí.*

■ *Muy en especial al profesor José Luis Luna, por su paciencia, dedicación y sobre todo por hacerme ver la gran importancia del TRABAJO SOCIAL.*

INDICE

PAG

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES DEL ESTUDIO

1.1 JUSTIFICACIÓN	2
1.2 OBJETIVOS	3
1.3 HIPÓTESIS DESCRIPTIVA	3

CAPÍTULO SEGUNDO

MARCO TEÓRICO

2.1 TEORÍAS SOBRE DESARROLLO	5
2.1.1 <i>Las cuatro fases de la sociología del desarrollo</i>	
2.1.2 <i>Desarrollo sustentable</i>	
2.1.3 <i>Organización sustentable</i>	
2.2 EL TRABAJADOR SOCIAL Y EL DESARROLLO	10
2.2.1 <i>Definición, funciones y objetivos del Trabajo Social</i>	
2.2.2 <i>Desarrollo comunitario y Trabajo Social</i>	
2.2.3 <i>Educación social y Trabajo Social</i>	
2.3 ASPECTOS AMBIENTALES	14
2.3.1 <i>Conceptos ecológicos</i>	
2.3.2 <i>Aspectos sociales del deterioro ambiental</i>	
2.3.2.1 <i>Pobreza</i>	
2.3.2.2 <i>Educación</i>	
2.3.2.3 <i>Actitudes ambientales, hábitos y consumismo</i>	
2.3.3 <i>Deterioro ambiental</i>	
2.3.3.1 <i>Referencia mundial</i>	
2.3.3.2 <i>Deterioro ambiental en México</i>	
2.3.3.3 <i>Deterioro ambiental en el Distrito Federal</i>	

2.4 MARCO LEGAL Y ACCIONES GUBERNAMENTALES	30
2.4.1 Constitución	
2.4.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	
2.4.3 Ley Ambiental para la Zona Metropolitana	
2.4.4 Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000	
2.4.5 Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1995-2000	
2.4.6 Programas del Departamento del Distrito Federal	
2.4.7 Propuestas del actual Jefe de Gobierno del Distrito Federal, en materia ambiental	
2.4.8 Programa de Educación Ambiental Formal de la Secretaría de Educación Pública	
2.4.9 Programa Universitario del Medio Ambiente	
2.5 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES AMBIENTALISTAS	37
2.6 POLÍTICA Y MEDIO AMBIENTE	38
2.6.1 Partido Verde Ecologista	
2.7 EDUCACIÓN AMBIENTAL	40
2.7.1 Definición, objetivos y tipos	
2.7.2 Educación Ambiental motivo de desarrollo	
 CAPITULO TERCERO	
 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	
3.1 VARIABLES	45
3.2 DISEÑO DE ESTUDIO	47
3.3 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	47
3.4 MUESTREO	49
3.5 PRUEBA PILOTO	50
3.6 PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	50
3.7 PLAN PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	51

CAPITULO CUARTO**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE COMUNIDAD	53
4.2 RESULTADOS DEL ESTUDIO REALIZADO ENTRE TRABAJADORES SOCIALES	79

CAPITULO QUINTO

CONCLUSIONES Y PROPUESTA DEL MODELO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL.....	95
BIBLIOGRAFÍA	112

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El hombre como parte de un ecosistema ha logrado las mejores formas de adaptación y sobrevivencia, para lo cual ha transformado su entorno y su ser, sin embargo este proceso a puesto en peligro el equilibrio de la naturaleza y en consecuencia su propia supervivencia.

Es a partir de la revolución industrial, cuando se recrudece la explotación y consecuentemente el deterioro ambiental de los diferentes ecosistemas, debido a la aplicación de procesos generados por el desarrollo científico-técnico adaptados a la economía, en un estilo de desarrollo “depredador” del medio ambiente.

En México dicho desarrollo depredador se comenzó a manifestar a finales de los años cuarenta, coincidiendo el proceso de industrialización con el crecimiento de la población. Presentándose consecuentemente problemas de deterioro ambiental tanto en zonas rurales como urbanas.

El Distrito Federal como el área urbana más importante del país, por ser la sede oficial de los poderes federales, centro del cual emanan las determinaciones jurídico-políticas, económicas, administrativas y culturales de alcance nacional, se ha caracterizado por ser la zona con mayor conflictividad entre el ambiente y el desarrollo urbano, reflejándose en problemas de deterioro ambiental, como lo son; la contaminación atmosférica, sobre explotación de mantos acuíferos, pérdida de zonas boscosas, entre otros, generando condiciones desfavorables de habitabilidad.

Se entiende que la problemática anteriormente mencionada tiene origen multifactorial, para fines de este estudio se visualizará a las comunidades y habitantes del Distrito Federal como generadores de conductas ecocidas, ya sea irracionales o racionales, debido a manifestaciones consumistas o de sobrevivencia a si mismo se plantea la hipótesis descriptiva de que; *LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJO SOCIAL DEBE PROMOVER EL DESARROLLO SUSTENTABLE.*

Este planteamiento se encuentra en función de que el profesional de trabajo social utilice a la educación ambiental como un instrumento fortalecedor y catalizador de procesos que provean al individuo y a los diferentes grupos sociales de conocimiento que les permitan evaluar las relaciones de interdependencia existentes en la sociedad, su medio natural y afrontar conscientemente los problemas de deterioro ambiental, todo ello encaminado hacia el desarrollo sustentable, como producto de cambios sociales que permitan la utilización racional de los recursos naturales renovables y no renovables.

Es por ello que se presenta el diseño de un *MODELO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL, QUE PROPICIE EL DESARROLLO SUSTENTABLE*, basándose en un marco teórico referencial y en los resultados de un estudio de campo que permitió la identificación de conductas ecocidas tanto de la población abierta del Distrito Federal, como de profesionales del área de trabajo social.

CAPITULO

PRIMERO

GENERALIDADES

DEL

ESTUDIO

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En los últimos dos siglos, el problema de deterioro ambiental se ha acelerado de manera alarmante reflejándose en la pérdida de la biodiversidad, erosión de suelos, contaminación de ríos, lagos, mares, destrucción de la capa de ozono, entre otros.

Entre los factores sociales más importantes que han acelerado el deterioro ambiental se encuentran diversas manifestaciones de la conducta humana como lo son la incultura, la irresponsabilidad y hábitos que se expresan a través de una acción rutinaria generalmente inconsciente.

Estas conductas, denominadas *ecocidas*, se reflejan cotidianamente en las comunidades del Distrito Federal, es ante esta situación que la intervención del profesional de trabajo social debe ser prioritaria utilizando a la educación ambiental como eje para generar formas asociativas y procesos emergentes que permitan adquirir valores, comportamientos y habilidades prácticas para participar responsablemente en la prevención y solución de problemas ambientales, todo ello hacia el desarrollo sustentable.

Es por ello que el presente trabajo pretende identificar conductas ecocidas de habitantes de diversas colonias del Distrito Federal y del propio trabajador social, para así definir la metodología de intervención del trabajador social, bajo un modelo general.

1.2 OBJETIVOS

General:

Establecer un modelo de educación ambiental a través de la intervención del trabajador social, que propicie el desarrollo sustentable, en el Distrito Federal.

Específicos:

- a) Establecer un modelo de educación ambiental, a partir de un diagnóstico de necesidades en materia de ecología.
- b) Determinar la metodología de intervención del licenciado en trabajo social, con el uso del modelo educativo.
- c) Describir con la intervención del trabajador social, la forma del desarrollo sustentable en el Distrito Federal.

1.3 HIPÓTESIS DESCRIPTIVA

“La educación ambiental de la comunidad a través de la intervención del trabajo social debe promover el desarrollo sustentable”.

CAPITULO

SEGUNDO

MARCO TEORICO

2.1 TEORÍAS SOBRE DESARROLLO

2.1.1 Las cuatro fases de la sociología del desarrollo

La producción de bienes y servicios, esta en relación directa con el uso de los recursos naturales, encaminada económicamente hacia un desarrollo depredador el cual ha generado graves problemas de deterioro ambiental.

Con el fin de plantear alternativas a esta problemática partiendo de las relaciones sociales, es necesario entender el enfoque social del desarrollo, en este sentido la sociología analiza al desarrollo desde cuatro fases, las cuales las describe Luciano Gallino de la siguiente manera:

La primera fase de la sociología del desarrollo examina a éste, como un proceso del capitalismo en las sociedades europeas más avanzadas, los fenómenos estudiados con mayor frecuencia son las condiciones políticas que posibilitan la formación del mercado y la afirmación de la libre empresa, los factores culturales que dan origen al espíritu capitalista y la formación de un estrato de empresarios. Los primeros impulsos para integrar el estudio del desarrollo son puramente económicos, el conocimiento de esos fenómenos provienen de la propia ciencia económica.

La segunda fase se presenta inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, hay entonces un cambio radical de objetivos. La rápida formación de nuevos estados independientes en todos los territorios antes coloniales lleva por primera vez al concepto del subdesarrollo.

La tercera fase de la sociología del desarrollo económico se inicia hacia el final de los años cuarenta y principios de los cincuenta, con la crítica radical de la hipótesis dualista (rural-urbana) y del estudio de los factores individualistas - religiosos, familiares, culturales y psicológicos. Se trata de un reexamen global de toda la problemática del desarrollo, realizado casi siempre con influencia marxista, que coloca en el centro de la discusión, no ya a las estructuras internas de los países subdesarrollados, sino sus relaciones con los países capitalistas (relaciones de explotación y de flujo de recursos).

En la cuarta fase de la sociología del desarrollo, los rasgos más sobresalientes son adaptar el concepto de modo de producción a las condiciones sociales, culturales, demográficas, étnicas y ambientales específicas de cada país, identificando cómo se han formado y han evolucionado en siglos de historia, antes y después de la conquista europea y del advenimiento del capitalismo, así como las condiciones de supervivencia de cada uno de los modos de producción.

Considerando estas fases de la sociología del desarrollo, es conveniente identificar al subdesarrollo, también como un condicionante del deterioro ambiental, el cual lo define Santiago Olivier de la siguiente manera: *El subdesarrollo no es, como muchos piensan equivocadamente, insuficiencia o ausencia de desarrollo. El subdesarrollo es un producto o un subproducto del desarrollo. Una derivación inevitable de la explotación económica colonial o neocolonial, que sigue ejerciéndose sobre muy diversas regiones del planeta* (1)

2.1.2 Desarrollo Sustentable

Estas teorías del desarrollo fueron cuestionadas a partir de los años cincuenta enfatizando el costo ambiental en que habían incurrido, es hasta 1987 que la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, coordinada por la primera ministra noruega Sra. Gro Harlem Brundtland, emitió un informe titulado "Nuestro Futuro Común", que planteaba como uno de los argumentos centrales la demanda de un nuevo estilo de desarrollo (desarrollo sustentable), definido por esta misma Comisión como: *aquel que satisface las necesidades del presente, sin limitar el potencial para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.* (2)

La legislación mexicana, el caso concreto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente define el desarrollo sustentable como: *proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.*(3)

(1) Oliver, Santiago, Ecología y Subdesarrollo en América Latina, p. 152.

(2) Godínez, Juan Andrés, Desarrollo económico y deterioro ambiental una visión de conjunto y aproximaciones al caso mexicano, UAM- Azcapotzalco., México 1998. p. 4.

(3) Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, Ed. Porrúa, México 1997, p. 6.

Los requerimientos mínimos que propone la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo la para lograr un desarrollo sostenible incluyen:

- * La eliminación de la pobreza
- * Una reducción de crecimiento demográfico
- * Una distribución más equitativa de los recursos
- * Individuos más saludables, instruidos y capacitados
- * Gobiernos descentralizados más participativos
- * Sistemas de comercio más equitativos y abiertos tanto internas como externamente incluyendo el aumento de la producción para consumo local
- * Mejor comprensión de la diversidad de ecosistemas, de soluciones localmente adaptadas para problemas ambientales y mejor monitoreo del impacto ambiental producido por las actividades de desarrollo.

Los apartados de individuos más saludables, instruidos y capacitados, y gobiernos descentralizados más participativos, como condiciones para el desarrollo sustentable, están en relación directa con la función de educación social del profesional de trabajo social, la cual esta encaminada hacia la utilización de la educación ambiental, utilizando un enfoque global, integral y orientado hacia la población, el cual es operacionalizado por la Sociedad Mexicana de Planificación pretendiendo manejar propuestas de manejo racional de los recursos naturales para los diferentes ámbitos de la ciudad de México, planteándose de la siguiente manera:

Zonificación

En el caso de la ciudad de México, la zonificación se plantea en dos espacios vitales, el área urbana con las zonas naturales que la sustentan y las zonas conurbadas que conforman la zona metropolitana

Crecimiento de la Ciudad de México

Se propone la redensificación de las zonas urbanas centrales y el reciclamiento de las viviendas, para de esta forma mantener el desarrollo urbano concentrado dentro de los límites establecidos de la zona urbana. Esto con el fin de modificar la tendencia prevaleciente hasta ahora, de urbanización sobre los terrenos de conservación ecológica que rodean a los ámbitos urbanos interrelacionados con la ciudad y complementando ambos espacios.

Usos del suelo bajo el marco de la sustentabilidad

Debe considerarse un esquema regional, que sirva como eje rector para usos más adecuados del suelo logrando así un patrón sustentable de crecimiento urbano integral y amplio, para ello se requiere contar con un marco institucional y con los mecanismos que faciliten la disponibilidad y financiamiento de suelo en cantidad suficiente, para el establecimiento de reservas territoriales, favoreciendo la adquisición de suelo urbano.

Equipamiento y servicios

Es necesario rescatar los patrones de espacios habitacionales autosuficientes en servicios y equipamiento básico, de tal suerte que coadyuven a aminorar la utilización de desplazamientos para obtener los satisfactores inherentes a la vivienda, propiciando un sistema regulatorio con políticas para la prevención de la contaminación

Agua

Se requiere una revisión de la política de uso, abastecimiento y distribución del agua y de la reutilización de sus desechos hidráulicos. Habrá que replantear el sistema que actualmente rige, con el fin de reutilizar este recurso vital, elaborando un sistema de responsabilidad ampliado a todo el proceso productivo para este fin.

Desechos sólidos

Es necesario enfatizar y reforzar el uso de nuevas tecnologías y sistemas para su manejo y reaprovechamiento.

Transporte

Se deberá tener una visión metropolitana, con un sistema eficaz, limpio y de costo accesible a fin de incrementar su uso sobre el automóvil.

Zonas de alto riesgo

Es recomendable incrementar el control y vigilancia sobre la ocupación de las zonas de alto riesgo, así como reubicar en algunos casos a sus habitantes e iniciar su recuperación como zonas verdes de baja densidad de uso, previniendo de esta manera los altos costos sociales por su utilización.

Equidad y Justicia

Desarrollar medidas jurídicas que permitan controlar desequilibrios en el medio ambiente, producidos por cualquier grupo económico o social, creando solidaridad, ética, compromiso individual y colectivo para responsabilizarse en conjunto de las consecuencias de sus decisiones económicas y sociales sobre el medio ambiente y lograr la participación comunitaria en la toma de decisiones que afecten los recursos naturales, económicos, de educación y transporte.

2.1.3 Organización sustentable

En el planteamiento de las diferentes soluciones al deterioro ambiental y en el momento de considerar a los diferentes grupos sociales inmersos en procesos sociales hacia la prevención y solución de problemas relacionados con el deterioro ambiente, no podemos soslayar la importancia de la organización como un requerimiento básico hacia el desarrollo sustentable.

En este sentido, a la organización social la define Ezequiel Ander-Egg como: *la articulación de las partes como totalidad con funciones diferenciadas y división social del trabajo, cuya configuración permite alcanzar los fines específicos de la vida en sociedad tomando en cuenta que la mayor parte de la satisfacción de las necesidades humanas, no se logran por la acción individual directa.* (4)

En el caso de la organización sustentable los fines específicos por alcanzar; son el uso racional de los recursos naturales para preservar la vida en la tierra, desde la corresponsabilidad y autogestión de la población en general.

Es desde este contexto que también podemos basarnos en referencias teóricas de organización, como la planteada por Coordinación Ciudadana (Organismo no gubernamental) que considera que; *la labor ciudadana no es partir de cero en la organización de la sociedad sino la de rescatar el sedimento político-cultural, los avances organizativos y las formas de entendimiento social que van quedando como remanente histórico, para proyectarlos e insertarlos en un contexto que estimule los esfuerzos y los inscriba en un rumbo liberador.*(5)

(4) Ander-Egg, Ezequiel, Diccionario de Trabajo Social, Ed. Hvmánitas, Buenos Aires 1977, p. 269

(5) Coordinación Ciudadana. El cambio pacífico la última oportunidad, Folleto # 1., Septiembre de 1997, pp. 4 y 5

2.2 EL TRABAJADOR SOCIAL Y EL DESARROLLO

Con el sentido de identificar al trabajador social, como un profesional capaz de plantear alternativas en materia ambiental, que generen procesos hacia el desarrollo sustentable, es necesario ubicar la especificidad de esta profesión.

2.2.1 Definición, funciones y objetivos del trabajador social

En la sociedad a toda profesión se le identifica por su quehacer profesional en el caso del trabajador social, la Escuela Nacional de Trabajo Social en su Plan de estudios (1996) lo concibe como un profesional *que analiza, explica y comprende las necesidades y problemas sociales a nivel individual, grupal y comunitario de la sociedad en general y crea modelos de intervención para su atención* (6), y que está preparado para cumplir las siguientes funciones:

- ◆ Aplicar el proceso de investigación científica a fin de llegar al conocimiento de la realidad.
- ◆ Orientar a la población para la formación de una conciencia crítica.
- ◆ Proponer alternativas de acción, a través de un proceso metodológico, para la atención de los problemas sociales.
- ◆ Promover la organización y participación social.
- ◆ Participar multidisciplinariamente en el proceso administrativo de programas de bienestar
- ◆ Participar en programas de docencia.
- ◆ Promover políticas de bienestar tendientes al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Todo ello encaminado a los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Contribuir a la concientización y organización de la comunidad para que participe en el desarrollo social.

(6) UNAM-ENTS, Plan de Estudios de la Licenciatura en Trabajo Social, 1996, México 1996, p. 4.

Objetivos específicos:

- Lograr con los sujetos el análisis de su realidad y del contexto que la determina.
- Promover la incorporación organizada y conciente de la población en las acciones para el cambio ascendente.
- Contribuir a la planificación, promoción y a la ejecución de acciones para el desarrollo social

2.2.2 Desarrollo comunitario y trabajo social

En el caso del deterioro ambiental en la ciudad de México, el desarrollo comunitario como práctica profesional, debe ser considerado como la vía que permita crear espacios de acción dirigida a nivel individual, familiar y grupal, entendiéndose como un proceso que tenga por objetivo, que el ciudadano detecte las causas del deterioro ambiental, se inconforme con ellas y logre un gradual surgimiento de formas asociativas en la comunidad, con el objetivo final de utilizar racionalmente los recursos naturales de su entorno logrando así el desarrollo sustentable, todo ello utilizando como eje rector procesos metodológicos de la práctica de trabajo social, como lo son; investigación social, planeación social y sobre todo educación social.

En el ámbito metodológico este termino fue puesto en circulación en América Latina alrededor de los años 1957-60 con los programas de Alianza para el Progreso (ALPRO), *considerándose una técnica de promoción humana y de movilización de recursos humanos*". (7)

El Manual de Trabajo Social propone los siguientes enfoques metodológicos:

a) Método integrado

Combina los niveles de intervención en caso, grupo y comunidad a través de un método genérico; permite actuar frente a la problemática individual como en la colectiva, sus principales etapas son:

Estudio, diagnóstico, pronóstico, plan de trabajo o de acción, tratamiento y evaluación.

(7) Sanchez, Rosado Manuel. Manual de Trabajo Social. ENTS-UNAM, México 1997, p. 379.

b) Método básico

Se fundamenta en el análisis efectuado en relación a los procesos surgidos en los diferentes niveles de actuación; el proceso constituye cinco etapas básicas: investigación, diagnóstico planeación, ejecución y evaluación. A este método se llega por medio de la abstracción de los métodos tradicionales de trabajo social.

c) Método único

Tiene como objetivo una transformación social de las condiciones sociales existentes a través de la acción racional, lleva a cabo cuatro funciones básicas: educación social, investigación social, planificación social y asistencial.

Sus principales etapas son: conocimiento del medio, diagnóstico, determinación de metas y medios, discusión y decisión, elaboración del plan, ejecución y evaluación.

d) Método dialéctico

Proporciona una concepción realista de la sociedad, su principal aporte consiste en considerar las fases indagatoria, demostrativa y expositiva como parte fundamental del contexto social en que se vive; permite la captación de los procesos sociales en su totalidad y provee de los elementos necesarios para la transformación social permitiendo el análisis cuantitativo y cualitativo. Sus principales etapas o fases son: investigación, diagnóstico de la realidad, programación y evaluación.

Esta metodología de trabajo en comunidad requiere de tres tipos de técnicas indispensables: técnicas para conocer, técnicas para actuar y técnicas para sistematizar el conocimiento.

2.2.3 Educación social y trabajo social

La educación social es el principal medio para la formación de individuos capaces de entender la relación entre su medio social y natural e integrándose en formas organizativas hacia la prevención y restauración del daño ecológico.

Desde el enfoque de trabajo social y de la pedagogía liberadora... *la educación no consiste tanto en inculcar a un individuo el acervo cultural e intelectual de otro u otros, como el hacer posible que el educando sea el artífice de su propio desarrollo.* (8)

(8) Ander-Egg, Ezequiel, Diccionario de Trabajo Social, Edit HVManitas, Buenos Aires 1977, p. 91.

En este sentido se propone tomar como referencia la propuesta de Paulo Freire del Modelo de Educación Liberadora... *que es eminentemente problematizadora, fundamentalmente crítica, virtualmente liberadora. Al plantear al educando o al plantearse con el educando, el hombre mundo como problema, está exigiendo una permanente postura reflexiva, crítica, transformadora. Y por encima de todo, una actitud, que no se detiene en el verbalismo, sino que exige la acción.* (9)

(9) Freire, Paulo. La educación como práctica de la libertad, p. 18.

2.3 ASPECTOS AMBIENTALES

2.3.1 Conceptos ecológicos

Al plantear alternativas como la educación ambiental para enfrentar el problema del deterioro ambiental, es necesario entender las complejas relaciones que existen en el medio natural y establecer claramente la relación del hombre como ser social y producto de la evolución biológica.

Para tal fin es necesario en primer lugar identificar el concepto de ecología que es definida por Odum como...*el estudio de las relaciones de los organismos vivos entre sí y con los demás componentes del ambiente*(10). Dicho concepto nos permite identificar a la problemática ambiental dentro de un sistema de relaciones, así mismo poder inferir el concepto de ecología humana como... *el estudio de los ecosistemas desde el punto de vista de la forma en que afectan a los seres humanos y en la que resultan afectados por ellos* (11). Es una rama del saber en que se involucran conocimientos de diversas disciplinas como lo son: químicos, físicos, económicos, políticos, sociales, éticos y biológicos.

Producto de la relación del hombre con su ambiente es la contaminación, a la cual también Odum conceptualiza como... *un cambio perjudicial en características físicas, químicas o biológicas de aire, agua o suelo que pueden afectar o afectaran nocivamente la vida humana o la de especies, procesos industriales, condiciones de vida y acervo cultural, o que puede malgastar y deteriorar los recursos* (12), todo ello resultando en graves problemas de deterioro ambiental.

Desde el punto de vista social y ubicándose en el enfoque de la misma fuente, el ecocidio se identifica entre los factores que dan origen al problema del deterioro ambiental, a este término se le ha definido como... *manifestaciones de la conducta humana que conducen a la destrucción del medio ambiente indispensable para la existencia del hombre, que pueden deberse a diversas causas como falta de conocimiento, irresponsabilidad y hábito el cual se expresa a través de una acción rutinaria generalmente inconsciente* (13)

(10) Odum, Eugene Ecología, Edit Interamericana., EUA 1972, p. 25.

(11) *Ibid.* p. 26

(12) *Ibid* p 476.

(13) Universidad Nacional Autónoma de México- Escuela Nacional de Trabajo Social , Programa Conciencia Ecológica en San Simón , México 1996, p 5

2.3.2 Aspectos sociales del deterioro ambiental

Como ya se mencionó, el ecocidio es identificado como un factor socio-genético de la problemática ambiental, en este sentido no podemos sustraernos a que este tipo de manifestaciones de la conducta humana son resultado del ambiente sociocultural, que ha determinado diversas formas de relaciones con la naturaleza y que tiene que ver con la pobreza, la educación y en consecuencia con actitudes ambientales, hábitos y formas de consumo que a continuación se describen.

2.3.2.1 Pobreza

El representante del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Andrés Wijkman, advirtió que la meta del desarrollo sólo se puede alcanzar si se erradica la pobreza. Situación a la cual en nuestro país se ha respondido en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, donde se afirma que el problema social de atención más urgente es la pobreza extrema; cerca de 14,000,000 de mexicanos no pueden satisfacer sus necesidades más elementales y el sector donde se concentran las tres cuartas partes de la población con pobreza más aguda es el rural.

En la ciudad de México se reflejan cotidianamente índices alarmantes de pobreza, sobre todo en la población que emigra del campo y se incorporan a la ciudad en condiciones por demás desfavorables.

Esta emigración del campo la caracterizó el Dr Bermudez en 1995 como de *...campesinos pobres con condiciones precarias de producción; pocas y malas tierras, técnicas tradicionales, baja productividad, endeudamiento insolvente, foco fácil de imprevistos y fatalidades; la muerte de los animales, la caída de los precios en el mercado, plagas, inundaciones, la alteración mínima de las condiciones de reproducción conduce a la pérdida del status familiar, de la tierra y a la fatal proletarianización.* (14)

Al incorporarse a la ciudad, esta población se enfrenta al excesivo precio del suelo urbano, así como al pago de los servicios. Es común en consecuencia, la proliferación de asentamientos irregulares por invasiones de terrenos y la autoconstrucción de viviendas. Algunos de estos asentamientos se encuentran invadiendo cientos de hectáreas de la reserva ecológica del Distrito Federal, principalmente en las delegaciones de Cuajimalpa, Iztapalapa, Milpa Alta y Tlalpan (15)

(14) Bermudez, Roberto, *Teoría y Práctica de la Cuestión Agraria*, UNAM-ENTS 1995, pp 50-51

(15) Rodríguez, Ortiz Imelda . *La Contaminación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Un problema de Salud* UNAM-FES Zaragoza 1994, p 35

2.3.2.2 Educación

En relación a la educación el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 se afirma que el país sigue teniendo un nivel relativamente bajo de escolaridad y de aprovechamiento. Más de 6 millones de mexicanos de 15 años en adelante son analfabetas. La población con los índices más altos de rezago educativo se encuentran en áreas y situaciones que dificultan su acceso al servicio, su permanencia a lo largo del ciclo escolar y su conclusión. Hay más de 2 millones de niños de 6 a 14 años que no asisten a la escuela, la eficiencia terminal en primaria es de 62%”.

Con base en el censo de 1995, en INEGI reportaba en el Distrito Federal una población de 8,235,744 habitantes, la cual presentaba los siguientes niveles de escolaridad:

Nivel escolar	Con instrucción postprimaria	Sin instrucción media básica	Con secundaria completa	Con educación postmedia básica	Sin educación media superior	Sin instrucción superior	Con instrucción superior
población	3,678,120	1,969,179	896,988	225,282	2,968,440	4,122,075	943,194

La consecuencia de las limitaciones educativas para la génesis del deterioro ambiental, se explican y justifican por sí solas, un individuo no educado tiene poco interés por proteger el ambiente porque no entiende las consecuencias de la problemática.

2.3.2.3 Actitudes ambientales, hábitos y consumismo

En el apartado anterior se habló de índices educativos, esta situación es necesario vincularla con las actitudes ambientales, los hábitos y el consumismo como expresiones individuales, que al reflejarse a nivel familiar o comunal, producen un aprendizaje que puede ser generador de diversas formas de deterioro ambiental o de actuar positivamente con su medio ambiente.

A las actitudes ambientales, las define la psicología ambiental como... *sentimientos favorables o desfavorables hacia algunas características del ambiente físico o hacia un problema relacionado con él* (16)

En este mismo sentido Whitaker establece tres circunstancias sociales que determinan la adopción de las actitudes las cuales son:

La acumulación y la integración de numerosas experiencias relacionadas entre si, trauma o experiencias dramáticas y la adopción convencional, por el contacto con otras personas que sostienen la misma actitud (17)

En el caso del cuidado al medio ambiente la actitud se relaciona con el grado de corresponsabilidad del individuo para el cuidado o destrucción de su hábitat y para fines del propio estudio se establece mediante el grado de culpabilidad que detectan los ciudadanos en relación al deterioro ambiental.

Al hábito, Wolman lo define como: *Acto adquirido que se practica regularmente con un mínimo de sentido y Dewey distingue entre hábitos rutinarios, los que ofrecen un ajuste a un ambiente más o menos estático y hábitos inteligentes que guían al individuo hacia un mejor ajuste ante una situación cambiante.* (18)

Consumismo lo conceptualizamos como... *la adquisición de todo tipo de bienes o servicios en cantidad superior a la indispensable, esta costumbre se originó en los países industrializados conocidos como del primer mundo y actualmente es estimulada por los grandes productores, cuya finalidad principal es la obtención rápida de una ganancia, producir en gran cantidad y vender en poco tiempo la totalidad de lo producido.* (19)

Esta práctica también es una implicación social del deterioro ambiental, ubicándose principalmente en las clases medias, ya que en las clases bajas las conductas ecocidas se asocian a la falta de recursos económicos, por lo cual ellos sobreexplotan los medios naturales para poder sobrevivir.

Entre las diferentes formas de consumismo se encuentran el del agua y el de la energía. Se sabe que en la ciudad de México cada persona consume actualmente en promedio 304 litros de agua al día, con variaciones por nivel económico, mientras que un europeo consume 120 litros agua.(20)

(16) Holman, Charles, Psicología Ambiental (Un enfoque General), Edit Limusa, México 1995, p. 147.

(17) Whitaker, James, Psicología, Edit Interamericana, México 1984, p.394 y 395.

(18) Wolman, Benjamin, Diccionario de Ciencias de la Conducta, Edit Trillas, 1984 p. 147.

(19) Andrade, Victoria y Homero Sánchez, Educación Ambiental (ecología), Edit Trillas, México 1995 p. 139.

(20) Leal, Manna y Valentina Chavez, Temas Ambientales: Zona Metropolitana, México 1996, p. 19

Al hablar de consumismo de productos hay que hacer referencia de que la inclinación de comprar, es una combinación de fuerzas psicológicas y de 'previsión social'.

Se anotan algunas razones para comprar:

** Para cubrir las necesidades vitales personales como son alimento, vestido, calzado, protegerse de la lluvia, el frío, el calor, los insectos y de las enfermedades*

** Por la fuerza de imitación; el ser humano desea tener los satisfactores que poseen otros, como son: automóviles, alfombras, cuadros, etcétera, una de las características de la imitación es el estar a la moda*

** El hombre en general se esfuerza por superar a los demás en tener la mejor casa, los mejores trajes, el automóvil más potente; es con un sentido de orgullo, vanidad y deseo de estar por encima de los demás*

** Por afecto, al comparar cosas para los seres queridos*

** Por el temor, como un acto de inseguridad personal o colectivo, hacia los problemas naturales o sobrenaturales (21).*

Para ilustrar el consumismo en el Distrito Federal hay que resaltar las siguientes cifras:

⇒ La población de la ciudad de México produce diariamente 11 mil toneladas de basura

⇒ En los hogares del Distrito Federal se desperdician diariamente, 100,000 kilogramos de tortillas, 75,000 kilogramos de pan, 35,000 kilogramos de frijol y 30,000 kilogramos de arroz

⇒ Los capitalinos consumen un promedio de 304 litros de agua. (22)

2.3.3 Deterioro ambiental

2.3.3.1 Referencia mundial

Los últimos cuarenta años han sido testigos de algunos de los más grandes y acelerados cambios en la historia de la humanidad.

La población mundial pasó de 2,515 a 5,292 millones entre 1950 y 1990; es decir, creció en un promedio de casi 70 millones anuales. Se espera se alcancen 6,300 millones para el año 2000; un poco más del 90% de este crecimiento ocurrirá en los países en vías de desarrollo, todo ello asociado a un desarrollo depredador, teniendo como consecuencia problemas de deterioro ambiental como:

(21) Gutierrez Roa, Jesús Educación Ambiental Caminos Ecológicos D.F., Edit Limusa, México 1995, p 146.

(22) *Ibid* p 31 y 144.

- **Degradación de los suelos, sequías y erosión**

Fenómenos que han sido agravados por la tala de bosques, la escasez de vegetación ocasionada por el sobrepastoreo y la falta de técnicas de cultivo.

- **Contaminación del agua**

El agua disponible para la vida es un recurso escaso, es apenas el 3% de toda el agua que hay en el mundo, de esta ínfima cantidad más de las tres cuartas partes se encuentran congeladas. Como el número de habitantes aumenta constantemente el agua apta para el consumo es cada vez más escasa. Las formas de contaminación del preciado líquido es el desperdicio y la alteración de sus características químicas y físicas naturales, esto como resultado de verter los residuos urbanos e industriales y determinados desechos agrícolas. Las aguas subterráneas también son contaminadas por la filtración de sustancias químicas, fugas de petróleo y sus derivados, pozos negros y alcantarillado.

- **Contaminación atmosférica**

Por la presencia de agentes contaminantes en la atmósfera, producto de la emisión de gases de los establecimientos industriales a través de sus dispositivos de descarga; por gases producto de la combustión de equipos de calefacción, por incineradores y por los gases de escape de los vehículos con motor de explosión interna, ocasionando el calentamiento de la atmósfera, que produce el efecto invernadero.

- **Pérdida de la diversidad biológica**

La diversidad biológica en nuestra planeta es la variabilidad de organismos vivos de cualquier especie, lo mismo en ecosistemas terrestres o acuáticos, condición indispensable para la vida, por ello es tan grave afirmar que el 25% de la diversidad biológica del planeta está en peligro de extinción para los próximos 20 o 30 años.

América Latina ha sido una de las regiones más afectadas, donde se generan profundas transformaciones de diversa índole, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) afirma que *...el actual proceso de desarrollo muestra una notable reorientación hacia el exterior, firmemente apoyada en una explotación más intensa de los recursos naturales.* (23)

Los diversos procesos internacionales de producción y globalización, se traducen en una transferencia de contaminantes de los países desarrollados hacia los países subdesarrollados.

Esta situación se explica también desde el enfoque de Herrera Koerner, quien ha identificado tres características de las ciudades latinoamericanas que están relacionadas con el subdesarrollo y el deterioro ambiental.

a) Su creación artificial es decir que mientras las ciudades europeas surgen como impulsoras del capitalismo, las ciudades latinoamericanas son creadas e impulsadas por el capitalismo europeo-estadounidense, de ahí que entre otras consecuencias la industrialización no antecede a la urbanización si no al revés .

b) Su función de enlace dominador se ejerce estableciendo el control de la nación, y . A través de la ciudad, además de darle a comunidad rural misma la connotación de atraso social.

c) Su diseño sigue el modelo de sus dominadores históricos.

Todo ello se reflejó en el escenario planteado en la Cumbre de las Américas en el año de 1996 en Bolivia, que reconoció los siguientes problemas de deterioro ambiental: Se observa una reducción de áreas silvestres; avance de la desertificación y aumento de la contaminación. Se identifica a las empresas exportadoras de minería, de procesamiento de harina de pescado o las papeleras, están entre las más contaminantes. En particular, en las ciudades se establece un vínculo pernicioso entre la pobreza y el deterioro ambiental, dado por condiciones de acumulación de desperdicios, contaminación, ruido, déficit en el agua potable, malos saneamientos (con casos notorios en Santiago, el Distrito Federal de México, Lima, Sao Paulo, etc.).

(23) Cumbre de las Américas, Pobreza ,economía y ecología en América Latina, Bolivia 1996, p 7.

2.3.3.2 Deterioro ambiental en México

En México concurren un conjunto de fenómenos que le otorgan una particularidad que no puede soslayarse, con respecto a lo que ocurre en la gran mayoría de los países de América Latina. Su vecindad con la economía más poderosa del planeta determina una serie de características que han acelerado el proceso de industrialización.

El Programa Universitario del Medio Ambiente plantea el problema del deterioro ambiental en dos escenarios, no sin hacer referencia a su interdependencia .

a) El primer escenario lo constituyen las áreas rurales y afecta a la mayor parte del territorio nacional; existen problemas derivados del cambio en el uso del suelo, y el agua, el abuso en la utilización de los recursos renovables y no renovables, la pérdida de la biodiversidad, la deforestación y la sobreexplotación de especies comerciales terrestres y acuáticas. A esto hay que agregar el efecto negativo de los plaguicidas y de algunos fertilizantes usados en la producción agrícola para satisfacer las necesidades crecientes de la población.

De este escenario se conocen las siguientes cifras:

**31 cuencas de México están severamente deterioradas, ya que reciben el 91% de la materia orgánica, éstas son: Pánuco, Lerma Santiago, San Juan, Balsas, Blanco, Papaloapan Culiacán, Coatzacoalcos, Fuerte, Jamapa, La Antigua, Cuayalejo, Grijalva, Nazas, Coahuayana, Armería, Ameca, Conchos, Tijuana, Tehuantepec, Salado, Colorado, Bravo, Yaqui, Nautla, Sonora, San Pedro, Laguna de Coyuca, Purificación, Presidio y Concepción*

** Se estima que los suelos afectados representan un 86% del territorio nacional y el 70% del territorio nacional sufre hoy algún grado de desertificación.*

** La extinción de especies en nuestro país, se estima en 11 plantas superiores, 16 especies de peces, dos de anfibios y reptiles, 10 de aves y 10 mamíferos. (24)*

(24) González Gaudino, Edgar, Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación Ambiental en México, SEDESOL 1994, p 24

b) El segundo escenario, es el de las áreas urbanas, zonas afectadas principalmente por contaminación del aire, la cual es originada por las emisiones de fuentes fijas originadas por la industria, las de fuentes móviles por los motores de combustión de los vehículos, las que ocasionan otros tipos de desechos como los residuos (basuras), influenciadas por condiciones particulares de cada zona urbana y que están en relación con los aspectos geográficos del aprovisionamiento y conducción del agua, así como las fuentes de aprovisionamiento y almacenamiento de alimentos. Bajo esta condición se encuentra la ciudad de México.

En este mismo contexto, el Tratado de Libre Comercio es un elemento más de importancia en el análisis, reflejándose en el hecho de que a raíz de la firma del TLC han comenzado a arribar a la frontera norte del país empresas estadounidenses, que manejan sustancias y materiales altamente tóxicos y peligrosos. México sólo cuenta con 60 reglamentos y 60 normas ecológicas, contra 180 mil de los Estados Unidos

En el Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1995-2000, se asocian a los problemas de deterioro ambiental en México los siguientes aspectos:

Económicos

- Un sistema de precios que no incorpora información ambiental y que plantea un conflicto entre el beneficio privado y el interés colectivo.
- Libre acceso a recursos ambientales estratégicos por definición de derechos de propiedad.
- La protección ambiental, como bien público, se encuentra con problemas graves para su provisión y sobre todo para su financiamiento, mientras que los costos tienden a asumirse privadamente los beneficios tienen un alcance amplio, incluso internacionalmente.
- Utilización de los sistemas biofísicos, de los recursos tanto renovables como no renovables, transgrediendo los umbrales de sustentabilidad (capacidades de carga, tasas de renovabilidad, agotamiento prematuro).

- Inversión insuficiente (pasiva o activa) para la reconstitución del capital natural.
- Mantenimiento de subsidios y otros incentivos que promueven conductas productivas y de consumo divergentes de los objetivos de protección ambiental y sustentabilidad

Sociales

- Patrones de consumo depredadores anclados en una cultura urbana dominante.
- Conductas sobreexplotadoras asociadas a la pobreza, en un contexto de cierre de opciones, derechos de propiedad poco o mal definidos e incremento poblacional.

Políticos

- Subestimación, en la toma de decisiones públicas y privadas, de los bienes y servicios ambientales que presta la naturaleza. Todavía no se cuenta con mecanismos adecuados para asumir en términos económicos, el valor de sus usos directos e indirectos, ni el valor de las opciones implícitas en su conservación, ni de su valor intrínseco. En los proyectos y programas, tanto del sector público como del privado, así como en las decisiones individuales de consumo, no suele reflejar el costo de oportunidad de deteriorar o destruir tales bienes y servicios.

Institucionales

- Fallas institucionales y regulatorias, que limitan el alcance de la política ambiental y que en ocasiones se traduce en normas con altos costos de transacción y baja efectividad, incumplimiento de objetivos de calidad ambiental, distorsiones y lastres competitivos que afectan a empresas y productores discrecionales e incertidumbre además del desequilibrio de reglas sustantivas y de regulación administrativa, mecanismos judiciales débiles, asimetría en costos y beneficios, inequidad y dificultades para inducir a la cooperación social.
- Información insuficiente para promover la participación y la corresponsabilidad, fijar objetivos, evaluar el desempeño de las políticas ya sea para esclarecer costos ambientales, así como su incidencia diferenciada tanto intra como intergeneracional. Estas circunstancias tienden a desactivar resortes para la acción colectiva.

2.3.3.3 Deterioro ambiental en el Distrito Federal

La ciudad de México, constituye el lugar de mayor conflicto entre el medio ambiente y el desarrollo urbano, por ser una de las megalópolis más pobladas del mundo con todos los problemas inherentes a la contaminación.

Esta situación se refleja en datos como los proporcionados por el INEGI en el Anuario Estadístico de 1996, registrándose un total de 7,227 denuncias en materia ambiental; de ellas 474 son por contaminación de aire, 133 de fauna; 64 de suelo; 41 de flora y 15 de contaminación de agua.

En el sentido histórico se afirma que la tradición urbana tiene hondas raíces que llegan hasta las grandes metrópolis mesoamericanas como Teotihuacan y Tenochtitlan.

Durante la Colonia surgieron múltiples asentamientos urbanos que en gran parte se sobrepusieron a los pueblos y ciudades prehispánicas con fines de dominación militar.

La guerra de Independencia marca un período que modifica el balance de las ciudades en México, debido a una fuerte oleada migratoria que desde el interior arribó de manera especial a la capital en busca de seguridad y protección.

La revolución dislocó muchos procesos económicos y sociales, durante casi 15 años, las tendencias que comenzaban a despuntar durante la época porfiriana se detienen o se revierten. Al igual que en la guerra de Independencia, la inseguridad en las ciudades pequeñas y en el campo convierten a la ciudad de México en un refugio hacia donde fluyen nuevas corrientes migratorias que van a acrecentar una importante base demográfica para su permanencia absoluta en décadas posteriores

Hacia 1940 se consolida una tendencia de altas tasas de urbanización y de expansión de la ciudad de México como principal centro urbano. Puede decirse que en general, y con las particularidades de cada época, el proceso de urbanización se ha nutrido de tres componentes fundamentales: crecimiento de la población, migración y la expansión física a través de la absorción de poblaciones rurales.

Por las características comentadas, alcanza especial importancia el problema de deterioro ambiental en el Distrito Federal, sobre todo con contaminación de agua, suelo y aire, de los cuales a continuación destacaremos los hechos mas importantes.

Contaminación de agua

El patrimonio hidrológico del Distrito Federal y su área conurbada, deficitariamente alcanza a cubrir las necesidades de 18 millones de habitantes, para uso doméstico, así como los requerimientos de la mayor planta industrial del país. Desgraciadamente debido a su mal uso se ha escaseado y traerla a la ciudad tiene un alto costo económico y social.

La contaminación del agua de la cuenca de México por basura y otras sustancias sólidas, tanto en los tramos aún no entubados de los 38 ríos importantes de la región, como en los escasos cuerpos de agua, se incrementan por 9,000 descargas de aguas residuales.

Las plantas industriales arrojan desechos químicos y físicos en el agua, algunos de alta toxicidad, contaminan ríos, manantiales, presas y fuentes de abastecimiento.

En este escenario el sector industrial, se ha clasificado en 39 grupos de los cuales 9 son los que mayor cantidad de aguas residuales producen, como son; los productores de azúcar, química en general, papel, petróleo, bebidas, textiles, siderúrgica, eléctrica y alimentos. (25)

En todos los casos, el agua empleada arrastra residuos que perjudican, algunos gravemente como son: cianuros, enoles, mercurio, plomo, cobre y zinc.

Es común que las aguas que salen de las fábricas se viertan al drenaje general de la ciudad y maten con ello bacterias de las aguas residuales domésticas, acabando con esos organismos que son fundamentales en los procesos de descomposición de esos residuos.

Las aguas usadas por la industria contienen colorantes, disolventes, ácidos, grasas, pigmentos, metales y sustancias químicas que son tóxicos para el hombre, la flora y la fauna.

El 67% del agua que llega a la ciudad de México es para uso doméstico (uso de sanitarios, ducha, lavado de trastes y ropa) la cual va a dar al drenaje, sale a la cuenca se vierte en el río Tula, posteriormente en los ríos Moctezuma, Pánuco y finalmente llega al Golfo de México, produciendo un grave daño ecológico.

(25) Poder Ejecutivo de la Federación, Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1995-2000, México 1995, pp 68-69

En investigaciones realizadas por Ivan Restrepo se identifican los siguientes productos domésticos contaminantes:

*Limpiadores para sanitarios

*Destapacaños

* Blanqueadores, detergentes para loza, limpiadores de pisos, tapicería y otros

*Limpiadores con amonía

*Pulimentos para muebles, madera, metales, vinil

*Desodorantes ambientales

*Cosméticos

Según datos del censo de 1995 en el Distrito Federal existen 20 plantas de tratamiento de aguas residuales, con una capacidad de 6,267 litros por segundo y un volumen de tratado de 104, 364 metros cúbicos al año, sin embargo por el aumento de la población existe un déficit en la capacidad del servicio.

Contaminación de suelo por residuos sólidos

El problema de contaminación de suelo originada por la generación de gran cantidad de desechos es la presencia de gases tóxicos y contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

En el Distrito Federal la contaminación del suelo por basura va en aumento, se generan 4,129,610 toneladas y se calcula para el año 2000 que la producción de desechos aumentará a 13,500 toneladas diarias. Es de destacar que el 43.3% del total de la basura es de origen doméstico o domiciliar

Héctor Castillo reportero de la Jornada Ecológica considera que esta problemática se debe a los siguientes factores:

- A nivel de la política pública se ha considerado el problema básicamente desde la perspectiva de la ingeniería ambiental creando “rellenos sanitarios”, “control de lixiviados”, plantas recicladoras o de compostaje, etcétera, con infinidad de proyectos que han fracasado al tratar de incorporar la variable social.
- A nivel de recolección es pública en general y privada en algunos casos. Es un proceso de privatización en donde los recolectores (camiones, camionetas o carreras de burros) son una especie de microindustrias que dan empleo a miles de familias formalizan la propina, la pepena y el sistema de fincas, fuera de cualquier tipo de control
- A nivel de academia se ha especializado en áreas específicas, como el reciclaje o los programas ecológicos de los campus, con una gran producción de papel impreso, videos, concursos y proyectos que todavía no aterrizan en espacios más amplios de la población.

Para el manejo de la basura el Distrito Federal cuenta con una superficie de 136 hectáreas para rellenos sanitarios .

Contaminación de aire

A nivel nacional, la contaminación atmosférica se limita a las zonas de alta densidad demográfica o industrial. Las emisiones anuales de contaminantes en el país son superiores a 16 millones de toneladas, de las cuales 65% es de origen vehicular. En el Distrito Federal se generan 23.6% de dichas emisiones.

El Programa para mejorar la calidad del aire del Valle de México hace referencia a las siguientes características fisiográficas y climáticas únicas que contribuyen de manera determinante en la severidad de los problemas de contaminación atmosférica.

- Se encuentra a una altitud de 2 mil 240 metros, por lo que el contenido de oxígeno del aire es 23% menor que la nivel del mar, esto hace que los procesos de combustión interna sean menos eficientes y produzcan por tanto mayor cantidad de contaminantes.
- Esta rodeada por las montañas de las sierras del Ajusco, Chichinautzin, Nevada, Las Cruces, Guadalupe y Santa Catarina, las que constituyen una barrera física natural para la circulación del viento, impidiendo el desalojo del aire contaminado.
- Se localiza dentro de la región central del país, por lo cual está sujeto también a la influencia de sistemas anticiclónicos, generados tanto en el Golfo de México como en el Océano Pacífico. Estos sistemas ocasionan una gran estabilidad atmosférica, inhibiendo el mezclado vertical del aire.
- Presenta con frecuencia inversiones térmicas que provocan el estancamiento de los contaminantes. Por las mañanas, la capa de aire que se encuentra en contacto con la superficie del suelo adquiere una temperatura menor que las capas superiores, por lo que se vuelve más densa y pesada. Las capas de aire que se encuentran a mayor altura y que están relativamente más calientes actúan entonces como una cubierta que impide el movimiento ascendente del aire contaminado.

En la ciudad de México, las fuentes o procesos que generan contaminación atmosférica incluyen los denominados giros menores o de servicios, que se definen como *lugares donde un establecimiento o comercio es dedicado a la prestación o venta de un servicio* (26) con base en la definición anterior, los giros menores se clasifican en: baños públicos, hoteles, centros deportivos, hospitales, lavanderías, tintorerías, restaurantes, panificadoras y tortillerías.

Estudios realizados por la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal señalaron la existencia de 10,434 establecimientos de este tipo.

La emisión de los contaminantes en los establecimientos de servicio tienen su origen en los procesos de combustión empleados para brindar bienestar a la población, como resultado de la quema de los distintos combustibles, tales como gas LP, diesel, gasóleo, gas natural y petróleo diáfano, se estima que estos giros menores emiten diariamente 467,786 kilogramos de contaminantes a la atmósfera.

Existe otra fuente considerable de hidrocarburos detectada recientemente tanto por el Instituto Mexicano del Petróleo como por investigadores de la Universidad de California, la cual se atribuye a fugas de gas licuado de petróleo.

Las principales fuentes de emisión de partículas a la atmósfera son la erosión del suelo, así como polvos en suspensión provenientes de áreas pavimentadas y sin pavimentar, especialmente de las zonas lacustres desecadas en la parte oriental de la ciudad. Como se mencionó, los suelos contribuyen con más del 90% de las emisiones de partículas.

La contaminación también causa daños a la vegetación, los daños a los bosques son importantes, esta agresión también disminuye la productividad de zonas de cultivo. Los daños se deben principalmente al efecto de la precipitación de lluvia ácida y a los oxidantes. Hace más de diez años que se cuenta con la evidencia científica sobre los daños causados por los gases oxidantes como el ozono, a las coníferas y otros tipos de vegetación en las zonas del Ajusco y del Desierto de los Leones en la ciudad de México.

El inmenso consumo de combustibles por parte de los vehículos automotores constituye, aunado a todas sus implicaciones, la principal fuente de emisiones contaminantes. El parque vehicular ha crecido de manera persistente durante los últimos años a tasas cercanas al 19% anual. Se estima que actualmente circulan entre 2.5 y 3 millones de automotores.

(26) Leal, Marina y Valentina Chavez, Temas Ambientales: Zona Metropolitana, México 1996, p. 46.

Las consecuencias de la contaminación atmosférica, en la población guarda una clara correlación positiva con el aumento en el nivel del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA), el cual se define como un valor representativo de los niveles de contaminación atmosférica y sus efectos en la salud, dentro de una región determinada, identificando los siguientes elementos en el monitoreo de la calidad del aire:

- Monóxido de carbono
- Dióxido de Azufre
- Dióxido de Nitrógeno
- Ozono
- Oxido de Nitrógeno
- Acido sulfhídrico
- Partículas menores a 10 micras
- Plomo
- Cobre
- Fierro
- Cadmio
- Niquel
- Temperatura
- Humedad relativa
- Velocidad y dirección del viento

Investigaciones realizadas por La Secretaría de Salud a través de su sistema de vigilancia epidemiológica ha identificado síntomas como consecuencia de la contaminación atmosférica son: disnea, cefalea, conjuntivitis, irritación de las mucosas respiratorias.

2.4 MARCO LEGAL Y ACCIONES GUBERNAMENTALES

Una vez reconocida la problemática del deterioro ambiental en la ciudad de México, es necesario analizar el marco legal así como las acciones gubernamentales generadas para contrarrestar esta problemática. Ya que todo ello permitirá tener referencias legales, institucionales, de políticas y líneas de acción con el objetivo de fundamentar propuestas.

El marco legal está fundamentado en:

2.4.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución determina en su artículo 25 :... *bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.*

2.4.2 Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

El *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000* plantea como estrategia nacional de desarrollo la búsqueda de un equilibrio global-regional entre los objetivos económicos, sociales y ambientales de forma tal que se logre contener los procesos de deterioro ambiental; inducir un ordenamiento ambiental del territorio nacional, tomando en cuenta que el desarrollo sea compatible con las aptitudes y capacidades ambientales de cada región; aprovechar de manera plena y sustentable los recursos naturales, como condición básica para alcanzar la superación de la pobreza y cuidar el ambiente y los recursos naturales a partir de una reorientación de los patrones de consumo y un comportamiento efectivo de las leyes.

En materia de regulación ambiental, la estrategia se centra en consolidar e integrar la normatividad y en garantizar su cumplimiento. En particular, se fortalecerá la aplicación de estudios de evaluación de impacto ambiental y se mejorará la normatividad para el manejo de residuos peligrosos.

2.4.3 La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Disposiciones generales acerca de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los elementos naturales, la protección al ambiente, la participación social e información ambiental y delitos ambientales.

2.4.4 La Ley Ambiental para la Zona Metropolitana

Trata de manera específica la política ambiental; la protección y restauración de los recursos naturales; la prevención y control de la contaminación ambiental, aspectos de los prestadores de servicios ambientales, sanciones y procedimiento administrativo.

2.4.5 Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1995-2000

Este programa tiene por objetivo frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, de los ecosistemas, de los recursos naturales y sentar las bases para un proceso de restauración y recuperación ecológica que permita promover el desarrollo económico y social de México con criterios de sustentabilidad.

Las estrategias para alcanzar lo anterior son: la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y las áreas naturales protegidas, recuperación activa y descentralización de parques nacionales, diversificación productiva y vida silvestre en el sector rural, protección ambiental de las zonas costeras, ordenamiento ecológico del territorio para el desarrollo regional, modernización de la regulación ambiental, reducción y manejo seguro de residuos peligrosos, promoción de infraestructura ambiental y diversificación productiva, promoción de un desarrollo urbano sustentable, desarrollo del sistema nacional de información ambiental, federalismo y descentralización de la gestión ambiental, educación, capacitación e investigación, fomento a la participación ciudadana, presencia activa y desempeño eficaz en el contexto internacional, y estímulo y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental.

En el ámbito de participación ciudadana, los proyectos y acciones prioritarias están encaminadas a: la instalación y operación del Consejo Nacional para el Desarrollo Sustentable, instalación y operación de consejos regionales para el desarrollo sustentable, sistema de atención a la denuncia popular, sistema de audiencias públicas y técnicas en materia de impacto ambiental, promoción de consejos consultivos metropolitanos para políticas de calidad del aire, fortalecimiento y ampliación de la representatividad del consejo consultivo nacional para la normalización ambiental, desarrollo de instancias informales de participación ciudadana e instalación y operación de los comités mixtos de protección y vigilancia.

2.4.6 Programas del Departamento del Distrito Federal

En el Distrito Federal, las autoridades, a través de la Secretaría del Medio Ambiente, se han abocado a planear, elaborar y ejecutar una serie de programas y proyectos tendientes a prevenir y evitar la degradación ecológica, preservar la calidad de los recursos naturales y garantizar su supervivencia.

Las actividades de dicha Secretaría se sustentan y operan a través de la Dirección General de Proyectos Ambientales, Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación, y de la Comisión de Recursos Naturales.

La Dirección General de Proyectos Ambientales es la responsable de articular una política integral del medio ambiente, sustentada en bases científicas y técnicas con viabilidad económica y social.

Coordina la preparación e instrumentación de proyectos y programas que protejan y restauren el medio ambiente, desde la concepción técnica de los mismos hasta el desarrollo de los mecanismos de financiamiento y su concertación con los sectores público y privado.

Los programas prioritarios de esta Dirección General son:

⇒ *Proaire*. Cuyo objetivo principal es reducir los niveles de contaminación y tener menos contingencias al año a través de 4 grandes metas: industria limpia vehículos limpios transporte público eficiente y nuevo orden urbano recuperación ecológica.

- ⇒ *Programa de recuperación de vapores.* Tiene por objetivo controlar las emisiones de vapores de gasolina que se generan durante el almacenamiento, suministro y venta de combustibles.
- ⇒ *Programa de residuos peligrosos:* Este programa promueve el concepto de la prevención en las principales industrias generadoras de residuos.
- ⇒ *Proyecto de conversión del transporte público con gasolina y diesel a gas.*
- ⇒ *Proyecto de ordenamiento ecológico del Valle de México.*

La Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación, tiene a su cargo la Red Automática de Monitoreo Atmosférico y la Dirección de Gestión de la calidad del aire.

La Comisión de Recursos Naturales (CORENA), tiene a su cargo la implementación de programas de protección, restauración y preservación de los recursos naturales en las 86,000 hectáreas rurales y de reserva ecológica en la ciudad de México, además cuenta con los Centros de Educación Ambiental, Ecoguardas y Acuexcomatl, en donde se ofrece a los visitantes: campamentos, visitas guiadas, cursos, prácticas, estudios e investigaciones, consultas, asesorías, conferencias y otros eventos ecológicos, además de difusión y educación ambiental.

Estos centros de educación ambiental cuentan en sus instalaciones con: invernaderos, tanques piscícolas, acuarios, industrialización de la miel, elaboración de compostas, cunicultura, celdas fotovoltaicas, tinas ciegas, tipos de presas, hidroponía, área central contra incendios, recorridos por senderos ecológicos y aspectos de la contaminación.

2.4.7 Propuestas del actual Jefe de Gobierno del Distrito Federal en materia ambiental

La actual administración del Departamento del Distrito Federal, ha manifestado que la aplicación de programas que den respuesta a la problemática ambiental en la ciudad es una de sus prioridades, recurriendo a la 'construcción de una ciudad ambientalmente sustentable para las generaciones del nuevo milenio', entre sus líneas de acción se encuentran:

- Establecimiento de reservas ecológicas mediante decreto con la definición puntual del uso del suelo y del manejo de los recursos naturales.
- Medidas compensatorias bajo la premisa de quien contamina, paga.
- Fortalecer la participación social amplia, plural y democrática en la definición, seguimiento y evaluación de la política ambiental y de sus acciones prioritarias.
- Perfeccionar la red automática de monitoreo atmosférico a nivel metropolitano y megapolitano.
- Promover sistemas mas eficientes y limpios de transporte y uso de combustibles alternativos.
- Promover que el marco jurídico ambientalista sea mas operativo que prescriptivo, con el objetivo de facilitar las acciones de prevención y solución de los problemas ambientales.
- Diseñar un sistema de información ambiental que integre los datos relacionados con el capital ambiental del Valle de México
- Promover el aprovechamiento racional de los recursos acuíferos y la nueva cultura del agua. (23)

2.4.8 Programa de Educación Ambiental Formal de la Secretaría de Educación Pública

Por su parte la Secretaría de Educación Pública, tiene a su cargo la realización del Programa de Educación Ambiental Formal, que tiene como objetivo central, incorporar la dimensión ambiental en los planes y programas de estudio, de los distintos niveles de enseñanza.

En el nivel primaria con referencia al cuidado del medio ambiente, los contenidos temáticos son:

Primer grado

Importancia del agua para la vida.

El hombre transforma la naturaleza.

Segundo grado

El agua.

Cambios en el entorno.

Problemas de deterioro ambiental.

Cuidados y protección que requieren los seres vivos.

Tercer grado

El agua y el aire.

Los recursos naturales de la comunidad y la región.

Procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad (basura orgánica e inorgánica).

Cuarto grado

El agua.

Los recursos naturales del país.

Los procesos de deterioro ecológico en el país.

Quinto grado

Influencia del hombre para crear, controlar y regular las condiciones de algunos ecosistemas.

Contaminación del aire, el agua y el suelo.

Sexto grado

Crecimiento de las poblaciones.

Agentes contaminantes.

La influencia de la tecnología en los ecosistemas.

Brigadas de seguridad ante situaciones de desastre.

2.4.9 Programa Universitario del Medio Ambiente

En el ámbito de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), funciona desde noviembre de 1991 el Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA), que surge como una iniciativa de investigación en materia ambiental.

El programa tiene como objetivo general: Alcanzar una coordinación que provea el marco de referencia en el que la UNAM encuadre sus acciones de investigación y desarrollo, de formación de recursos humanos, de divulgación, de asesoría y de vinculación con otros sectores del país en el campo ambiental.

Así mismo, cumple las funciones de organización, apoyo, estímulo, gestoría y vinculación; en acciones de investigación, innovación tecnológica, docencia y extensión académica.

2.5 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES AMBIENTALISTAS

Los años 50 y 60 se caracterizan por la creciente preocupación social por el deterioro ambiental, formándose diferentes organizaciones ambientalistas, como lo es el caso del Club Sierra y *Friends of the Earth*. En el caso de México y en específico del Distrito Federal hasta el año de 1994, la SEMARNAP, registra 127 organismos no gubernamentales que se dedican a diversas actividades en pro del medio ambiente. (Anexo 1)

En el análisis de los objetivos de dichas organizaciones podemos mencionar que 31 (24.4%) de ellas se relacionan con la educación ambiental, 54 (42.5%) su principal actividad es la difusión y/o promoción ecológica o ambiental, 2 (1.6%) difunden la protección del medio ambiente desde un enfoque de Derechos Humanos, 4 (3.2%) se dedican a la reforestación, 8 (6.3%) a la protección de la flora y fauna, 8 (6.3%) a la investigación comunicación y divulgación en materia ambiental, 2 (1.6%) difunden el cuidado al medio ambiente con un enfoque de salud, 1(0.79%) al intercambio de experiencias internacionales.

Destacan cinco organizaciones que en sus objetivos figura la restauración de zonas específicas, que a continuación se enlistan:

- ⇒ Protección a zonas del Ajusco y participación ciudadana
- ⇒ Prodefensa del Tepeyac
- ⇒ Trabajo en la selva Lacandona, en la zona indígena Mazateca y en el Valle de Chalco
- ⇒ Protección y conservación ecológica en regiones sur, centro y norte.
- ⇒ Rescate y conservación del parque ecológico de Xochimilco.

Las últimas doce organizaciones tienen funciones específicas como: coordinación y diseño de planes, programas y proyectos ecológicos, ecoturismo, campañas ecológicas, turismo, tecnología en el campo y cursos de sensibilización.

Este directorio no se ha actualizado, labor de gran importancia que entre otras actividades puede emprender el trabajador social, con el fin de lograr a mediano plazo coordinaciones inter-institucionales en material de educación ambiental no formal.

2.6 POLÍTICA Y MEDIO AMBIENTE

En las decisiones de carácter económico y social, las formas de gobierno establecen prioridades, considerándose a la política como el eje rector de los diferentes programas, en materia ambiental dicha situación no es la excepción, sin embargo, hay que destacar que la promoción de programas en materia ambiental no siempre generan beneficio a la sociedad y sólo son utilizados con fines de obtención de votos.

2.6.1 Partido Verde Ecologista

Al hablar de obtención de votos se hace referencia directa a la contienda electoral y desempeño de los partidos políticos, en este sentido se debe destacar al Partido Verde Ecológico (PVE) que a finales de la década de los setenta surge una organización de carácter popular, que se llamó Brigada de Trabajo Democrático y Social, dedicada al auxilio y solución de problemas de áreas y colonias populares, mas tarde en 1980 esta organización se convierte en la Alianza Ecológica Nacional, para las elecciones de 1988 esta organización presenta su registro como Partido Verde Ecológico.

El Partido Verde Ecológico establece en sus principios el amor, la justicia y la libertad y aspira así a la formación de una sociedad ecológica que integre las distintas esferas económica, social, política y cultural de la sociedad, enmarcadas en armonía con la naturaleza.

En su programa de acción establece las siguientes acciones ecológicas:

- Combate global a la contaminación
- Educación ecológica para todos, especialmente para la niñez
- Cuidados y regeneración a la fauna
- Respeto a la fauna
- Tratamiento de desechos
- Tecnología adaptada al medio ambiente
- Recuperación de la cultura autóctona mexicana
- Información sobre los problemas ecológicos

- Control de la contaminación industrial
- Proposición de alternativas ecológicas
- Controles ecológicos a la inversión extranjera
- Educación ecológica y política a los miembros del Partido
- Equilibrio ecológico-demográfico
- Prácticas de cooperación
- Promoción de actitud pacifista (27)

(27) Partido Verde Ecologista, Declaración de principios, programa de acción, estatutos, plataforma electoral y pronunciamiento verde. pp 5-10

2.7 EDUCACIÓN AMBIENTAL

2.7.1 Definición, objetivos y tipos

El cambio de hábitos y conductas ecocidas de la población está relación a la función de educación social, tomando como estrategia de intervención a la educación ambiental, la cual en los Estados Unidos en el *Environmental Education Act*, aprobado por el Congreso norteamericano en 1970, se define como: proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, incluida la relación de la población, la contaminación, la distribución y el agotamiento de los recursos, la conservación, el transporte, la tecnología y la planificación rural y urbana con el medio humano total.

Otro concepto a considerar es el que indicó la Dirección de la Educación Ambiental de la Subsecretaría de Ecología de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE actualmente SEMARNAP), para quien la educación ambiental es: el proceso por medio del cual, el individuo asimila los conceptos e interioriza las actitudes, que le permiten evaluar las relaciones de interdependencia establecidas entre la sociedad y su medio natural, así como trabajar en consecuencia con la evaluación de las actividades efectuadas.

A su vez, en la *Primer Conferencia Intergubernamental, sobre Educación Ambiental* convocada por la UNESCO en 1997, en la ciudad de Tbilisi la antigua Unión de República Socialista Soviéticas (URSS), actualmente Comunidad de Estados Independientes, se establecieron los siguientes objetivos para la educación ambiental:

- Crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas.
- Entregar conocimientos que permitan enfrentar el deterioro adecuadamente .
- Crear y modificar actitudes que permitan una verdadera participación de los individuos en la protección y mejoramiento del ambiente.
- Crear la habilidad necesaria para resolver los problemas del entorno.
- Crear la capacidad de evaluación de medidas y programas en términos de factores ecológicos, políticos, sociales, económicos, estéticos y educativos.
- Promover una amplia seguridad social que consolide una acción adecuada para la solución de los problemas ambientales.

En la metodología se ha considerado que la educación ambiental, tiene dos ámbitos el formal y no formal:

- Formal: Comprende aquellas actividades ambientales que tienden a promover e incorporar los diferentes principios y contenidos de educación ambiental y la ecología en la estructura curricular y el proceso de enseñanza-aprendizaje de los distintos niveles y modalidades del sistema educativo nacional de manera interdisciplinaria con otras áreas del conocimiento.
- No formal: Esta área, pretende generar actitudes responsables ante el medio ambiente en los distintos sectores y grupos de la población tales como: obreros, campesinos, amas de casa, promotores, etc. así como asociaciones civiles para motivar su participación efectiva.

En estos términos la Universidad Pedagógica Nacional ha destacado tres puntos esenciales en la configuración de la educación ambiental:

a) La educación ambiental es, en última instancia, la formación de una postura ética; esto es, el establecimiento de un nuevo esquema de valores, es la formulación de una nueva ética ambiental.

Una ética que induzca a los individuos y a las sociedades a adoptar actitudes y comportamientos que estén en consonancia con el lugar que ocupa la humanidad dentro de la biósfera, que reconozca y responda de manera sensible a las relaciones complejas y en constante evolución, entre el hombre y la naturaleza, y los hombres entre sí.

Podría decirse que esto implica la formación de una conciencia ecológica. La conciencia ecológica se refiere al proceso y fin por el cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar su concepción del medio y su relación con él .

Otro elemento a considerar en la ética ambiental es la relación entre el hombre y la ecología; “El medio ambiente, que en su concepción más amplia podría definirse como la totalidad física, biológica y social donde actúa el ser humano, y por ende, la ética ambiental debe considerar aspectos sociales, económicos y políticos en su configuración y adaptación a cada sociedad”. (28)

(28) Universidad Pedagógica Nacional , Revista Pedagógica Caminos Abiertos, Nov-Dic 1991 pp 31-32.

b) La perspectiva ambiental no es un conjunto de contenidos que puedan añadirse a los existentes, es una perspectiva integral que enfrenta el problema de la totalidad, dado que el conocimiento del ambiente involucra tanto a las ciencias naturales -particularmente a la ecología- como a las sociales -en especial a la economía- y demanda una metodología interdisciplinaria, una articulación entre diversos discursos científicos.

c) Todo acercamiento a lo ambiental deberá encontrarse íntimamente ligado a la discusión acerca de los modelos de desarrollo y los modos de producción. (29)

La Universidad Pedagógica Nacional en el año de 1991 al plantear como alternativa pedagógica la Maestría en Educación Ambiental, considera que la interdisciplina es una condición obligatoria para esta rama del saber para lo cual, es necesario tomar en cuenta las siguientes cuatro dimensiones o cuatro criterios rectores.

- El criterio histórico social. Que enmarque y explique con una perspectiva global, el origen y el desarrollo de las condiciones biológicas, a partir de fundamentos teóricos y sociales del hombre y su ambiente.
- El criterio conceptual. En el que se desarrollen e investiguen los diferentes campos o disciplinas que se relacionan con la ecología y que describan en forma global las relaciones naturales del hombre con su mundo y congéneres.
- El criterio ético. En el que, se planteen los problemas del mundo en las sociedades y la naturaleza y se propongan posibles vías de solución, así como del aprovechamiento razonado de los recursos naturales renovables y no renovables.
- El criterio metodológico. Que analice las técnicas y métodos didácticos a utilizar en la educación ambiental en los niveles de planeación, elaboración de programas, etc., con la propuesta de algunas líneas de trabajo educativo (investigación) en este campo y presente enfoques de trabajo en la ecología y su relación con otras ciencias; finalmente, comprende la elaboración de algunos elementos que sirvan como herramientas prácticas y metodológicas en la enseñanza de la educación ambiental (30)

(29) *Ibid.* p 32.

(30) *Ibid.* p 33.

2.7.2 Educación ambiental motivo de desarrollo

Ante la situación de un desarrollo depredador que sustenta patrones económicos en una producción de competencia y lucro generando como consecuencia el consumo irracional de los recursos naturales, surge como respuesta alternativa el desarrollo sustentable, que busca fijar patrones de equilibrio entre la explotación del ambiente natural y su potencial.

En dicho planteamiento se debe gestar un proceso de cambio social, que permita transformar la relación entre el ser humano y su hábitat, en donde el primero se comprometa al aprovechamiento razonado de los recursos naturales renovables y no renovables, tomando en consideración aspectos sociales, económicos, culturales y políticos.

Bajo esta dinámica la educación ambiental tiene la función de agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos transformadores, proveyendo al individuo y a los diferentes grupos sociales de conocimientos que le permitan evaluar las relaciones de interdependencia existentes en la sociedad y su ambiente, y afrontar conscientemente los problemas de contaminación ambiental.

CAPÍTULO

TERCERO

METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

3.1 Variables

La variable que se vincula de manera dependiente con el problema del deterioro ambiental es “desarrollo sustentable”, que para el propósito del estudio se le identifican las siguientes características:

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Desarrollo sustentable	Proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.	En el contexto del Distrito Federal, desarrollo sustentable es el atender factores como zonificación y crecimiento de la ciudad, estableciendo como prioridad valores, hábitos, que permitan un desarrollo armónico entre la sociedad y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del agua • Uso del auto • Manejo de desechos • Actividades familiares y comunitarias para enfrentar el problema de deterioro ambiental

Las variables independientes para el estudio son: educación ambiental y trabajador social, a ambas se les identifican las características que se anotan:

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Educación ambiental	Educación orientada a lograr que los individuos y colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos económicos, biológicos, físicos, culturales y adquiera los conocimientos y habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales.	Es un proceso, en el cual el ciudadano interioriza actitudes y valores que le permitan entender el problema de deterioro ambiental y se haga copartícipe de la solución de la problemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de participación • Organización • Corresponsabilidad para resolver el problema de deterioro ambiental • conocimiento de factores que influyen en el deterioro ambiental

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Trabajador Social	Es el profesional que esta preparado científica y técnicamente para identificar las necesidades de la sociedad, teniendo como propósito fundamental la orientación de la población para que esta adquiera conciencia de sus problemas, se organice e intervenga en la toma de decisiones, y así participe en el desarrollo social.	Es el profesional que por su formación multidisciplinaria, debe conocer y entender la problemática ambiental y en consecuencia puede intervenir para lograr que individual y colectivamente se participe conscientemente en el desarrollo sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel académico: <ul style="list-style-type: none"> -Técnico -Licenciatura -Especialista • Conocimiento ecológico • Trabajo comunitario • Capacidad inductiva • Posición jerárquica

Como variable confusoria, se consideró el nivel económico de la población y la variable antecedente incluyó edad, sexo, lugar de residencia y ocupación para la comunidad y en el caso de los trabajadores sociales además de edad y sexo se investiga nivel académico y de responsabilidad.

3.2 Diseño del estudio

Para los propósitos de este trabajo el diseño del estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal.

3.3 Técnicas para la recolección de la información

Para la obtención de la información se aplicaron dos cuestionarios a nivel individual. Uno se aplico a quienes habitan en las 16 Áreas Geostatísticas Básicas (AGEB) seleccionadas, según la zonificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). El otro captó información entre los trabajadores sociales.

En el cuestionario para las AGEB se incluyen cuatro apartados y en el de los trabajadores sociales, tres. (Anexo 2 y 3).

a. El cuestionario aplicado en las AGEB tuvo los siguientes apartados:

Datos de ubicación

Se definieron cinco zonas geográficas en el ámbito del Distrito Federal: Norte, Sur, Oriente, Poniente y Centro, de acuerdo a la distribución zonal de las AGEB. Según esos datos las 16 delegaciones políticas del D.F. quedaron agrupadas de la forma siguiente:

- **Zona Norte:** Incluye las delegaciones Gustavo A.Madero, Azcapotzalco, Venustiano Carranza, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo
- **Zona Sur:** Delegaciones de Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta
- **Zona Oriente:** Incluye Iztacalco, Iztapalapa y Tláhuac
- **Zona Poniente:** Forman parte de ella las delegaciones Alvaro Obregón, Cuajimalpa y Magdalena Contreras.
- **Zona Centro:** Delegaciones Benito Juárez y Coyoacán

En cada delegación y siguiendo el esquema de las AGEB se aplicaron diez cuestionarios en cada una de ellas.

Datos personales

En este apartado se incluyen los datos de edad y escolaridad (variable antecedente).

Desarrollo sustentable

En este apartado se aborda lo relacionado con servicios, detergentes, automotores, participación social y organización comunitaria.

Educación Ambiental

El apartado incluye aspectos educativos por investigar en la comunidad.

b. Para lo que se refiere a los apartados del cuestionario que se aplicó a los trabajadores sociales tenemos:

Datos personales

En ellos se incluyen edad, sexo, cargo, nivel académico, institución.

Desarrollo sustentable

En este apartado se investigó lo relacionado con la situación de la contaminación en el mundo, en México y en el Distrito Federal. Algunos aspectos generales sobre actividad, contaminación y sobre conceptualización.

Educación ambiental

Se incluyen aspectos esenciales del conocimiento ambiental y la actitud del trabajador social ante determinados hechos.

Por otro lado es necesario hacer referencia que además de los datos obtenidos con los instrumentos utilizados, los recorridos en las AGEB seleccionadas, la observación de las condiciones del lugar y la relación entablada con los entrevistados, permitió detectar aspectos cualitativos del estudio, que sirvieron tanto para contrastar las respuestas dadas por los entrevistados, como para inferir situaciones locales relacionadas con el problema.

3.4 Muestreo

En el caso de la comunidad, como también con los trabajadores sociales, el muestreo es no probabilístico por cuotas.

La población en estudio se ubicó para ambos casos en el ámbito geográfico del Distrito Federal; para la comunidad se incluyeron las 16 Delegaciones Políticas en donde las unidades muestrales se designaron bajo los criterios siguientes:

La unidad muestral se seleccionó en base a las concentraciones de población, según referencia de las AGEB utilizadas por el INEGI que tienen características similares.

- Se seleccionó una AGEB por Delegación Política, la de mayor concentración poblacional
- Se entrevistaron sólo a los residentes de las AGEB seleccionadas que fueran mayores de edad (a partir de 18 años), considerando su ingreso a la actividad económicamente activa.
- Para la entrevista se les ubicó en las casas que se encuentran en las calles identificadas o que circularan por la zona y vivieran en ella
- Se seleccionaron 16 unidades muestrales y en cada una de ellas se aplicaron 10 encuestas para hacer un total de 160

La distribución de las unidades muestrales se puede apreciar en el mapa del Anexo (4)

En lo que se refiere a los trabajadores sociales investigados, se seleccionaron 20 ubicados en diferentes instituciones: Instituto Mexicano del Seguro Social, Escuela Nacional de Trabajo Social, Secretaría de Educación Pública, etc., bajo los criterios de:

- Trabajador social técnico o licenciado en activo
- Sin importar las funciones que desempeñe
- De ambos sexos

3.5 Prueba Piloto

Con el objeto de validar los instrumentos utilizados, se llevó a cabo la prueba piloto, en las zonas geográficas norte, sur y centro, en las unidades muestrales identificadas, en ella se aplicaron quince cuestionarios en total, cinco por zona.

La prueba permitió verificar:

- Efectividad del muestreo
- Disponibilidad de los sujetos de estudio
- Claridad de las preguntas de los cuestionarios y
- Efectividad del propio cuestionario.

En relación a la prueba con los trabajadores sociales, se verificó la claridad del cuestionario y efectividad del mismo, en el ámbito de la Escuela Nacional de Trabajo Social.

En ambos casos se realizaron los ajustes necesarios para poder aplicar los instrumentos con mayor facilidad y efectividad.

3.6 Plan para la recolección de la información.

Ya definidas las unidades muestrales, la colección de la información se efectuó y para facilitar dicha captación se hizo entrega de un folleto informativo sobre formas de prevenir el deterioro ambiental, en las comunidades seleccionadas de las AGEB, con la pretensión de sensibilizar a la población en estudio. (Anexo 5).

En relación a los trabajadores sociales encuestados, una vez ubicados en las diferentes instituciones, se asistió a cada una de ellas para la aplicación del cuestionario de manera individual.

Una vez obtenida la información de ambas partes esta se ordenó, en el caso de la comunidad, por zonas geográficas para posteriormente hacer la verificación de la obtención de todos los datos de las encuestas y proceder a su vaciado en la forma matriz. De la misma forma se procedió con la información captada a los trabajadores sociales y es agrupada por instituciones y se vacía a la forma matriz.

3.7 Plan para el Procesamiento y Análisis de los Datos

Se procede en primera instancia a relacionar los datos obtenidos con los objetivos del estudio y posteriormente se:

- *Ordenan los datos
- *Verifica la calidad de los datos
- *Procesan los datos
- *Se analizan los mismos

El ordenamiento y la verificación de la calidad de los datos se realiza en base al contenido de los cuestionarios y a la preparación profesional de este estudio.

El procesamiento de los datos se realiza combinando los programas de cómputo WORD y EXCEL con el trabajo manual realizado directamente de los cuestionarios.

El análisis de los datos permite elaborar tablas simples con las frecuencias de las variables , porcentajes, categorías, tabulaciones cruzadas y gráficos.

A través de estos datos se pueden hacer análisis cualitativos y cuantitativos.

CAPÍTULO

CUARTO

**ANÁLISIS E
INTERPRETACIÓN DE
RESULTADOS**

4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados del estudio de comunidad

Según frecuencias el estudio en la comunidad permitió obtener los datos que se pueden apreciar en los siguientes cuadros.

Cuadro 1

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación del número de personas encuestadas en el Distrito Federal, según grupos etarios considerados y zonas geográficas.

Grupos Etarios	Zonas Geográficas					Total
	Oriente	Norte	Sur	Poniente	Centro	
18-30	17	12	14	18	6	67
31-40	5	21	6	4	7	43
41-50	2	11	6	4	5	28
51-60	6	5	3	3	2	19
61 y mas	-	1	1	1	-	3
Total	30	50	30	30	20	160

Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997

Se puede apreciar en el cuadro anterior que el número de personas entrevistadas en cada zona geográfica, según los grupos etarios constituidos, tienen una distribución equilibrada para cada uno de esos grupos, destacando que el mayor número de personas entrevistadas se encuentra entre los 18 y 30 años de edad.

Cuadro 2

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

**Relación entre Delegaciones Políticas incluidas en cada zona geográfica y las áreas
geostatísticas básicas (AGEB).**

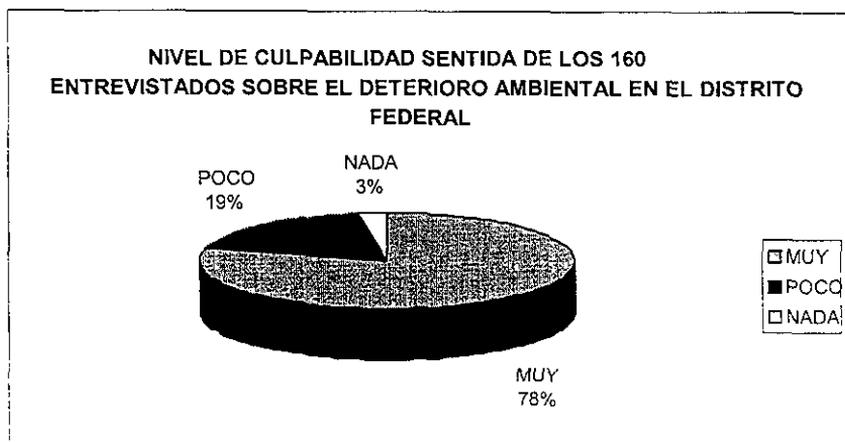
Zonas Geográficas	Delegaciones Políticas	Numero de AGEBS	Total
Oriente	Iztacalco	10	30
	Iztapalapa	10	
	Tláhuac	10	
Norte	Gustavo A.Madero	10	50
	Azcapotzalco	10	
	V.Carranza	10	
	Cuauhtémoc	10	
	Miguel Hidalgo	10	
Sur	Tlalpan	10	30
	Xochimilco	10	
	Milpa Alta	10	
Poniente	Alvaro Obregón	10	30
	Cuajimalpa	10	
	Magdalena	10	
	Contreras		
Centro	Benito Juárez	10	20
	Coyoacan	10	

**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

En el cuadro dos se aprecia que la distribución de las personas entrevistadas por delegación política, fue semejante.

Además de los datos de frecuencias se realizan con los datos obtenidos de la comunidad, tabulaciones cruzadas, descriptivas y analíticas, como se aprecia a continuación.

Gráfico 1
EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL



Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997

Aun cuando el gráfico es por sí sólo muy expresivo, los resultados nos permiten destacar la identificación que hace la comunidad de su nivel de responsabilidad en la génesis del deterioro ambiental en el Distrito Federal. Esta información es digna de ser valorada en relación a las acciones que contra la contaminación se lleven a cabo.

Cuadro 3

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Relación entre grupos etarios y nivel de culpabilidad sentida de los entrevistados sobre el deterioro ambiental en la población entrevistada.

Grupos Etarios	Niveles de culpabilidad			Total
	muy culpables	poco culpables	nada culpables	
18-30	59	7	1	67
31-40	39	4	-	43
41-50	16	10	2	28
51-60	9	9	1	19
61 y más	3	-	-	3
Total	126	30	4	160

**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

Del cuadro tres el análisis nos permite establecer que los grupos etarios más jóvenes, se sienten muy culpables de la contaminación existente en el Distrito Federal. Tan es así, que del grupo de 18-30 años de edad, 59 de ellos, representan el 36.8% del total de entrevistas.

Otra observación importante es que la suma de los tres primeros grupos etarios, que se consideran muy culpables, suman 114 personas que son el 71.2% del total.

Cuadro 4

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Relación entre nivel escolar y de culpabilidad sentida de los entrevistados sobre el
deterioro ambiental en el Distrito Federal**

Escolaridad	Niveles de culpabilidad			Total
	muy culpables	poco culpables	nada culpables	
Primaria	25	14	-	39
Secundaria	34	2	1	37
Preparatoria	29	4	1	34
Carrera técnica	11	4	2	17
Licenciatura	27	6	-	33
Total	126	30	4	160

**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

El cuadro 4 destaca que para sentirse muy culpable de la producción de contaminación parecería no influir de manera importante el nivel escolar de los entrevistados.

Todos los niveles escolares, según subtotal, tienden a sentirse muy culpables

Cuadro 5

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Relación entre nivel de culpabilidad sentida de los entrevistados y grado en el que sus actividades cotidianas generan deterioro ambiental.

Niveles de culpabilidad	Grado de actividades contaminantes			Total
	mayoría	pocas	ninguna	
Muy culpables	30	65	31	126
Poco culpables	4	16	10	30
Nada culpables	1	1	2	4
Total	35	82	43	160

Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997

En este cuadro se aprecia que la mayor parte de los habitantes entrevistados en las AGEB, que ya se citó, se consideran muy culpables de la génesis de la contaminación, identifican en 30 casos (18.7%) que la mayoría de sus actividades cotidianas generan contaminación, otros 65 (40.6%) reconocen que pocas de sus actividades producen contaminación y 31 (19.3%) afirman que a pesar de ser muy culpables, sus actividades cotidianas no producen alteraciones al medio.

Por otra parte en el cuadro 6 podemos observar que los muy culpables dicen, a diferencia de los poco y nada culpables, que la contaminación afecta mucho a sus actividades habituales, 92 casos que representan el 57.5% del total. También de los muy culpables expresaron en 30 casos (18.7%) que es poco lo que ven afectadas sus actividades habituales.

Cuadro 6

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOS DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Relación entre nivel de culpabilidad sentida de los entrevistados y el grado de afección a sus actividades habituales, por deterioro ambiental

Niveles de culpabilidad	Grado de afección a las actividades habituales			Total
	Mucho	Poco	Nada	
Muy culpables	92	30	4	126
Poco culpables	15	12	3	30
Nada culpables	1	-	3	4
Total	108	42	10	160

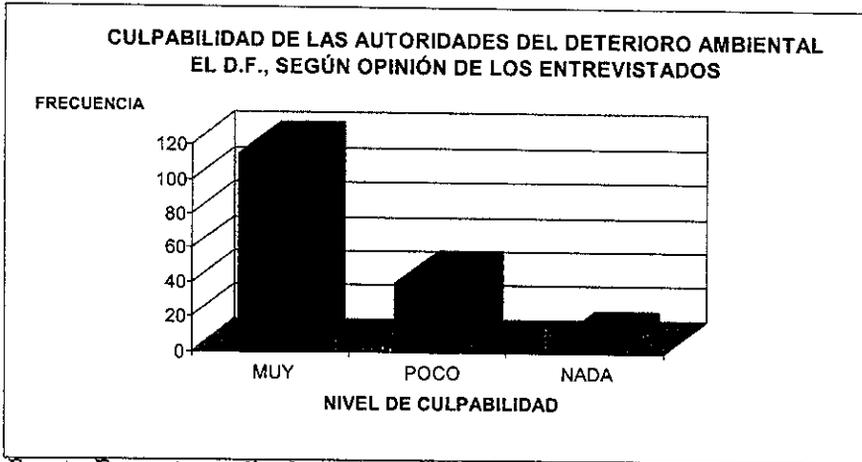
Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal Noviembre- Diciembre, 1997

De los poco culpables hay que destacar que en 15 casos (9.3%) dijeron que sus actividades habituales se ven afectadas por la contaminación.

Como parte de las propuestas hemos de mencionar el quehacer, para saber cómo es que se da la afectación de esas actividades habituales.

Gráfico 2

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**



**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

En el gráfico anterior se aprecia, según la opinión de los habitantes de las AGEB entrevistados, que 115 del total de 160 (71.2%) dicen que las autoridades son responsables de la contaminación que se sufre en el Distrito Federal. Otros 40 (25%) consideran poco culpables a dichas autoridades y solo 5 entrevistados pensaron que las autoridades son nada culpables (3.1%)

Cuadro 7

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Relación entre nivel de culpabilidad sentida por los entrevistados y la culpabilidad de las autoridades, sobre la problemática ambiental en el Distrito Federal.

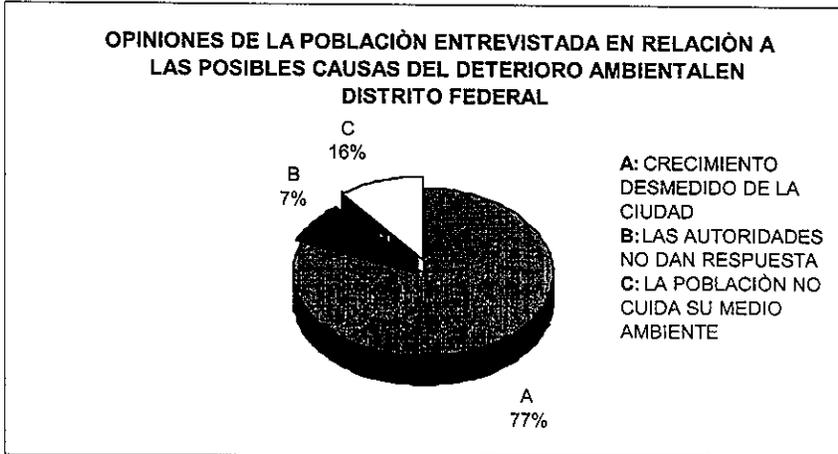
Niveles de culpabilidad de la comunidad	Culpabilidad de las autoridades según opinión de los entrevistados			Total
	muy culpables	poco culpables	nada culpables	
Muy culpables	96	26	4	126
Poco culpables	18	11	1	30
Nada culpables	1	3	-	4
Total	115	40	5	160

**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

En el cuadro anterior se aprecia que 96 entrevistados (60% del total), además de sentirse muy culpables de la contaminación, también consideran muy culpables a las autoridades de la misma contaminación. **¿Querrá esto decir que la culpa es de ambos?.**

Gráfico 3

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**



**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

La población entrevistada, mayoritariamente considera que la contaminación en el Distrito Federal, se debe al crecimiento desmedido de la ciudad (123 de 160, 77 %)

Cuadro 8**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

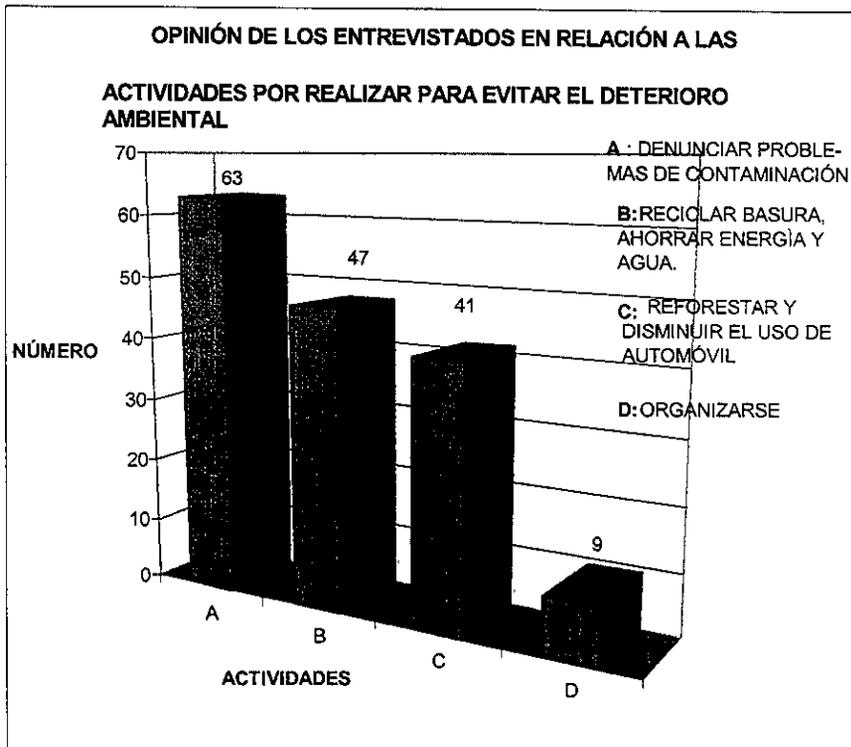
Relación entre opiniones de los entrevistados sobre las causas del deterioro ambiental y grado en que sus actividades cotidianas que lo generan.

Opiniones sobre la génesis de la contaminación	Grado de actividades contaminadoras			Total
	la mayoría	pocas	ninguna	
Crecimiento desmedido de la ciudad, industrias y automóviles	25	63	35	123
No hay respuesta de las autoridades	1	7	4	12
La población no cuida su medio ambiente	9	12	4	25
Total	35	82	43	160

**Fuente. Encuestas realizadas en las AGEB seleccionadas en el Distrito Federal
Noviembre- Diciembre, 1997**

Según el cuadro 8 la población entrevistada, no establece una correlación entre sus actividades contaminadoras y que la población no cuida su ambiente.

Consideran 123 (76.9%) que el fenómeno se debe al crecimiento desmedido de la ciudad, a la existencia de fábricas que contaminan y al número de automóviles.



Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. 1997 Noviembre- Diciembre,

Como se puede apreciar en el gráfico que antecede, la opinión de la comunidad es mayoritaria para la denuncia de los problemas de contaminación, y en menor medida por la organización, situación que se debe propiciar como resultado de la educación ambiental.

Cuadro 9

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre actividades por realizar para evitar el deterioro ambiental y el uso de regadera en el momento del baño.

Actividades por realizar	Cierra la regadera al enjabonarse			Total
	si	no	no tiene	
Denunciar los problemas de contaminación	46	15	2	63
Reciclar basura, ahorrar energía y agua	33	6	8	47
Reforestar y disminuir el uso del automóvil	27	13	1	41
Organizarse	9	-	-	9
Total	115	34	11	160

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. 1997 Noviembre- Diciembre,

Al relacionar cada una de las actividades con hechos comunes, como se aprecia en el cuadro 9, el cerrar llave de la regadera al estarse bañando, que lo interpretamos como un hecho de conciencia no contaminadora, esta se da principalmente en aquellos que piensan que la denuncia es la medida más adecuada para enfrentar el problema del deterioro ambiental.

Cuadro 10**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre actividades por realizar para evitar el deterioro ambiental y cambio de excusado de menor capacidad, según opinión de los entrevistados.

Actividades por realizar	Cambio de excusado			Total
	sí	no	no tiene	
Denunciar los problemas de contaminación	53	8	2	63
Reciclar basura, ahorrar energía y agua	34	7	6	47
Reforestar y disminuir el uso del automóvil	33	7	1	41
Organizarse	8	1	-	9
Total	128	22	9	160

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. 1997 Noviembre-Diciembre, 1997

El cambio del excusado (se refiere al cambio de la caja de depósito de agua de mayor a menor volumen), es interpretado como un hecho de conciencia ecológica puesto que se gasta menor volumen de agua en cada descarga; de esta forma se puede apreciar en el cuadro 10, que 128 de los 160 entrevistados (80%), han efectuado el cambio de referencia, aunque las actividades por realizar para evitar la contaminación sean diferentes y en proporción también variable. Dicho sea de paso que las actividades de denuncia, son las que mayor número de opiniones a favor se encontraron.

Otro hecho de conciencia ecológica se aprecia en el cuadro 11, cuyos resultados permiten apreciar que la mayor parte de la gente desconoce lo que es un detergente biodegradable.

Cuadro 11

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación entre tipo de detergente utilizado y biodegradabilidad, según la opinión de las personas entrevistadas.

Detergente utilizado	Conocimiento de biodegradabilidad		Total
	sí	no	
En polvo	40	69	109
En pasta	20	31	51
Total	60	100	160

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. 1997 Noviembre - Diciembre

En este cuadro se aprecia la relación directa que existe entre el grado de conocimiento sobre aspectos ecológicos, en este caso la biodegradabilidad y las prácticas cotidianas de consumo, como lo es el uso de detergentes en polvo.

Para todos es conocido que el automóvil es productor de contaminación del aire. Entre el grupo entrevistado en las AGEB, el ser propietario de uno de ellos fue lo menos común, según se puede ver en el gráfico 5

Gráfico 5

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**



Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. 1997 Noviembre - Diciembre.

De entre los poseedores se investigaron tres características que pueden apreciarse en los cuadros siguientes:

Cuadro 12

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre cilindrada y afinación de los automóviles que poseen parte de los entrevistados en la AGEB del Distrito Federal.

Número de cilindros por auto	Periodos de verificación			Total
	cada tres meses	cada seis meses	cada año	
4	5	17	5	27
6	1	9	2	12
8	5	5	2	12
Total	11	31	8	51

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. 1997 Noviembre- Diciembre,

La mayor parte de los dueños de autos, 31 de 51 (61%) , llevan a cabo su verificación cada 6 meses; llama la atención que 9 propietarios (18%), efectúan la verificación cada año; estos autos representan mayor riesgo de contaminación, independientemente que esté fuera de lo reglamentado.

Cuadro 13

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOS DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación entre cilindrada y compartir para transportarse los automóviles, según opinión de los propietarios entrevistados.

Número de cilindro por auto	Periodo de compartición				Total
	diario	cada semana	cada mes	nunca	
cuatro	7	9	-	11	27
seis	3	3	1	5	12
ocho	4	1	-	7	12
Total	14	13	1	23	51

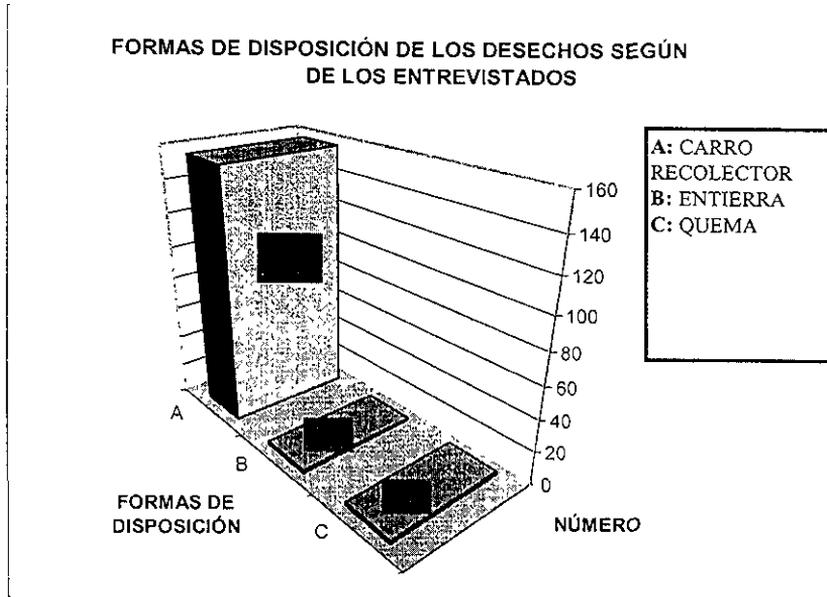
Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

Del cuadro anterior se concluye que:

- La mayor parte de los propietarios 23 de 51, no comparten su auto para transportar parientes o amigos.
- Los autos más frecuentemente verificados, son los de cuatro cilindros, ello supone que por el menor número de cilindros y la verificación obligatoria, menor posibilidad de contaminar existe.

Gráfico 6

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

Por lo que se puede observar en el gráfico 6 , casi la totalidad de los entrevistados utilizan el servicio que presta la administración pública a través de los camiones colectores de basura. Este dato contrasta con el de tiraderos de basura existentes en vía pública, que veremos más adelante.

Cuadro 14

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre formas de disposición de los desechos y el conocimiento de basura orgánica e inorgánica, según la opinión de los entrevistados.

Formas de disposición	Conocimiento de orgánico e inorgánico		Total
	si	no	
carro recolector	53	103	156
enterrar	2	-	2
quemar	1	1	2
Total	56	104	160

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

Se puede observar con toda claridad que la mayor parte de la población entrevistada, 104 65% del total, desconoce la existencia de basura orgánica e inorgánica; al mismo tiempo ellos son los que mayoritariamente utilizan el servicio del camión colector de basura. Este hecho debe ser considerado dentro de las recomendaciones de cualquier orientación educativa de la comunidad para el manejo y aprovechamiento de la basura que se genera; esto se corrobora con los datos del cuadro siguiente.

Cuadro 15

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre las formas de disposición de los desechos y el conocimiento de la composta entre la población entrevistada

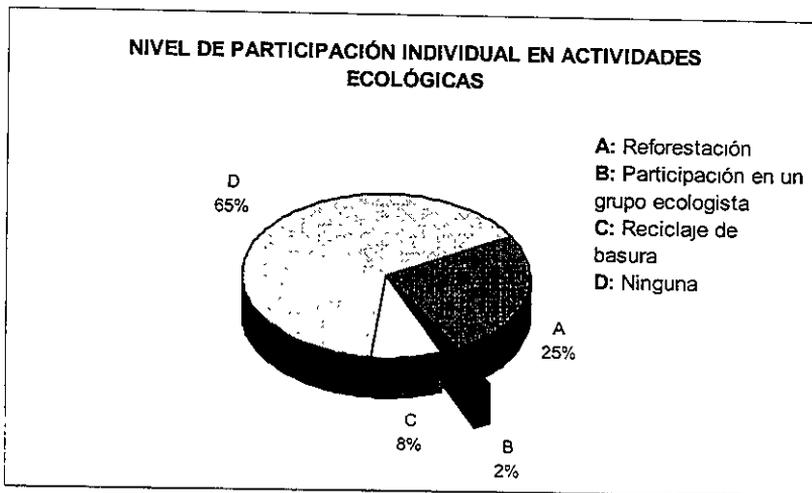
Formas de disposición	Conocimiento de la composta		Total
	si	no	
carro recolector	24	132	156
enterrar	2	-	2
quemar	-	2	2
Total	26	134	160

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

Del cuadro que antecede, se desprende el hecho de que la mayor parte de la población entrevistada desconoce lo que es la composta, 134 de los 160, lo que representa el 84% del total de entrevistados, pero además entre ellos está la mayor parte de los que depositan la basura en el carro recolector. Esto ratifica el hecho de que la comunidad no aprovecha los desechos que genera.

Gráfico 7

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

En el gráfico 7 se puede apreciar que la comunidad entrevistada, ante la pregunta de su nivel de participación en actividades ecologistas, su respuesta permite demostrar el grado de indiferencia para la participación en este tipo de actividades; 105 de los 160 entrevistados no tienen participación alguna (65%). 40 (25%) notificaron su interés en los aspectos de reforestación y sólo 12 (8%) en el reciclaje de la basura. Ello habla en conjunto de la baja cultura ecológica de la población

Cuadro 16

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre participación ecológica y nivel de información de la familia sobre el tema, según opinión de los entrevistados en las AGEB

Participación ecológica	Información familiar		Total
	si	no	
Campañas de reforestación	39	1	40
Reciclaje de basura	9	3	12
Formar parte de un grupo ecologista	3	-	3
Ninguna	83	22	105
Total	134	26	160

Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

En el cuadro anterior es posible distinguir dos hechos, el primero es que la mayor parte de los entrevistados 134 (84%) de ellos, hicieron saber que en el seno familiar ha tenido lugar el abordaje del tema de contaminación, y segundo, que aquellos admitieron no llevar a cabo ninguna participación en actividades ecológicas, en el 52% de los casos, 83 de los entrevistados, han abordado el tema en familia.

Podemos interpretar, con los resultados anteriores que la contaminación es un tema manejado en la familia, aunque hasta ahora la participación de ella no es tan importante, lo cual se puede notar en el cuadro siguiente.

Cuadro 17

**EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

Relación entre la participación ecológica y nivel de participación del núcleo familiar en actividades ecológicas, según opinión de los entrevistados.

Participación ecológica	Participación familiar				Total
	reciclamiento	reforestación	ahorro de energía y agua	ninguna	
Campañas de reforestación	9	11	10	10	40
Reciclaje de basura	9	-	1	2	12
Forma parte de un grupo ecologista	1	1	-	1	3
Ninguna	11	4	37	53	105
Total	30	16	48	66	160

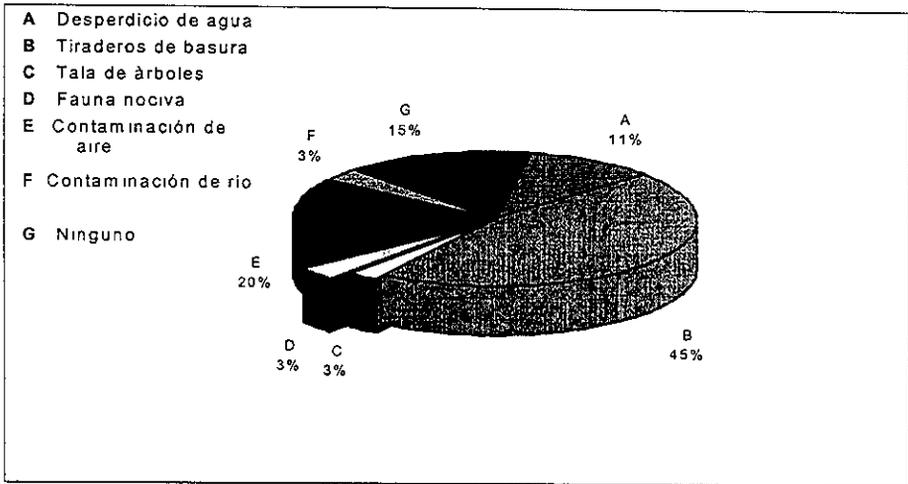
Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

Según se desprende del cuadro 17; 53 entrevistados declara no tener familiarmente participación en actividades ecológicas, (33%); también se puede identificar que en las familias existe en un 30% (48), la actitud de ahorro de energía y agua, y en menor proporción reciclar y reforestar, aunque su participación ecológica individual varíe.

Gráfico 8

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

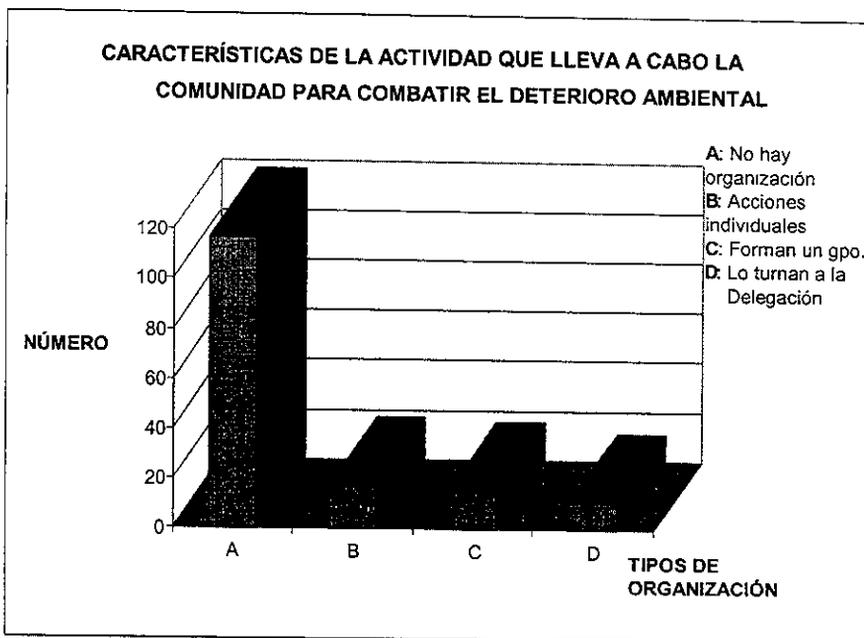
Relación de problemas ambientales detectados por la comunidad en el área donde habitan.



Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

Gráfico 9

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



Fuente: Encuestas efectuadas en 16 AGEB del D.F. Noviembre- Diciembre, 1997

En el primero de los dos últimos gráficos (8 y 9), podemos constatar el cómo la comunidad tiene detectados los problemas ecológicos que le afectan: desperdicio de agua, tiraderos de basura y contaminación del aire, son según su opinión los más frecuentes; sin embargo, destaca que un número importante del total (24, que son el 15%) afirmó no tener en su comunidad problema alguno.

Por otra parte en el segundo gráfico se puede ver que 117 de los 160 (73%), no llevan a cabo actividad alguna para resolver sus problemas comunitarios, y el cómo una menor cantidad, el 27%, definen el quehacer de manera individual, grupal o delegando.

Destaca del análisis anterior; la indiferencia y acciones ecocidas: desperdicio de agua, tiraderos de basura y contaminación del aire.

4.2 RESULTADOS DEL ESTUDIO APLICADO A TRABAJADORES SOCIALES

A los trabajadores sociales entrevistados, se les aplicó un cuestionario que en general es semejante al aplicado a la comunidad, las diferencias están ubicadas en los aspectos académicos, el nivel de responsabilidad y se tocan aspectos de conocimiento general sobre contaminación.

Cuadro 18

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación de los trabajadores sociales según sexo.

Femenino	%	Masculino	%	Total
18	90	2	10	20

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

Cuadro 19

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación de los trabajadores sociales según nivel académico

Licenciados	%	Técnicos	%	Total
14	70	6	30	20

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

Cuadro 20
EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS
DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Actividades desempeñadas por los trabajadores sociales.

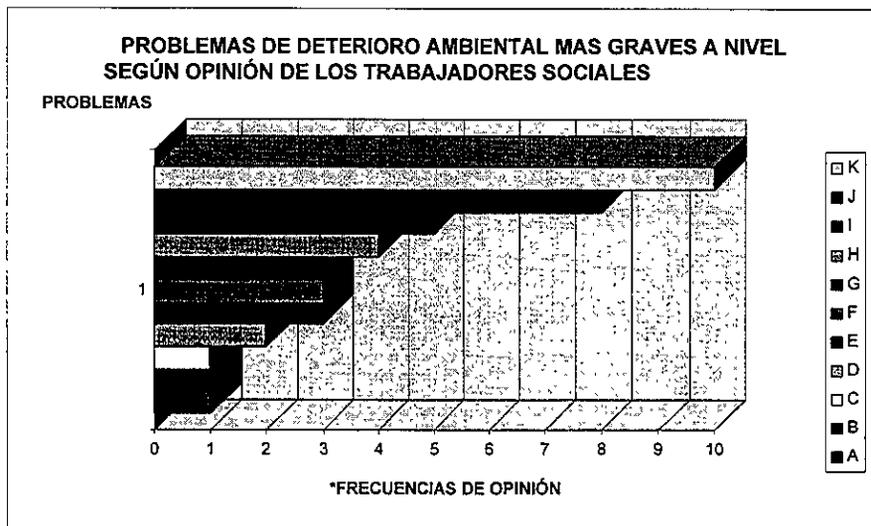
Actividad	Número
Como trabajador social	8
Auxiliar de trabajo social	3
Coordinador de comunicación	1
Jefe de Departamento	3
Académico	1
Administrativo	3
Directora de escuela primaria	1
Total	20

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

Sobre los cuadros 18 y 19 no hay necesidad de hacer mayor análisis, no así del contenido del cuadro 20 donde destaca la diversidad de responsabilidades que el trabajador social es capaz de enfrentar en las diversas instituciones donde se ubica (En este caso en el IMSS, en la Escuela Nacional de Trabajo Social, en el ámbito Delegacional, en la Secretaría de Educación, entre otras.)

Gráfico 10

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



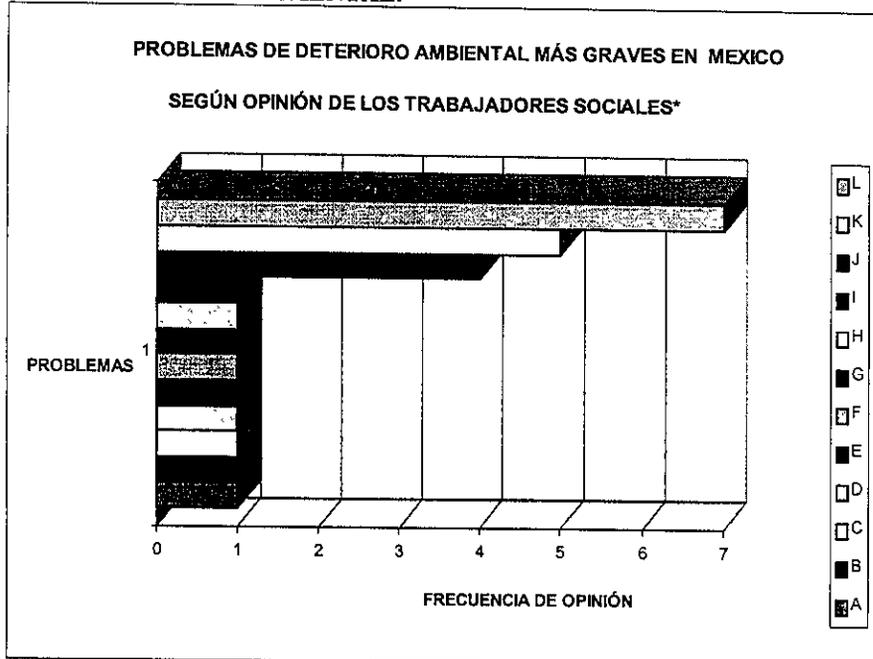
* Cada entrevistado dió más de una opinión.

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

- A) Consumismo
- B) Exceso de industrias
- C) Deforestación
- D) Mal uso de la alta tecnología
- E) Ruido
- F) Exceso de automóviles
- G) Destrucción de la capa de ozono
- H) Desechos nucleares
- I) Basura
- J) Contaminación de mares
- K) Contaminación atmosférica

Gráfico 11

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



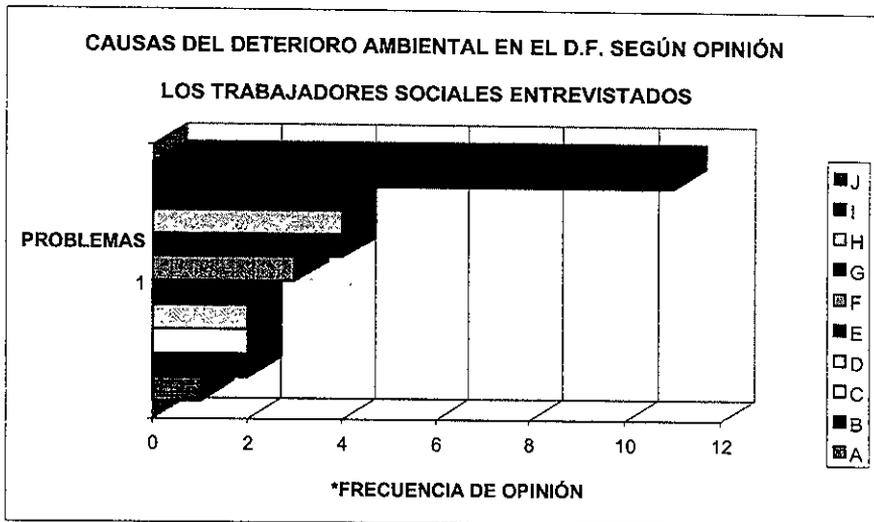
* Cada entrevistado dió más de una opinión

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

- A) Vecindad con E.U.A
- B) Negligencia de la autoridad
- C) Contaminación visual
- D) Exceso de industria
- E) Exceso de automóviles
- F) Ruido
- G) Deforestación
- H) Falta de educación
- I) Desperdicio de agua
- J) Contaminación de ríos y mares
- K) Basura
- L) Contaminación atmosférica

Gráfico 12

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



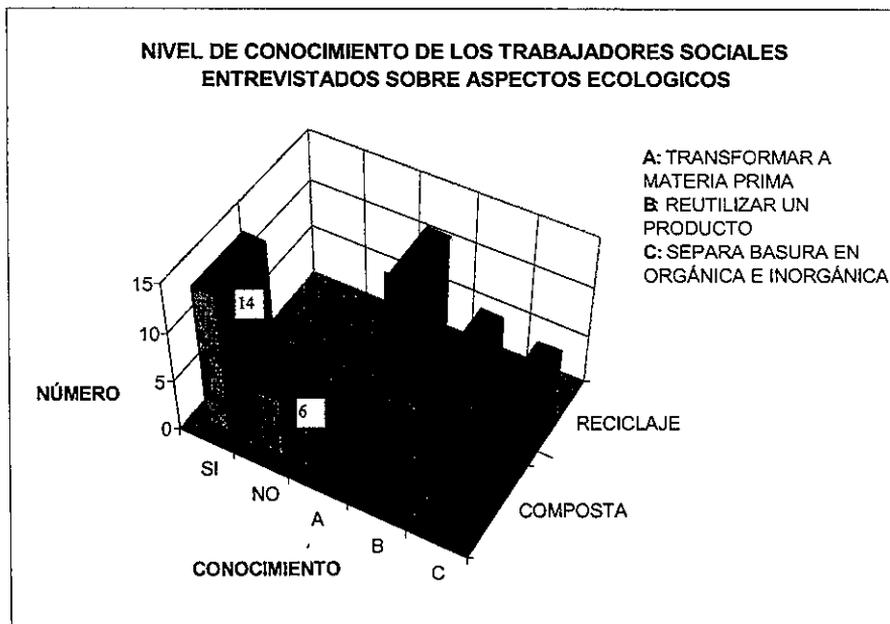
*Cada entrevistado dió más de una opinión

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

- A) Mala calidad de las gasolinas
- B) Ubicación geográfica del D.F.
- C) Exceso de automóviles
- D) Exceso de industrias
- E) Mala planeación
- F) Centralismo
- G) Crecimiento de la ciudad
- H) Negligencia de la autoridad
- I) Exceso de población
- J) Falta de educación en la población

Gráfico 13

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

Como se observa en el gráfico que antecede, 14 trabajadores sociales de 20 (70%), saben qué es la composta; once conocen qué es el reciclaje (55%); ambos niveles de conocimiento son aceptables.

Cuadro 21

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación entre nivel académico y actividades de la vida cotidiana que generan deterioro ambiental, según opinión de los trabajadores sociales entrevistados.

Nivel académico	Grado de actividades contaminantes			Total
	la mayoría	muy pocas	ninguna	
Licenciatura	5	9	-	14
Técnico	2	3	1	6
Total	7	12	1	20

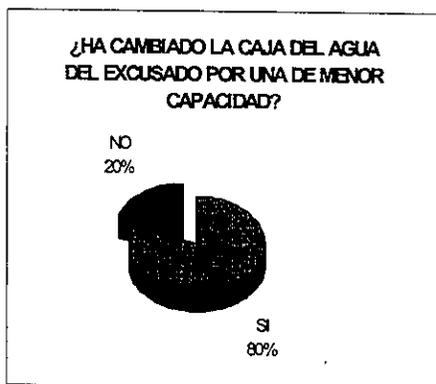
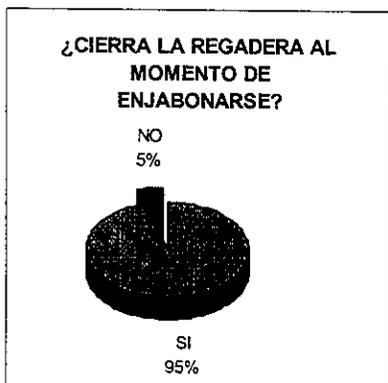
Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

Al analizar el cuadro anterior se puede interpretar que la mayoría de los trabajadores sociales consideran que muy pocas de sus actividades producen contaminación. Porcentualmente 45% de los licenciados identifican tal circunstancia, contra 15% de los técnicos; estos porcentajes deben ser ponderados.

Al analizar dos actitudes ecológicas, al bañarse y tipo de excusado, como se observa en los gráficos siguientes, los resultados son muy favorables; al cruzar tal información con otra actitud, llegamos a otras interpretaciones que se anotan más adelante.

Gráfico 14

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

El cruce de variables entre el gráfico 14 y el cuadro 22, nos permite apreciar que los que tiene identificado que muy pocas de sus actividades generan contaminación, cierran la llave de la regadera al enjabonarse, 12 del total de 20 (60%), lo que habla de un actitud ecológica favorable. Diríamos que los trabajadores sociales mayoritariamente están concientes de tal hecho.

Cuadro 22

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Relación entre actividades de la vida cotidiana que generan deterioro ambiental y cerrar la regadera al enjabonarse, según opinión de los trabajadores sociales entrevistados.

Actividades cotidianas que generan contaminación	Cierra la regadera al enjabonarse		Total
	si	no	
La mayoría	6	1	7
Muy pocas	12	-	12
Ninguna	1	-	1
Total	19	1	20

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

Cuadro 23

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación entre actividades de la vida cotidiana que generan deterioro ambiental y cambio de la caja del excusado por otra de menor capacidad, según opinión de los entrevistados.

Actividades cotidianas que generan contaminación	Cambio de caja de excusado		Total
	si	no	
La mayoría	4	2	6
Muy pocas	11	2	13
Ninguna	1	-	1
Total	16	4	20

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

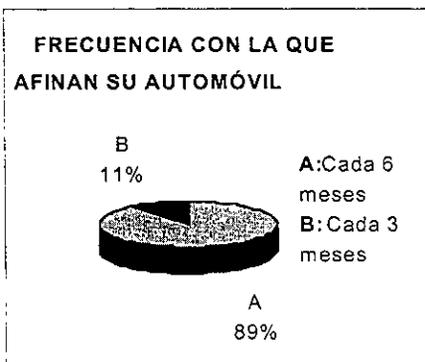
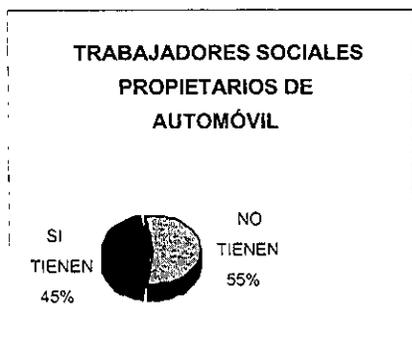
En el cuadro 23, nuevamente la respuesta 'muy pocas' al cruzarla con la variable 'si han cambiado la caja de agua del excusado', concentra la mayor parte del total de todas las respuestas, 11 de 20 o sea 55%. Los otros cruces de variables porcentualmente están muy por debajo del mencionado.

Lo cual se refrenda al referirnos al uso del automóvil, como se puede ver en los gráficos siguientes.

Grafico 15

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Relación de trabajadores sociales propietarios de automóvil y la afinación de ellos.



Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

Cuadro 24

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Frecuencia con la que comparten su automóvil, los trabajadores sociales que lo poseen.

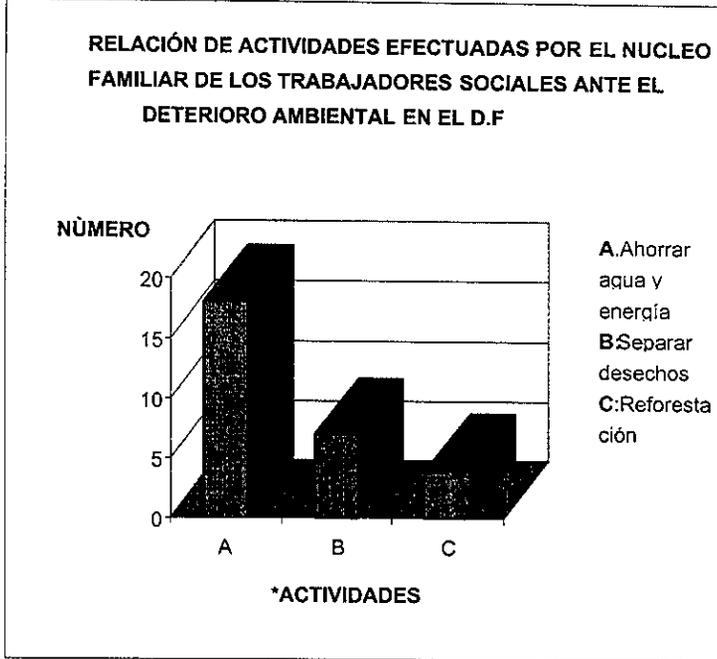
Frecuencia	Número
Diario	5
Semanalmente	2
Nunca	2
Total	9

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

Al interrogar a los trabajadores sociales, si los problemas sobre contaminación en la ciudad de México han sido abordados en el seno familiar, la totalidad de ellos (20) contestaron afirmativamente. En consecuencia la pregunta obligada era saber que acciones realizaban, la respuesta está en el gráfico 16.

Gráfico 16

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA E



*Los entrevistados dieron más de una opinión

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998

Los resultados anteriores contrastan con la respuesta dada por estos profesionistas al ser interrogados: *¿Ha participado en alguna actividad en pro del medio ambiente?*. Nueve de ellos dijeron que sí y once que no.

¿Cual es la verdad?, sin duda es una interrogante a considerar en las propuestas.

Cuadro 25

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Relación entre principales problemas de deterioro ambiental en la colonia donde habitan y como participan en la solución, según la opinión de los trabajadores sociales entrevistados.

Problemas de contaminación	Forma de participación en la solución.*					Total
	Organizó un grupo.	Se integró a Un grupo**	Denuncia	Ataca individualmente	Ninguna	
Desperdicio de agua	2	-	2	4	2	10
Tiraderos de basura	2	2	6	3	1	14
Tala de árboles	1	2	2	1	2	8
Fauna nociva	2	2	4	3	2	13
Contaminación de aire	-	1	3	4	2	10
Contaminación del río aledaño	-	-	-	-	1	1
Ninguno	-	-	-	-	-	-
Total	7	7	17	15	10	56

* Los entrevistados dieron más de una opinión.

** Se refiere a grupo ecologista

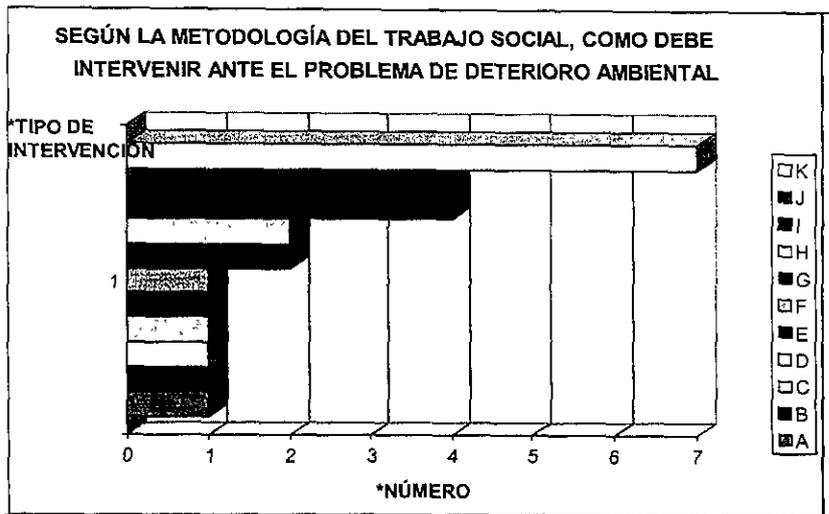
Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

Como se puede apreciar, el cuadro anterior hace evidente que el trabajador social tiene bien identificados los problemas ecológicos de su colonia, a la vez que, participa en la solución, de manera predominante, ya sea denunciando el problema o atacándolo individualmente, sobre todo en lo que se refiere a tiraderos de basura, fauna nociva, desperdicio de agua y contaminación de aire.

Por último, consideraremos las respuestas a dos cuestionamientos hechos a los profesionales del trabajo social, que nos permitan asegurar una vez más, que es el profesionista que por su formación tiene más posibilidad de transformar nuestra realidad social . Dichos cuestionamientos se responden en los dos gráficos siguientes:

Gráfico 17

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



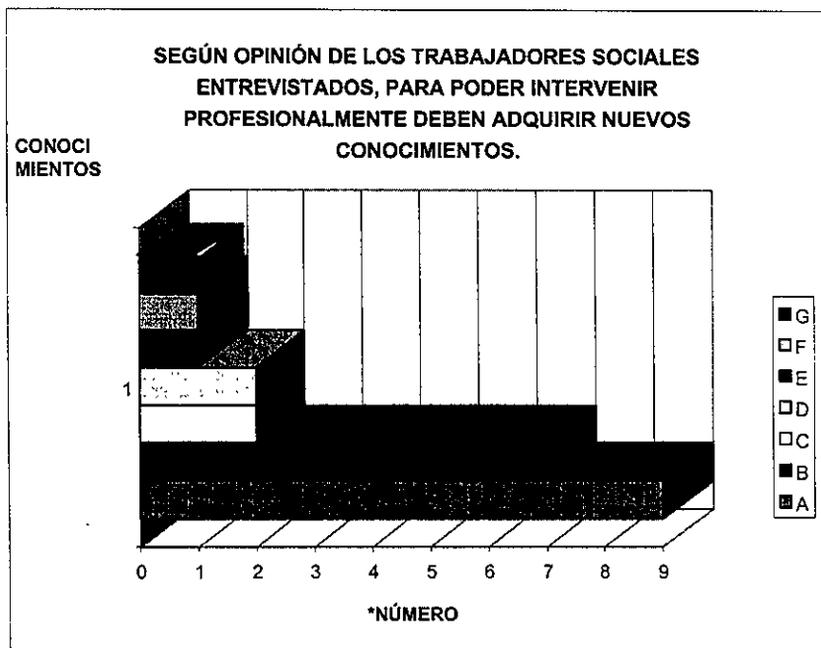
*Los entrevistados dieron más de una opción

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

- A) Autoconcientización
- B) Campañas de ahorro de agua
- C) Proponer a la autoridad programas de educación social
- D) Actuar en comunidades muy contaminadas
- E) Formando comités
- F) Denunciando
- G) Talleres infantiles
- H) Organizando grupos
- I) Diagnósticos comunitarios
- J) Concientizando
- K) Programas educativos

Gráfico 18

EL TRABAJADOR SOCIAL GENERADOR DEL DESARROLLO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.



* Los entrevistados dieron mas de una opinión.

Fuente: Entrevistas efectuadas en enero de 1998.

- A) Causas y consecuencias de la contaminación
- B) Ecología
- C) Trabajo social con grupos
- D) Ciencias de la salud
- E) Demografía
- F) Elaboración de diagnósticos
- G) Manejo de contaminantes.

Como puede observarse el trabajador social tienen bien definidas sus posibles formas de intervención, pero deja ver que para llevar a cabo adecuadamente sus responsabilidades, requiere de nuevos conocimientos.

En base a la experiencia de este estudio, en el capítulo de propuestas hemos de tocar este tema.

CAPÍTULO

QUINTO

**CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE UN MODELO DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL, A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN
DEL TRABAJADOR SOCIAL.**

CONCLUSIONES

El desarrollo económico a nivel mundial esta asociado a la sobre-explotación de los recursos naturales razón por la cual se la ha llamado “desarrollo depredador”, reflejándose en problemas tales como, deforestación, destrucción de la capa de ozono, pérdida de la biodiversidad, contaminación de ríos, lagos y mares entre otros.

En este mismo sentido es necesario identificar al subdesarrollo como un subproducto del desarrollo depredador, ubicándonos perfectamente en el contexto Latinoamericano relacionando además con las características señaladas por Herrera Koerner en las cuales se hace énfasis a que en las ciudades latinoamericanas la urbanización antecede a la industrialización, situación que agrava el deterioro ambiental.

En nuestro país el deterioro ambiental se presenta en dos escenarios el rural y el urbano, en el caso de este último el Distrito Federal se clasifica como la ciudad con mayor conflictividad entre el medio ambiente y el hombre asociado a los siguientes factores:

- La ciudad es la sede oficial de los poderes federales y de las decisiones económicas, políticas, sociales y culturales.
- Lugar al que llegan grandes oleadas de emigrantes del campo a la ciudad en busca de mejores oportunidades de trabajo.
- La situación geográfica de la ciudad hace más difícil la dispersión de contaminantes de la atmósfera
- Y el factor de estudio, los patrones de consumo depredadores, anclados en una cultura urbana dominante, indicados en el Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1995-2000 y que estan asociados a hábitos, actitudes ambientales, insuficiencia educativa y pobreza.

Ante este escenario el presente estudio plantea al desarrollo sustentable como una alternativa hacia la utilización racional de los recursos naturales, indicándose que la Comisión Mundial sobre le Medio Ambiente y el Desarrollo establece como uno de sus requerimientos básicos, que los gobiernos de las naciones generen las condiciones para que el población haya individuos más saludables, instruidos, capacitados y gobiernos descentralizados más participativos.

En este sentido se identifica a través de la investigación bibliográfica, que tanto en el marco legal como en las acciones gubernamentales emprendidas en México y en específico en el Distrito Federal establecen entre sus prioridades al desarrollo sustentable, estableciendo que la participación social es un requisito para lograr este objetivo. (El modelo propuesto abordará este planteamiento vinculándolo con la metodología empleada por el profesional de trabajo social).

Meta que se vincula directamente a la intervención del trabajador social ya que este profesional tienen como uno de sus principales objetivos, contribuir a la concientización y organización de la comunidad para que participe en el desarrollo social.

Bajo estos mismo términos de participación social en el problema del deterioro ambiental, la investigación de campo identifica factores vinculados a la educación, como lo son las conductas ecocidas presentes en la comunidad y en el mismo profesional de trabajo social que se ubican como una de las génesis del deterioro ambiental en el Distrito Federal, concluyendo que:

⇒ **Para enfrentar socialmente el problema del deterioro ambiental hacia el desarrollo sustentable el trabajador social debe considerar el planteamiento de postulados, teóricos y practicas, hacia procesos de educación social y formas organizativas que generen- a nivel colectivo- la conciencia de que el ser humano como parte de un ecosistema y como ser biológico-social no encamine su desarrollo económico hacia la depredación de la naturaleza.**

⇒ **La población entrevistada, ubica perfectamente su grado de corresponsabilidad entre la administración pública federal y la comunidad ante el problema del deterioro ambiental haciendo énfasis en su grado de afectación, sin embargo no identifica cuales y cuantas de sus actividades de la vida cotidiana generan contaminación.**

⇒ **Aún cuando en la mayoría de las ocasiones la población entrevistada afirma realizar determinadas acciones como el cerrar la regadera o el separar los desechos en orgánicos e inorgánicos, así como la discusión de la problemática en el núcleo familiar, la observación de campo permitió identificar que no era necesariamente cierto, lo cual ha de concluir que las actitudes ambientales no se encuentra en relación directamente positiva con al actividad ecológica desarrollada por la población**

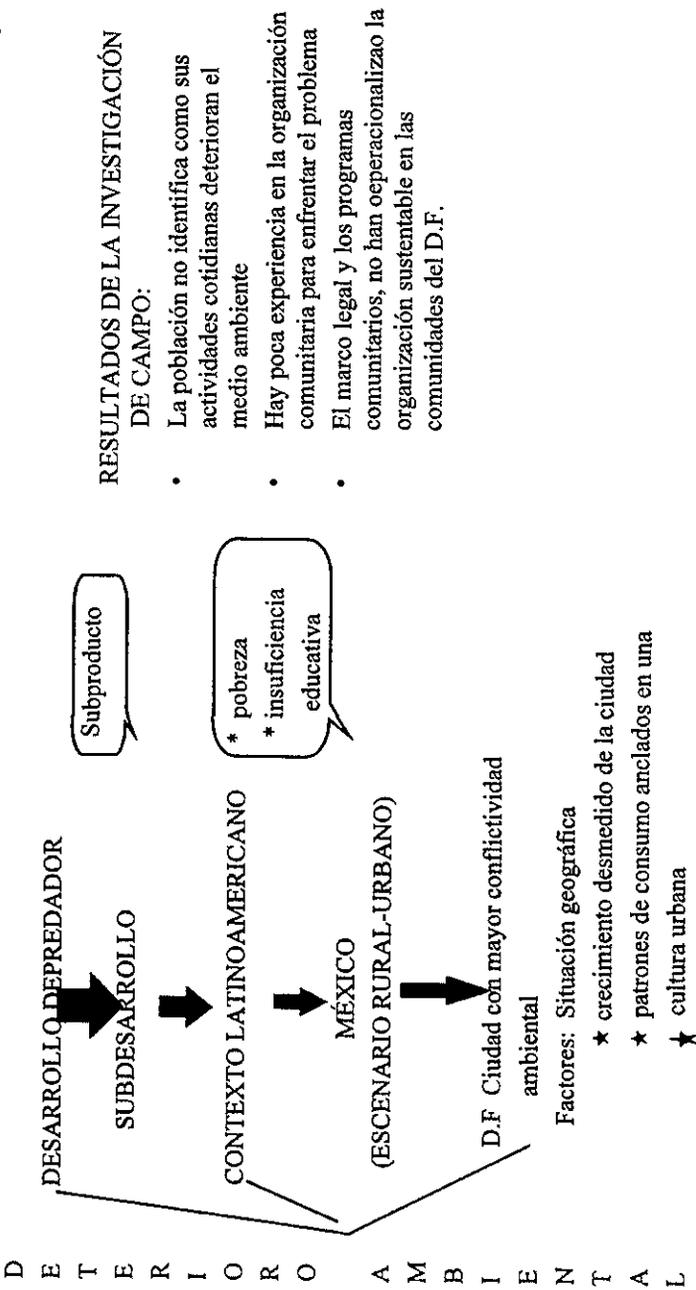
- ⇒ **Se destaca el hecho de que en la población entrevistada no influye el nivel escolar para asumir una actitud positiva hacia el cuidado del medio ambiente, sin embargo el grupo etario de entre los 18 y 30 años muestra mayor interés por el tema.**
- ⇒ **Existe una relación directa entre el conocimiento que se tenga del concepto biodegradable con el uso de detergentes de este tipo y reciclaje con la forma de disposición de desechos.**
- ⇒ **En cuanto a las formas de enfrentar el problema de deterioro ambiental, destaca el hecho de que las de denuncia son las más utilizadas mientras que las organizativas se encuentran como a las que menos se recurren relacionandolo con la situación de que la población de estudio identifica como génesis de la contaminación el crecimiento desmedido de la ciudad estableciendo en segundo plano su participación directa.**

La segunda vertiente del estudio de campo, se encamina a identificar conductas ecocidas en profesionales de trabajo social, así como el conocimiento que pudiesen tener del área, en este ámbito se concluye que:

- ⇒ **Aunque el trabajador social identifica claramente la necesidad de Educación Ambiental en la población y lo asume como una responsabilidad profesional, en la identificación de los problemas de deterioro ambiental se confunden los factores sociales que influyen con la problemática en sí.**
- ⇒ **En cuanto a la forma de enfrentar el deterioro ambiental se identifica que al igual que en la comunidad, se encuentra en orden de prioridad la denuncia y las acciones individuales.**
- ⇒ **Se establece claramente como necesidad del trabajador social el conocimiento teórico en materia ambiental**

En referencia a los resultados obtenidos con esta metodología de estudio se logró diseñar un modelo de educación ambiental a partir de la intervención del trabajador social, sin embargo el diagnóstico presenta como debilidad que las formas de organización social al interior de la comunidad para enfrentar el problema de deterioro ambiental fueron poco abordadas, centrándose en formas individuales y familiares de enfrentar dicha situación.

Como parte de las conclusiones se presenta el siguiente esquema:



PROPUESTA DE UN MODELO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, A TRAVÉS DE LA INTERVENCIÓN DEL TRABAJADOR SOCIAL

a. Proceso en el que se sustenta la propuesta.

Utilizando la metodología de intervención de trabajo social, específicamente la investigación social, se construyó un marco teórico el cual es la referencia general para establecer los postulados teóricos de la problemática ambiental, así como los de la educación ambiental; partiendo de estas bases se prosiguió con la aplicación de una encuesta con el enfoque bio-social que permitió identificar tanto en la comunidad como en el gremio de trabajo social, hábitos, conductas ecocidas y formas organizativas de enfrentar este problema.

Todo ello indicando la relación entre los objetivos de trabajo social y los objetivos de la educación ambiental, como se muestra a continuación:

Objetivos de Trabajo Social

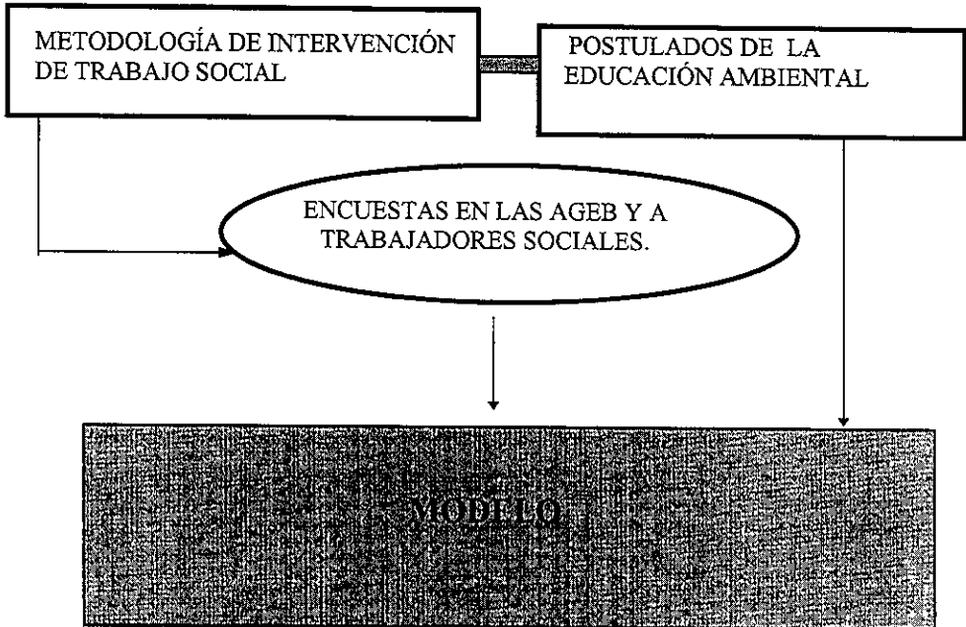
- Lograr con los sujetos el análisis de su realidad y del contexto que la determina.
- Promover la incorporación organizada y consciente de la población en las acciones para el cambio ascendente.
- Promover ante la autoridad la toma de decisión política favorable y las consecuencias de ésta.
- Ofrecer al trabajador social nuevas áreas de responsabilidad profesional.

Objetivos de la Educación Ambiental

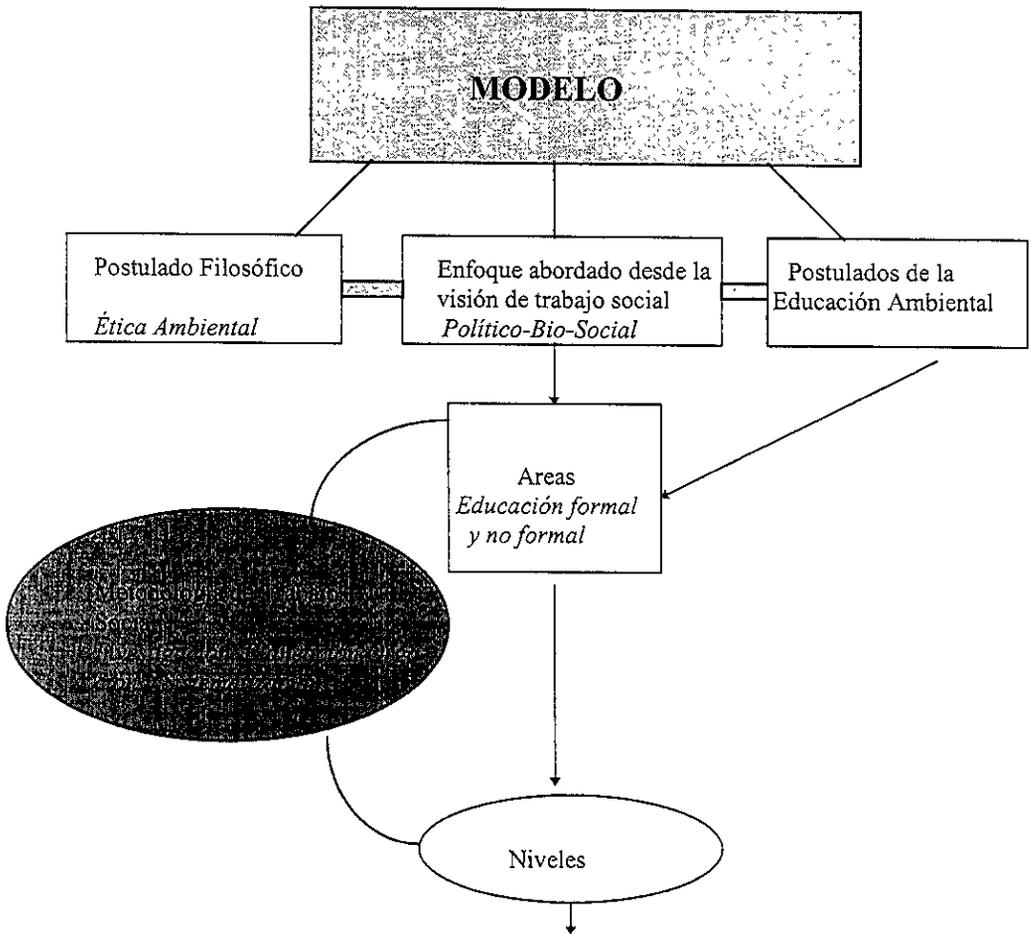
- Crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas.
- Crear la habilidad necesaria para resolver los problemas del entorno.
- Promover ante las autoridades educativas y de gobierno, la importancia de la educación ambiental
- Encontrar en el trabajador social, el profesional integrador de la educación ambiental y sociedad.

Con lo anterior finalmente se estableció la metodología para la estructuración del modelo educativo que - con la intervención del trabajador social - genere el desarrollo sustentable.

Esquematiéndose de la siguiente manera el proceso del diseño del modelo.



Estructura del modelo educativo.



Política ambiental, problemas ambientales emergentes, en la prevención de deterioro ambiental, organización sustentable.

b. Lineamientos generales del modelo de intervención.

• Postulado Filosófico

Considerando una ética que induzca a los individuos y a las sociedades a adoptar actitudes y comportamientos que estén en consonancia con el lugar que ocupa la humanidad dentro de la biosfera, que reconozca y responda de manera sensible a las relaciones complejas y en constante evolución, entre el hombre y la naturaleza y los hombres entre sí.

Asumiendo una postura crítica y liberadora hacia la organización sustentable

• Enfoque

Este debe ser político-bio-social, que permita al trabajador social ubicar a la problemática ambiental como un fenómeno político, biológico y social, haciendo énfasis en la necesidad de cambio de actitudes y hábitos ecocidas.

Debe dirigirse a formas organizativas de base para la solución del problema, tomando en cuenta el postulado de ecoddependencia y la mejor comprensión de las diversas formas racionales de explotación de los recursos naturales.

Áreas:

La intervención debe ser, a través del acuerdo de las autoridades, en la educación ambiental formal y en la no formal.

Se hace obvia la importancia del trato permanente con los niveles de decisión.

Niveles:

Los niveles de intervención por efectuar son:

- Participar en las formas de planeación ambiental que tengan como eje el desarrollo sustentable
- Promover procesos productivos ecológicos
- Desarrollar fundamentalmente acciones de carácter preventivo
- Participar en acciones emergentes
- Propiciar la organización sustentable

c. Etapas de aplicación de la metodología de trabajo social

Aplicación del modelo en las etapas generales de la metodología de trabajo social.

ETAPA 1: CONOCIMIENTO	ETAPA 2: PLANEACIÓN	ETAPA 3: EJECUCIÓN
<p>⇒ Aplicar la investigación social clásica como punto de referencia para el análisis de orígenes y consecuencias sociales de la contaminación ambiental.</p> <p>⇒ Aplicar la investigación-acción estableciendo como prioridad el análisis tanto individual como colectivo de las implicaciones sociales de la contaminación (pobreza, hábitos y conductas ecocidas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortaler la formación profesional en el área de SUJETO- Y HÁBITAT, considerando a la contaminación como un fenómeno político-bio-social. 	<p>⇒ Establecer políticas de acción encaminadas a la intervención en la problemática ambiental, desde el punto de vista social, en las áreas de : educación ambiental formal y no formal.</p> <p>⇒ Considerar en la implementación de programas las áreas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Acciones emergentes * Acciones preventivas * Procesos organizativos * Procesos productivos * Planeación ecológica 	<p>⇒ Catalizar la participación ciudadana hacia ejes de responsabilidad de la comunidad en el problema de la contaminación ambiental</p> <p>⇒ Organización multidisciplinariamente, el planteamiento de prácticas alternativas a los hábitos y conductas ecocidas</p> <p>⇒ Evaluar tanto cualitativa como cuantitativamente los planes, programas y proyectos ecológicos.</p> <p>⇒ Sistematizar las formas de intervención encaminadas hacia la construcción de teorías y marco teórico-referenciales de la contaminación ambiental como fenómeno político bio- social.</p>

d. Aplicación del modelo en la metodología de intervención comunitaria, tomando como referencia el método dialéctico y las fases indagatoria, demostrativa y positiva.

CONOCIMIENTO PREVIO

A través de la investigación clásica (exploratoria-descriptiva) identificar la problemática local, utilizando un enfoque político-bio-social, haciendo énfasis en hábitos y conductas ecocidas.

PREPARACIÓN DE LA COMUNIDAD

Utilizar a la investigación-acción como eje catalizador para la identificación colectiva de la contaminación ambiental y la corresponsabilidad de la comunidad en esta.

ORGANIZACIÓN PARA DAR RESPUESTA A PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES EMERGENTES

Utilizar recursos institucionales para actuar a través de la organización comunitaria, en la restauración de daños ecológicos.

ACCIONES EDUCATIVAS

Organizar multidisciplinariamente acciones educativas que permitan que la comunidad correlacione la importancia de la intervención en acciones de restauración con las de prevención. Utilizar elementos alternativos que disminuyan el daño al ambiente. Además de la difusión de instancias legales en materia ambiental.

PROCESOS PRODUCTIVOS ECOLÓGICOS:

En comunidades con alto grado de sensibilización .

INDUCIR ACCIONES DE CORRESPONSABILIDAD COMUNITARIA EN MATERIA AMBIENTAL, UTILIZANDO Y EVALUANDO INSTANCIAS LEGALES:

Para tal efecto se pueden utilizar acciones del apartado de "Fomento a la participación ciudadana" del *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*, como lo son:

- ⇒ Instalación y operación de un consejo para el desarrollo sustentable.
- ⇒ Instalación y operación de consejos regionales para el desarrollo sustentable.
- ⇒ Sistema de atención a la denuncia popular
- ⇒ Sistema de audiencias públicas y técnicas en materia de impacto ambiental.
- ⇒ Instalación y operación de los comités mixtos de protección y vigilancia.

En lo que se refiere a propuestas y evaluación de la ciudadanía puede utilizar para fines ecológicos, instancias de la *Ley de Participación Ciudadana*, como:

La iniciativa popular. que es un método de participación directa de los ciudadanos para proponer la formación, modificación, derogación o abrogación de ordenamientos legales y reglamentos.

El plebiscito. A través de este procedimiento, el Jefe del Gobierno del Distrito federal podrá consultar a la ciudadanía para que exprese su aprobación o rechazo a decisiones que afectan a todos los ciudadanos.

e. Aplicación del modelo en los aspectos educativos con la intervención del trabajador social.

Como ha sido mencionado, la intervención del trabajador social debe ser tanto en la educación formal como en la no formal; con base en lo anterior las estrategias para una y otra varían.

En la formal se actuaría:

En la planeación educativa

- ◆ Incorporar a la política educativa en enfoque político-bio-social de la problemática ambiental.
- ◆ Contribuir al diseño de una política social ecológica.
- ◆ Supervisar que los contenidos educativos de planes, programas y proyectos, incorporen la problemática ambiental en los temas
- ◆ Evaluar el impacto de la educación ambiental
- ◆ Formar recursos humanos idóneos.

En la operación

- ◆ Plantear ante la autoridad respectiva las posibilidades de intervención del trabajador social en los diferentes niveles educativos.
- ◆ Diseñar programas operativos según nivel de actividad en base a la normatividad existente.
- ◆ Capacitar y/o actualizar al trabajador social en aspectos ecológicos.
- ◆ Evaluar el impacto de las acciones operativas

En la educación no formal participará en los niveles de:

En la planeación educativa

Incorporar a la política educativa las propuestas de los organismos no gubernamentales que actúan en pro de la protección ambiental.

Promover entre esos organismos la importancia del equilibrio ecológico.

En la operación

- ◆ Diseñar programas operativos que vinculen a las organizaciones no gubernamentales con las comunidades.
- ◆ Promover la utilización de los medios masivos de comunicación (televisión, radio y prensa) para incorporar campañas masivas de sensibilización en materia ambiental con énfasis en el cambio de los hábitos y de las conductas ecocidas.

f. Propuestas operativas para la aplicación del modelo

⇒ Educación ambiental no formal

Se propone la elaboración de investigaciones en materia ambiental en cada una de las Delegaciones Políticas del Distrito Federal en coordinación con CORENA y organismos no gubernamentales, identificando además de las conductas ecocidas, las características sociales y de organización sustentable, para así establecer diagnósticos locales en materia ambiental

Una vez identificadas las necesidades locales, proponer la integración de talleres que estén diseñados en torno a temas atractivos y relacionados con la cotidianidad de la población, en donde se elabore un producto específico, obteniendo información complementaria sobre el tema en cuestión y se incentive su participación organizada en la solución del problema y desarrolle nuevos hábitos y actitudes, proponiéndose los siguientes ejes temáticos:

- ◆ Los residuos sólidos en casa (separación de residuos)
- ◆ ¿Cómo llega el agua a la ciudad de México? (Ahorro de agua)
- ◆ Ahorro de energía

Estos talleres se pueden apoyar con los recursos institucionales de los centros de Educación Ambiental Ecoguardas y Acuexómatl

No olvidando que el sentido de los talleres también deben ser autogenerada por la comunidad

En la organización de talleres, la vinculación con organismos no gubernamentales es de mucha importancia, ya que permitiría recapitular y sistematizar experiencias, sin embargo, la identificación de estas organizaciones no se ha actualizado, actividad que el trabajador social debe de emprender.

En el proceso de educación ambiental no formal con la participación de trabajo social, el sentido de los talleres debe convertirse en sólo un eslabón del proceso y continuarse de acuerdo a necesidades locales con la organización de equipos multidisciplinarios, para la difusión de tecnologías alternativas (utilización de energía solar, transporte eléctrico, etc.), en las comunidades y la promoción del sistema de atención a la denuncia popular las audiencias públicas y técnicas en materia de impacto ambiental, la instalación y operación de los comités mixtos de protección y vigilancia en materia ambiental, teniendo como fin la organización sustentable, situación que está en concordancia con la solución de problemas ambientales emergentes.

◆ **Escuela Nacional de Trabajo Social**

Se propone que la Escuela Nacional de Trabajo Social en coordinación con el Programa Universitario del Medio Ambiente se de a la tarea de organizar un Centro de estudios de ecología, el cual tenga por objetivos identificar necesidades locales ambientales y su vinculación con las relaciones sociales, reflejándose en las propuestas de intervención de las prácticas escolares.

Asimismo, como primer acercamiento a la experiencia de trabajo social en el área ambiental, también se propone que la ENTS organice un encuentro de sistematización de la experiencia de Trabajadores Sociales que se desempeñen en el área de ecología

BIBLIOGRAFIA

a. Textos

1. ANDER-EGG, Ezequiel. Para salvar la tierra: El desafío ecológico. Editorial Lumen. Buenos Aires Argentina 1995. 239 pp.
2. ANDRADE, Victoria y SANCHEZ, Homero. Educación Ambiental (Ecología). Editorial Trillas. México 1995. 160 pp.
3. ARREOLA, Carlos. Testimonios sobre el Tratado de Libre Comercio. Editorial Porrúa. México 1994. 287 pp.
4. BERMUDEZ, Roberto. Teoría y práctica de la cuestión agraria. Editado por la - Escuela Nacional de Trabajo Social. Universidad Nacional Autónoma de México México, 1995.174 pp.
5. CARDENAS, Cuahémoc. Una ciudad para todos: Otra forma de gobierno. Partido de la Revolución Democrática. México 1997. 86 pp
6. FRANCOIS, Lacoture. Relación entre los seres vivos y su ambiente. Editorial Trillas. México 1994. 78 pp.
7. GALEANA de la O. Silvia. Modelos de Promoción social en el Distrito Federal. Universidad Nacional Autónoma de México - Escuela Nacional de Trabajo Social. México. 1996. 108 pp
8. GONZALEZ, Gaudino Edgar. Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México. Secretaría de Desarrollo Social - Instituto Nacional de Ecología. México 1994. 112 pp.
9. GUTIERREZ, Roa Jesús. y Olivia Trejo. Educación ambiental: Caminos ecológicos en el Distrito Federal. Editorial Limusa. México 1995. 175 pp.
10. HERRERA, Koerner Ingrid y Francisco Morales Villegas. Factores ambientales y estilos de desarrollo. Editorial Trillas. México 1993. 65 pp.

11. HOLAMAS, Charles J. Psicología Ambiental: Un enfoque General. Editorial Limusa México 1995. 467 pp.
12. HOLGUIN, Quiñones Fernando. Estadística descriptiva aplicada a las Ciencias Sociales. Editado por Facultad de Ciencias Políticas Universidad Nacional Autónoma de México -. México 1984. 452 pp.
13. LEAL Marina. y CHAVES Valentina. Temas Ambientales :Zona Metropolitana de la Ciudad de México. México 1996. 123 pp.
14. OSWALD, Spring Ursula. Retos de la ecología en México: Memoria de la primera reunión de delegados y procuradores del ambiente. Editorial Porrúa. México 1994. 381 pp.
15. RESTREPO, Ivan y BERNACHE Gerardo. Los demonios del consumo: basura y contaminación Editado por el Centro de Ecodesarrollo. México 1991. 270 pp.
16. RESTREPO, Ivan. y PHILLIPS Daniel. La Basura : consumo y desperdicio en el Distrito Federal. Instituto Nacional de Consumidor. México 1992. 192p
17. RODRIGUEZ, Ortiz Imelda y DURAN Alcantara José La contaminación en la zona metropolitana de la Ciudad de México. FES-Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México. México 1994. 185 pp
18. SANCHEZ, Rosado Manuel (compilador). Manual de Trabajo Social. Escuela Nacional de Trabajo Social y Universidad Nacional Autónoma de México. México 1997. 477 pp.
19. SANCHEZ, Rosado Manuel. Población y Ambiente. Escuela Nacional de Trabajo Social y Universidad Nacional Autónoma de México. México 1997. pp.
20. ODUM, Eugene. Ecología. Tercera Edición, Editorial Interamericana. EUA 1972 639 pp.

b. Diccionarios

21. ANDER-EGG Ezequiel. Diccionario de Trabajo Social. Editorial HVManitas. Buenos Aires 1977. 220 pp

22. DORSCH, Friedrich. Diccionario de Psicología Editorial Herder. Barcelona 1991 1030 pp.

23. GALLINO, Luciano. Diccionario de Sociología Editorial Siglo Veintiuno. Primera edición en español. México 1995. 1003 pp.

24. SAAVEDRA, Alfredo. Vocabulario de Trabajo Social. Editorial Estela. México 1968. 126 pp.

25. WOLMAN, Benjamín. Diccionario de Ciencias de la Conducta. Editorial Trillas. México 1984. 395 pp.

c. Documentos

26. Coordinación Ciudadana. El cambio pacífico, la última oportunidad. Folleto # 1. Septiembre de 1997. 24 pp.

27. Coordinación de la Investigación Científica, Programa universitario del medio ambiente. UNAM 1996

28. Departamento del Distrito Federal Programa para mejorar la calidad del aire en el Valle de México 1995 - 2000". 1996. 211 pp.

29. Escuela Nacional de Trabajo Social Programa Conciencia Ecológica en San Simón. Universidad Nacional Autónoma de México. 1996

30. Instituto Nacional de Ecología Secretaría de desarrollo Social Directorio Verde: Organismos no gubernamentales -. México 1994

31. INE-SEMARNAP Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1995 - 2000". -. México 1996. 328 pp.

32. Partido Verde Ecologista de México Declaración de principios, programa de acción, estatutos, pronunciamiento verde y plataforma electoral. 31 pp

33. Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de desarrollo 1995-2000. 177 pp.
34. Secretaría de Educación Pública . Plan y programas de estudio de la educación básica. México 1993. 164 pp.
35. Secretaría del Medio Ambiente Departamento del Distrito Federal. Cuaderno Informativo. 1996. 33 pp.
36. Universidad Nacional Autónoma de México- Escuela Nacional de Trabajo Social Plan de estudios de la Licenciatura en Trabajo Social. 1996

d. Estudios Estadísticos

37. INEGI Anuario estadístico del Distrito Federal. 1996. 249 pp.
38. INEGI Conteo general 95 de población y vivienda (Resultados definitivos de tabulados básicos). 1996. 269 pp.
39. INEGI “Niveles de bienestar en México”, 1995. 262 pp.

e. Legislación

40. Departamento del Distrito Federal Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Editorial Porrúa. 1995. 442 p.
41. Secretaría de Gobernación. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial ACO. México 1997 166 p.
42. SEMARNAP Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Editorial Porrúa. México 1997. 714 p.

f. Revistas

43. Escuela Nacional de Trabajo Social Revista de Trabajo Social. Número 7. 1981
44. Universidad Pedagógica Nacional Revista Pedagógica "Caminos Abiertos". Número 8. Noviembre-Diciembre de 1991. 43pp.
45. Voluntariado Nacional Revista del Voluntariado Nacional. (Desarrollo Comunitario). México 1991 22 pp.

g. Tesis

- 46 Mayorga, Dávila Guadalupe. Participación del trabajador social en el programa nacional de educación ambiental en zonas indígenas. (Tesis) Escuela Nacional de Trabajo Social. 1991. 224 pp.

h. Internet

47. Cumbre de las Américas
Memoria del encuentro de Pobreza, economía y ecología en América Latina
Agosto de 1996
http://coordrds.org.bo/cb_valo000hth
Idioma Español
48. Godínez Juan Andrés (Profesor del Departamento de Economía de la Universidad Autónoma de México plantel Azcapotzalco)
Desarrollo económico y deterioro ambiental, una visión de conjunto aproximaciones al caso mexicano
1998
visión conjunta <http://www.wazc.uam.mx/gestión/num7/art6.htm>
Idioma Español
49. Sociedad Mexicana de Planificación
Congreso. Desarrollo Idioma. Agosto de 1996
Comentarios: pon27@Logigrama.com
Idioma Español

A N E X O

I

**LISTADO DE ORGANISMOS
NO GUBERNAMENTALES
AMBIENTALISTAS**

RELACIÓN DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES REGISTRADAS EN LA SEMARNAP, QUE LLEVAN A CABO ACCIONES AMBIENTALISTAS, 1994.

ORGANIZACIÓN	ACTIVIDADES
Academia Mexicana de Derechos Humanos	Defensa de la calidad del ambiente, como un derecho humano
Acción Ciudadana Ecológica	Promoción y difusión de educación ambiental y trabajo comunitario
Acción Sobrevivencia	Promoción y difusión de la educación ambiental
Agrupación Sierra Madre	Estudio y divulgación de la geografía y medio ambiente
Alianza por un Planeta Verde	Educación ambiental formal e informal
Ambiente y Educación	Capacitación, trabajo comunitario en educación ambiental
Amigos de la Biósfera	Promoción y difusión ecológica
Amigos de la ciudad de México	Educación ambiental y participación ciudadana
Amigos de la Tierra II	Promoción y difusión en trabajo comunitario
Arquitectos Revolucionarios de México	Promoción ambiental
Acción Cívica Ecologista Altamirano	Promoción educativa y ecológica
Asociación Cívica Lázaro Cárdenas	Educación y protección ambiental
Asociación de Colonos Campestre Churubusco	Reforestación
Asociación de Lucha Metropolitana para el Mejoramiento Ambiental	Educación ambiental, sensibilización y participación comunitaria
Asociación de Lucha para evitar la crueldad con los animales	Protección a la fauna
Asociación de Pequeños Propietarios del Ajusco	Protección a zonas del Ajusco y participación ciudadana
Asociación Ecológica de Coyoacán. Comisión de Selvas Mexicanas	Educación ambiental no formal para proteger las selvas de México
Asociación Ecológica de Tlalpan	Promoción, difusión, educación ambiental y rescate ecológico
Asociación Ecológica del Tepeyac	Prodefensa del Tepeyac
Asociación Latinoamericana de Servicios Especiales de Información	Comunicación y educación
Asociación Mexicana de Acampadores	Promoción y difusión ecológica
Asociación Mexicana de Periodismo Científico-Ampeci	Comunicación en ciencia ecológica y educación ambiental
Asociación Mexicana de Protección y Evaluación Ambiental	Actividades ecológicas y reforestación
Asociación Mexicana Pro Conservación de la Naturaleza	Promoción y difusión de la educación ambiental
Asociación Panamericana de Asociaciones de Ingenieros	Promoción ambiental
Asociación Queretana de Ecología	Promoción ecológica
AYOCUAN	Promoción ecológica
Bio Imágenes de México	Promoción ecológica y difusión
BIOCENOSIS	Conservación y manejo de vida silvestre
Bioconservación y Cultura Fronteriza	Coordinación de proyectos ecológicos
Brigadas Verdes	Promoción y difusión ecológica
BUSCA	Promoción ambiental

CAMBIOS	Protección de la vida silvestre ²⁰
Camino Blanco	Revista mensual de ecoturismo y cultura
Campaña Amas de Casa para Regenerar las Tierras Erosionadas	Educación ambiental
Casa Ecológica de Teotihuacan	Desarrollo rural, agroindustria y capacitación
Centro de animación para el Desarrollo Social	Educación ambiental no formal
Centro de Estudios Agrarios	Promoción ambiental
Centro de Estudios Ecológicos Marinos	Promoción ambiental
Centro de Reproducción de Animales en Peligro de Extinción	Promoción y difusión para la protección de la fauna en peligro de extinción
Club de Mujeres Profesionales y de Negocios COATLICUE	Promotora ecológica y educativa
Club la Sierra	Orientación ecológica y siembra de especies forestales
Club Rotario Tlatilco	Promoción y difusión de educación ambiental
Club Rotario. Comité de Ecología	Reforestación
Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos	Asesoría y difusión en la defensa de los derechos humanos
Comité de Defensa Ecológica de México	Promoción, difusión de la educación ambiental y rescate ecológico
Comité Prodefensa del Agua de los Ríos Pilón y Rayas	Defensa, promotoria ecológica y conservación
Comunicación Pro- Conservación de la Naturaleza	Medios masivos de comunicación en técnicas sobre la problemática ambiental
Consejo de Defensa de la Costa del Pacífico	Investigación y protección ambiental
Consejo de Visiones. Guardianes de la Tierra	Promoción ambiental
Consejo Mexicano de Bienestar Social	Promoción ambiental
Consejo Nacional de la Fauna	Conservación, desarrollo y aprovechamiento racional e integral de la fauna silvestre y su hábitat
Conservación y Desarrollo Ecológico "OYAMEYO"	Promoción de tecnologías alternativas
Consultoría en Educación Ambiental	Educación ambiental
Corredores del Bosque de Tlalpan	Promoción ecológica para la salud
Cultura Ecológica	Educación ambiental, videoteca y material didáctico
Desarrollo de la Comunidad	Promoción ambiental
Desarrollo Infantil Ambiental	Educación ambiental infantil y capacitación
Ecodesarrollo Humano	Trabajo en la selva Lacandona, en la zona indígena Mazateca y en el Valle de Chalco
Ecodesarrollo Mar y Tierra	Promoción ambiental
Ecogrupos de México	Ecoturismo
Ecoline	Promoción y educación ambiental
Ecologistas de Tlalpuente	Investigación de alternativas ecológicas
ECOPOLIS	Educación ambiental
ECOSOLAR	Educación ambiental no formal y desarrollo de ecotécnicas
Educación y Cambio	Educación ambiental formal y no formal
Enlace, Comunicación y Capacitación	Promoción ambiental
Equipo Pueblo	Promoción ambiental
Familia y Sociedad	Promotora ecológica y enseñanza
Federación Conservacionista	Protección y conservación ecológica en regiones sur, centro y norte
Federación de Escuelas Populares	Educación ambiental

Federación Internacional de mujeres profesionales y de negocios	Intercambio internacional de programas ecologistas
Foro Regional Ecologista del Valle de México	Participación comunitaria y organización social
Frete Revolucionario de Solidaridad Anticontaminante	Campañas Ecológicas
Fundación de Apoyo Infantil, Región Centro	Desarrollo comunitario centrado en la niñez
Fundación Ecológica de Cuixmala	Actividades ecológicas
Fundación Manuel Buendía	Editorial y comunicación social
Fundación Mexicana para la Educación Ambiental	Educación ambiental, investigación y publicaciones
Fundación Miguel Alemán	Ecología, turismo, salud y tecnología al campo
Fundación para el Apoyo de la Comunidad	Bienestar Social
Grupo 7 Ecología	Promoción, difusión y educación ambiental no formal en trabajo comunitario
Grupo Alianza Economista	Promoción ambiental y difusión ecológica
Grupo Cultural Tlacaeli	Difusión
Grupo de los 100	Promoción de la protección ecológica
Grupo DODO	Promotoria y difusión ecológica
Grupo Ecologista ARPI (Asociación de residentes y propietarios de la Col. Irrigación)	Promoción y difusión en la protección ambiental
Grupo Rie (Rescate Infantil Ecológico)	Educación ambiental, capacitación
Grupo Tierra XXI	Educación ambiental por jóvenes, ecourbanismo, biodiversidad y promoción del desarrollo sostenible.
Indígenas Populares	Promoción ambiental
Instituto de Cultura Ecológica	Cursos de sensibilización, educación ambiental
Instituto Ser e Integración	Cursos de sensibilización
Jaragua, Gestoría y Asesoría de Proyectos Sociales	Educación ambiental, gestoría y asesoría de proyectos sociales
Jardines Juan Siles	Difusión para la conservación de jardines
Juventud Verde	Educación ambiental, foros y difusión ecotecnia
KAN-BIOS	Investigación, educación ambiental
La Casa del Plan, Manantial de Peña Pobre	Promoción ambiental
Liga de Comunidades de Protección y Desarrollo Ecológico Altamirano	Educación ambiental, desarrollo ecológico
Manantial	Promoción ambiental
Mesa Redonda Norteamericana en Comercio y Medio Ambiente	Capacitación, agricultura orgánica y granjas familiares
MIRALEJOS	Promoción y difusión ecológica
Movimiento de Salud en Defensa de la Vida	Salud
Movimiento Ecologista Mexicano	Combate a la contaminación, promoción y difusión ecológica
Museo de Historia Natural de la Ciudad de México	Educación ambiental
Nuestro Ambiente	Difusión ecológica
Odisea, Educación y Naturaleza	Educación ambiental no formal y difusión ecológica infantil
Opción. Proyecto Social de Comunicación	Sanamiento ambiental
Panel Permanente de Ecología	Promoción ambiental
Partido Ecologista Mexicano	Promoción ambiental
Partido Ecologista-Pacifista "Los Verdes"	Protección ambiental
Partido Verde Ecologista de México	Promoción, difusión y educación ambiental
Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco	Rescate y conservación del parque ecológico ²¹
Pehuen México	Planes y programas relacionados con la ecología

Periódico La Jornada (Suplemento la Jornada Ecológica)	Difusión ²²
Periódico UNO MAS UNO (Suplemento Dosmiluno. Salud y Ecología)	Difusión y comunicación
Presencia Ciudadana Mexicana	Apoyo a programas de la ciudadanía
Proconservación San Jerónimo Lídice	Promoción ambiental
Promoción y Desarrollo Popular	Promoción ambiental y trabajo comunitario
PRONATURA	Difusión, protección ambiental y participación comunitaria
Provida Silvestre	Protección de la vida silvestre
Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México	Difusión ecológica
Servicio, Desarrollo y Paz	Promoción y difusión ecológica
Sobrevivencia	Promotoria y difusión ecológica
Sociedad de Amigos de la Ciudad de México	Promoción, protección ecológica y participación comunitaria
Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística- Sección Ciencias	Difusión de ecotecnología y desarrollo sustentable
Taller Espacio Verde	Promoción y difusión ecológica
Tlalpuente	Protección ecológica, ecotecnologías, programa comunitario
Zootecnia Ecológica	Promoción y conservación de la vida animal

Fuente: Directorio Verde (Organizaciones no gubernamentales ecologistas) SEMARNAP Instituto Nacional de Ecología, 1994.

ANEXO

2

**CUESTIONARIO APLICADO
A LOS HABITANTES DE LAS AGEBS**

CUESTIONARIO APLICADO A 160 HABITANTES DE LAS AGEBS (AREAS
GEOESTADISTICAS BASICAS) SELECCIONADAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

<p>I.-DATOS DE UBICACIÓN</p> <p>Zona: _____</p> <p>Delegación: _____</p>	<p>II.- DATOS PERSONALES</p> <p>Edad: _____</p> <p>Escolaridad: _____</p>
<p>III.- DESARROLLO SUSTENTABLE</p> <p>1.- Al estarse bañando () cierra la regadera al enjabonarse () permanece la regadera abierta</p> <p>2.- ¿Ha cambiado el excusado por otro de menor capacidad? () sí () no</p> <p>3.- ¿Qué tipo de detergentes utiliza? () polvo () pasta</p> <p>4.- ¿Conoce los detergentes biodegradables? () sí () no</p> <p>5.- ¿Tiene automóvil? () sí () no</p> <p>6.- En caso afirmativo ¿De cuántos cilindros? () 4 () 6 () 8</p> <p>7.- ¿Cada cuánto afina su automóvil? () cada tres meses () cada seis meses () cada año</p> <p>8.- Comparte su automóvil para trasladarse al trabajo () sí () no</p> <p>9.- ¿Cada cuánto? () diario () cada semana () cada mes () nunca</p>	

III.- DESARROLLO SUSTENTABLE

- 10.- La basura generada en su hogar:
- la deposita en el carro recolector
 - la entierra
 - la quema
- 11.- Separa la basura en orgánica e inorgánica
- si no
- 12.- ¿Conoce la composta?
- si no
- 13.- ¿Ha participado en alguna de las siguientes actividades?
- campañas de reforestación
 - reciclaje de basura
 - forma parte de un grupo
- 14.- En caso de pertenecer a un grupo ecologista ¿Cuál?
- ¿En que consiste su participación?
- organiza las actividades
 - propone actividades
 - ejecuta las actividades
- 15.- ¿En su familia se ha comentado el problema de contaminación?
- si no
- En caso afirmativo ¿Qué han hecho al respecto?
- separan la basura en orgánica e inorgánica
 - participan en campañas de reforestación
 - procuran ahorrar energía y agua
 - nada
- 16.- ¿Qué problemas de contaminación ha detectado en su colonia?
- desperdicio de agua
 - tiraderos de basura a cielo abierto
 - tala de árboles
 - fauna nociva
 - contaminación de aire
 - contaminación del río aledaño
- 17.- ¿Cómo se organizan los vecinos para combatir este problema?
- se forma un grupo
 - se ataca individualmente el problema
 - la Delegación soluciona el problema
 - no hay organización

IV.- EDUCACIÓN AMBIENTAL

- 18.- En su opinión ¿A qué se debe la contaminación en la Ciudad de México?
- crecimiento desmedido de la ciudad industrias y exceso de automóviles
 - las autoridades no dan respuesta a los problemas
 - la población no cuida su medio ambiente
- 19.- ¿En qué grado afecta la contaminación a su vida cotidiana?
- mucho
 - poco
 - nada
- 20.- En su opinión ¿Qué tan culpables son las autoridades del problema de la contaminación?
- muy culpables
 - poco culpables
 - nada culpables
- 21.- En su opinión ¿Qué tan culpable es la población del problema de la contaminación?
- muy culpables
 - poco culpables
 - nada culpables
- 22.- En su opinión ¿Qué proporción de actividades de su vida cotidiana generan contaminación?
- la mayoría
 - muy pocas
 - ninguna
- 23.- ¿Qué actividades debe realizar la población, para evitar la contaminación?
- denunciar los problemas de contaminación
 - separar la basura en orgánica e inorgánica, ahorrar energía y agua
 - reforestar y disminuir el uso del automóvil
 - organizarse

A N E X O

3

**CUESTIONARIO APLICADO
A TRABAJADORES SOCIALES DE
DIVERSAS INSTITUCIONES**

CUESTIONARIO APLICADO A TRABAJADORES SOCIALES DE DIVERSAS INSTITUCIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

I.- DATOS PERSONALES

Edad: _____
labora: _____

Sexo: () F () M

Institución en la que

Nivel académico: Técnico () Licenciatura () Cargo: _____

II.- EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.- En su opinión ¿Cuáles son los problemas de contaminación más graves, a nivel mundial?

2.- En su opinión ¿Cuáles son los problemas de contaminación más graves en México?

3.- En su opinión ¿A qué se debe la contaminación ambiental en el Distrito Federal?

4.- ¿Qué proporción de actividades de su vida cotidiana generan contaminación?

- () la mayoría
- () muy pocas
- () ninguna

III.- DESARROLLO SUSTENTABLE

- 5.- ¿Conoce la composta?
 si no
- 6.- ¿Qué significa el concepto reciclaje?
 reutilizar un producto usado
 procesos que transforman un producto usado en materia prima
 separar la basura en orgánica e inorgánica
- 7.- Al estarse bañando:
 cierra la regadera al enjabonarse
 permanece la regadera abierta
- 8.- En su hogar ¿Ha cambiado el excusado por otro de menor capacidad?
 si no
- 9.- Tiene automóvil
 si no
- 10.- En caso afirmativo ¿Cada cuándo afina su automóvil?
 cada tres meses
 cada seis meses
 cada año
- 11.- ¿Cada cuándo comparte su automóvil?
 diario
 semanalmente
 mensualmente
 nunca
- 12.- ¿Ha participado en alguna actividad en pro del medio ambiente?
 no si ¿Cuál? _____
- 13.- ¿En su familia se ha comentado el problema de contaminación?
 no si
- 14.- En caso afirmativo ¿Qué han hecho al respecto?
 separan la basura en orgánica e inorgánica
 participan en alguna organización ecologista
 participan en campañas de reforestación
 procuran ahorrar energía y agua
 nada
- 15.- ¿Qué problemas de contaminación ha detectado en la colonia donde reside?
 desperdicio de agua
 tiraderos de basura a cielo abierto
 tala de árboles
 fauna nociva
 contaminación de aire
 contaminación del río aledaño
 ninguna

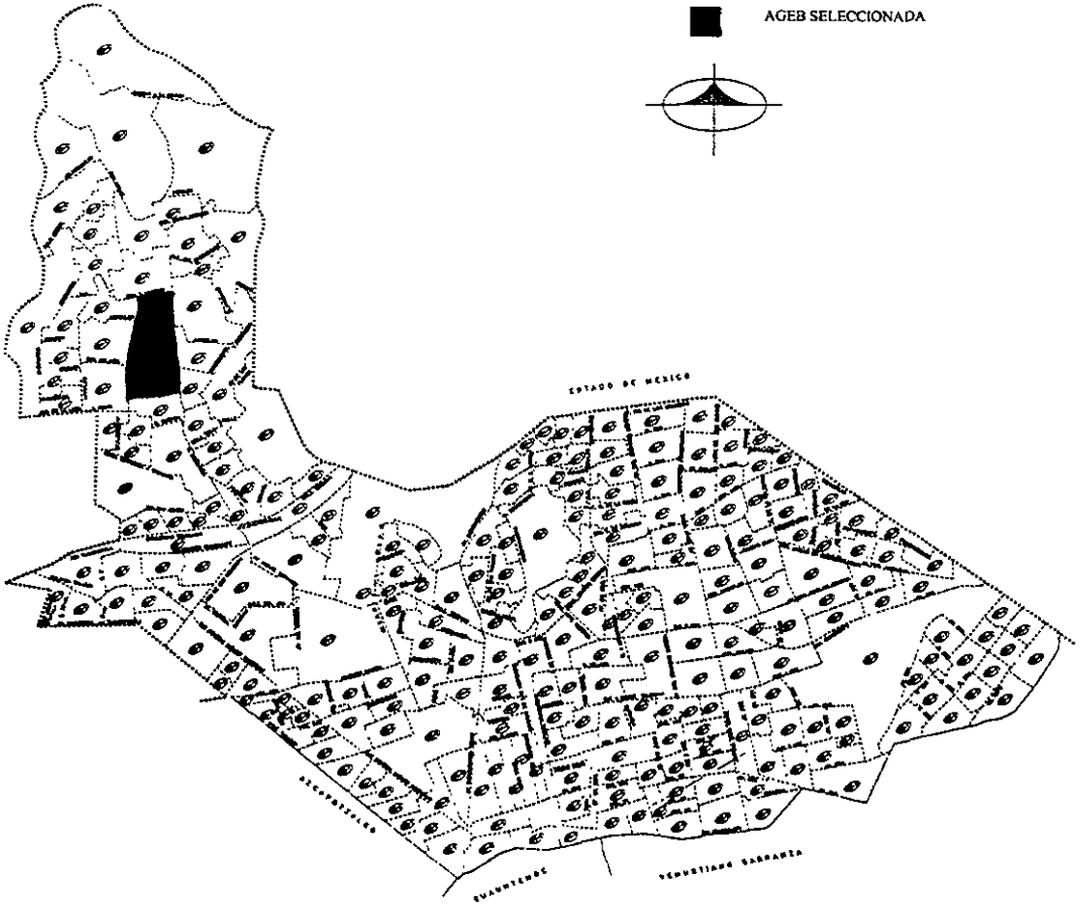
ANEXO

4

**LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS AGEB
EN QUE SE APLICARON LOS CUESTIONARIOS POR
DELEGACIÓN**

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ÁREAS GEOESTADÍSTICAS BÁSICAS (AGEB) EN QUE SE APLICARON LAS ENCUESTAS, POR DELEGACIÓN

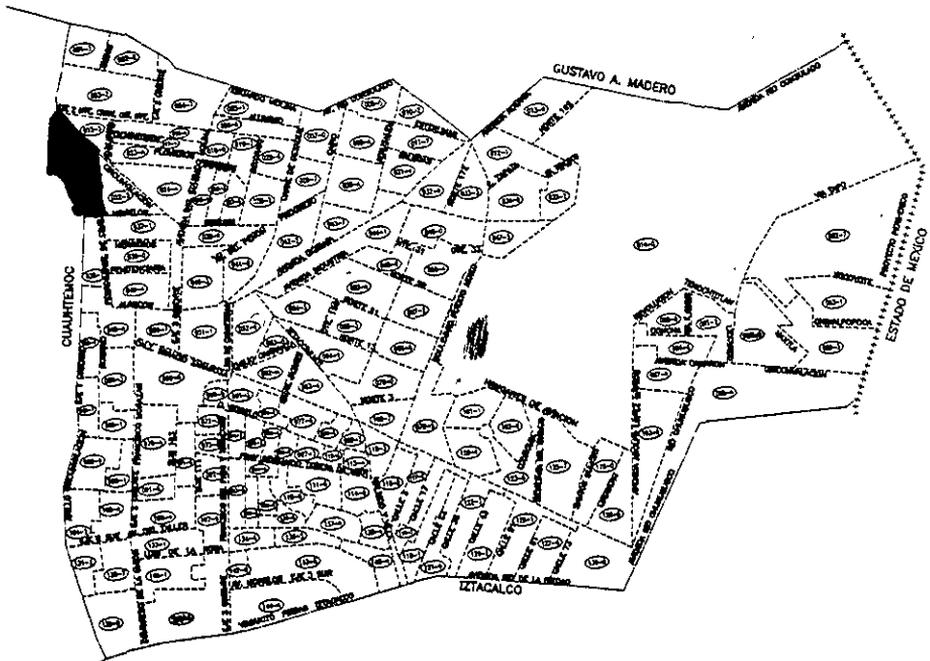
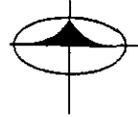
ZONA NORTE
DELEGACION GUSTAVO A. MADERO
CLAVE DEL AGEB 011-6
POBLACIÓN TOTAL 18,725 HABITANTES
COLONIA: EMILIANO ZAPATA
CALLES: LAZARO CARDENAS Y FRANCISCO I MADERO



ZONA NORTE

DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA
CLAVE DEL AGEB 021-0
POBLACIÓN TOTAL 13,455 HABITANTES
COLONIA: EMILIO CARRANZA
CALLES: FERROCARRIL DE CINTURA Y
EJE 2 NORTE

AGEB SELECCIONADA



ZONA NORTE
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
CLAVE DEL AGEB 064-4
POBLACIÓN TOTAL 14,435 HABITANTES
COLONIA: CENTRO
CALLES: REPÚBLICA DE HONDURAS Y
CUBA



AGEB SELECCIONADA

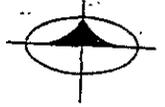


ZONA NORTE

DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
CLAVE DEL AGEB 039-3
POBLACIÓN TOTAL 11476 HABITANTES
COLONIA: ANAHUAC
CALLE. LAGUNA DE TERMINOS



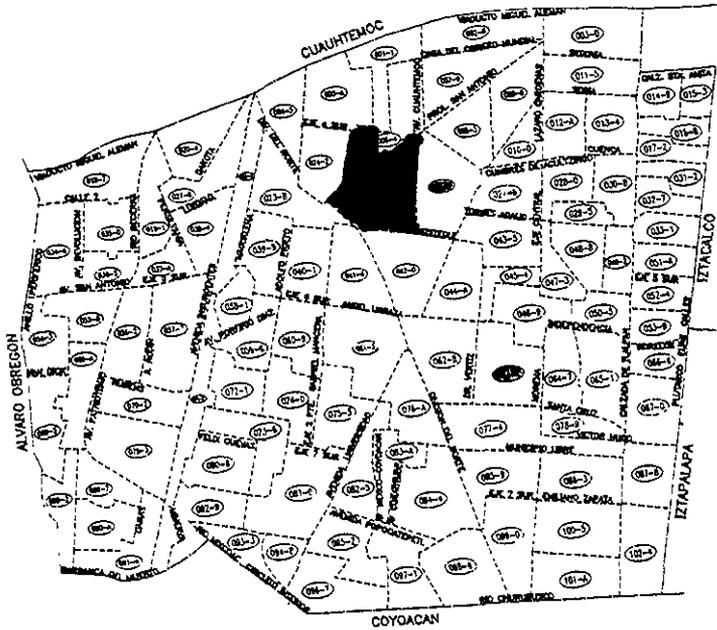
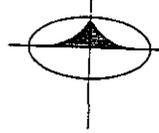
AGEB SELECCIONADA



ZONA CENTRO

DELEGACIÓN BENITO JUAREZ
CLAVE DEL AGEB 025-7
POBLACIÓN TOTAL 8,689 HABITANTES
COLONIA: VALLE DEL CENTRO
CALLES: CONCEPCIÓN BEISTEGUE Y
EJE 4 SUR

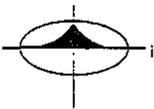
AGEB SELECCIONADA



ZONA CENTRO
 DELEGACIÓN COYOACAN
 CLAVE DEL AGEB 117-7
 POBLACIÓN TOTAL 33,735 HABITANTES
 COLONIA. UNIDAD CTM CULHUACAN
 CALLES.. CALZADA DE LAS BOMBAS Y
 MANUEL MEDINA



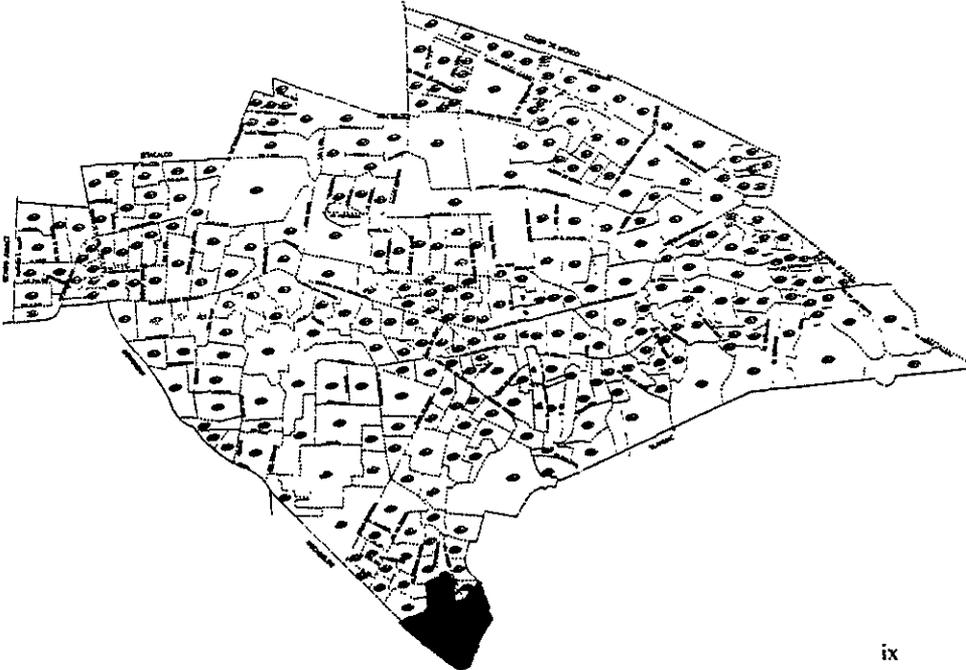
AGEB SELECCIONADA



ZONA ORIENTE
DELEGACIÓN IZTAPALAPA
CLAVE DEL AGEB 354-3
POBLACIÓN TOTAL 16,384 HABITANTES
COLONIA. EL MOLINO
CALLES: ROSALITO Y PIRAÑA



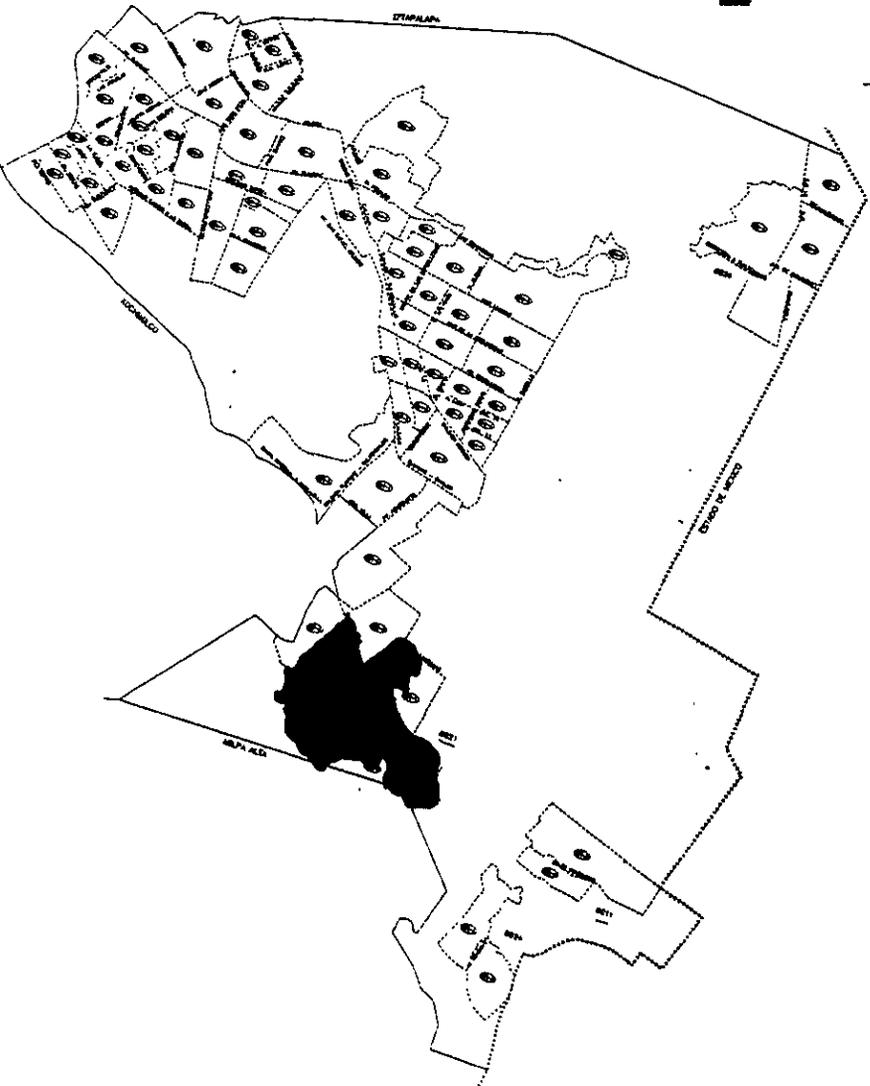
AGEB SELECCIONADA



ZONA ORIENTE
DELEGACIÓN TLAHUAC
CLAVE DEL AGEB 070
POBLACIÓN TOTAL 11,358 HABITANTES
COLONIA: JAIME TORRES BODET
CALLES: RÍO AMECAMECA Y
EDUCACIÓN PÚBLICA



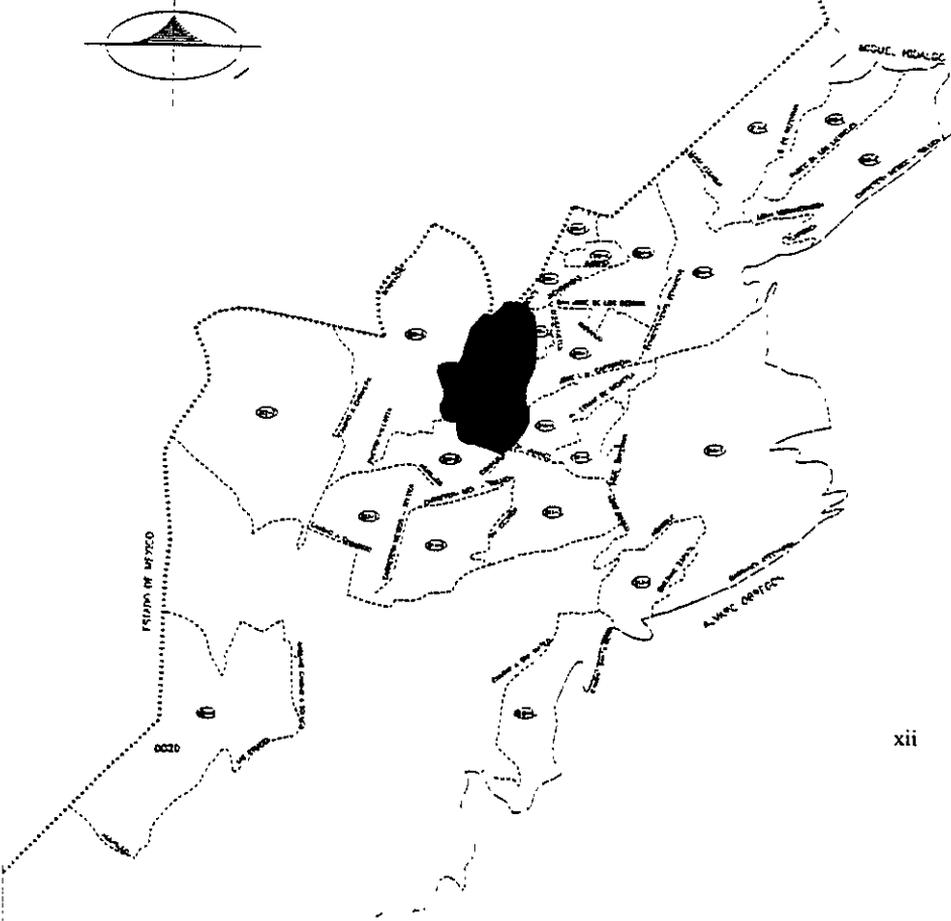
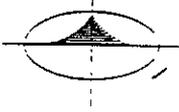
AGEB SELECCIONADA



X

ZONA PONIENTE
DELEGACIÓN CUAJIMALPA
CLAVE DEL AGEB 006-8
POBLACIÓN TOTAL 9,503 HABITANTES
COLONIA: ADOLFO LÓPEZ MATEOS
CALLES: JESÚS DEL MONTE Y MÉXICO

■ AGEB SELECCIONADA

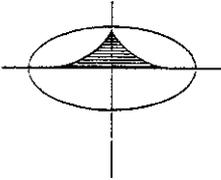


ZONA PONIENTE

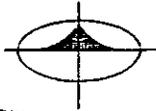
DELEGACIÓN MAGDALENA CONTRERAS
CLAVE DEL AGEB 037-2
POBLACIÓN TOTAL 11,981 HABITANTES
COLONIA: LAS PALMAS
CALLES: BARRANCA LA MALINCHE
Y PALMAS



AGEB SELECCIONADA



ZONA SUR
DELEGACIÓN TLALPAN
CLAVE DEL AGEB 0027-0
POBLACIÓN TOTAL 13,870 HABITANTES
COLONIA: MAGISTERIAL
CALLES AVENIDA SAUZALES Y
CANAL NACIONAL



AGEB SELECCIONADA

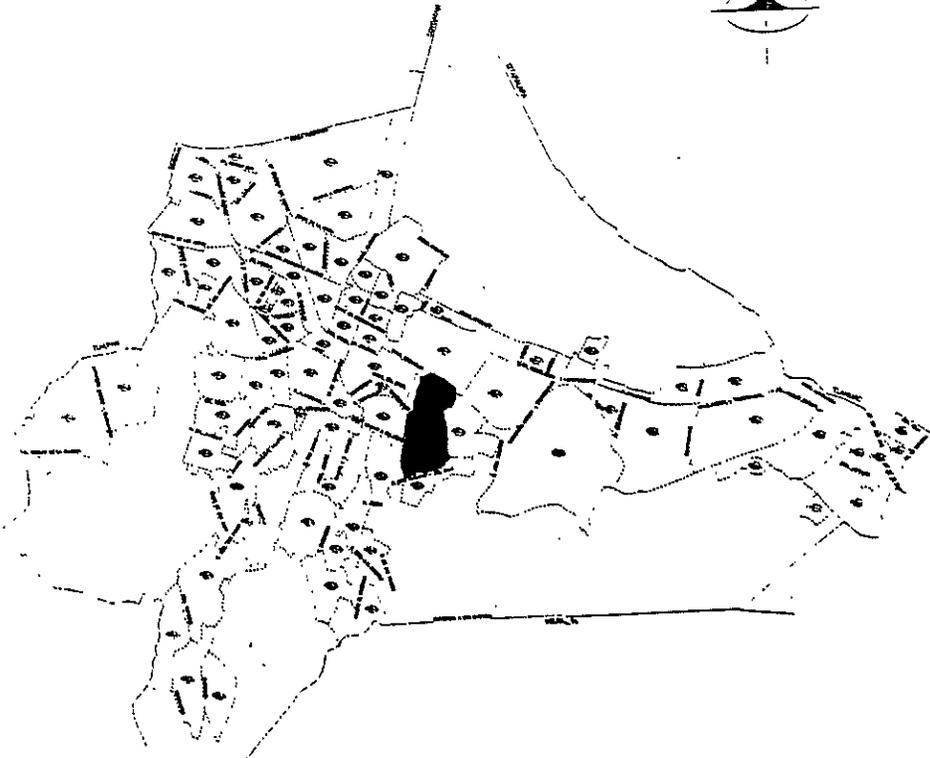
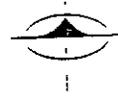


ZONA SUR

DELEGACIÓN KOCHIMILCO
CLAVE DEL AGEB 045-7
POBLACIÓN TOTAL 9,297 HABITANTES
COLONIA: JAZMIN
CALLE: REAL NATIVITAS



AGEB SELECCIONADA



ZONA SUR

DELEGACIÓN MILPA ALTA
CLAVE DEL AGEB 0001
POBLACIÓN TOTAL 13,347 HABITANTES
COLONIA VILLA MILPA ALTA
CALLE AVENIDA MÉXICO SUR



AGEB SELECCIONADA



ANEXO

5

**TRÍPTICO INFORMATIVO, QUE TIENE POR
OBJETIVO SENSIBILIZAR SOBRE ASPECTOS
ECOLÓGICOS A LA POBLACIÓN ENTREVISTADA**

El medio ambiente te agradecerá que...

◇ * Si te duchas, cierra la regadera cuando te estés enjabonando

*Si tienes automóvil, procura no usarlo para viajes cortos e innecesarios

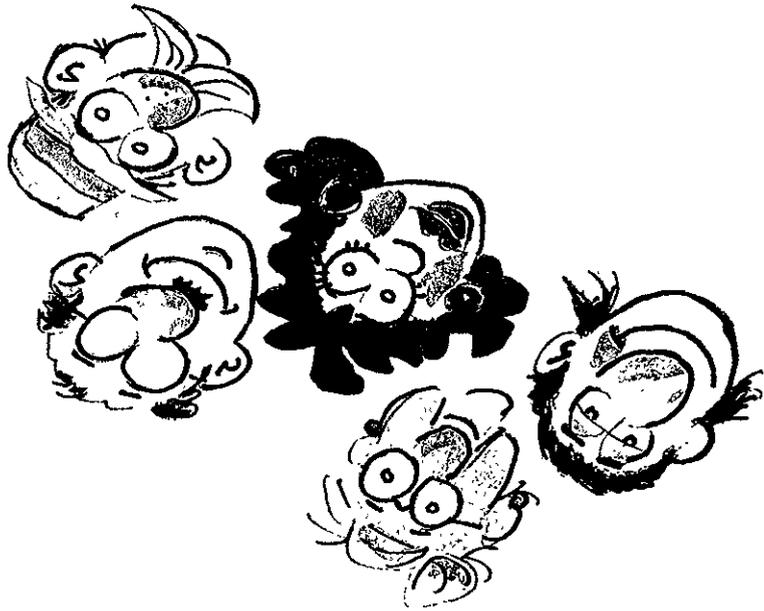
◇ * Evita utilizar tantos plásticos en los utensilios de cocina.



Te proponemos:

*Sustituir algunos productos domésticos, por otros menos perjudiciales, como por ejemplo:

A los limpiadores con amonía por	Mezcla de vinagre, sal y agua para limpiar superficies y bicarbonatos de sodio con agua para los baños.
A los destapacaños por	Media taza de bicarbonato de sodio, un tercio de taza de vinagre blanco tibio. Vacíese en el drenaje y después de 15 minutos vierta media cubeta con agua hirviendo para disolver los cristales.
A los insecticidas por	Bicarbonato de sodio, con azúcar o bórax con azúcar.



Muchas de nuestras actividades de la vida cotidiana, sin saberlo dañan el medio ambiente y en consecuencia afectan tu salud.

Es por esa razón que...

No tires este papel, obsequialo a tus familiares y amigos o reciclalolo.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



Elaboro:

**Aracely América Rivera Picazo
Trabajo Social**

Asesor:

Dr. José Luis Luna Aguilar.



**ORGANIZATE EN TU COMUNIDAD
POR UN MEDIO AMBIENTE SANO**



**?LOS HABITANTES DEL DISTRITO
FEDERAL CONTAMINAMOS?**