

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**TESINA**

**“CARACTERIZACIÓN DE UNA COORDINACIÓN MUNICIPAL DE  
EDUCACIÓN AMBIENTAL EXITOSA. CASO TEPOTZOTLAN, 1998”**

**PRESENTA: VERÓNICA GRIMALDI PAPADÓPULOS**

**ASESORA: MTRA. ESPERANZA TERRÓN AMIGON**

**ABRIL 2008**

## *DEDICATORIAS*

*A EMANUEL: Por tu apoyo, alegría, pasión y constancia para lograr tus metas. Porque eres la luz de mi vida.*

*A ERICA: Por tu apoyo, serenidad, determinación, fe, constancia y decisión para lograr tus metas.*

*A LILIANA: Por tu apoyo, sabiduría, entrega, alegría, protección y comprensión.*

*A SERGIO: Por tu fortaleza, solidaridad y amor a la vida.*

*A MI MADRE: Por tu ejemplo, tu amor a la vida, a la humanidad y tu fe.*

*A MI PADRE: Por tu respeto, tu protección, tu ejemplo y tu entrega.*

## **INDICE**

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>6</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>10</b>
<b>V. OBJETIVO GENERAL</b>	<b>11</b>
<b>VI. MARCO TEÓRICO</b>	<b>11</b>
<b>VII. METODOLOGÍA</b>	<b>23</b>
<b>VIII. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECUPERADA</b>	
<b>IX. CONCLUSIONES</b>	<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXO 1. SOBRE EL REGLAMENTO ECOLOGICO MUNICIPAL</b>	

## **“CARACTERIZACIÓN DE UNA COORDINACIÓN MUNICIPAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EXITOSA. CASO TEPOTZOTLAN, 1998”**

*"La esperanza y la utopía sostienen al Hombre". Erich Fromm*

### **I. INTRODUCCIÓN**

“La Universidad Pedagógica Nacional tiene por finalidad, prestar, desarrollar y orientar servicios educativos de tipo superior encaminados a la formación de profesionales de la educación de acuerdo a las necesidades del país,”<sup>1</sup> en consecuencia se define como una institución nacional de educación superior orientada a contribuir de manera permanente a la formación, superación y actualización de profesionales de la educación, así como del magisterio en servicio.

La Universidad Pedagógica Nacional a nivel nacional fue pionera en programas de formación ambiental, a nivel de posgrado con especializaciones y maestrías, así como actualización, con diplomados en el campo de la educación y cultura ambiental.<sup>2</sup>

Desde hace más de 10 años la UPN Ajusco ha llevado a cabo una especialización en educación ambiental, recién, en el 2006, se abre una línea en educación ambiental en la Maestría en Desarrollo Educativo. La UPN sede Mexicali y la UPN Atzacapotzalco ofrecen la Maestría en Educación, campo: Educación Ambiental. A nivel de actualización ambiental, son varias las sedes que han impulsado diplomados en educación ambiental, entre otras, la UPN, sede Guanajuato, UPN, de San Luis Potosí, la UPN, Sede de Atzapotzalco, así como en la UPN Hidalgo, con cuatro diplomados denominados “Educación Ambiental y Práctica Docente”, “Educación y Racionalidad Ambiental”, “Intervención Educativa Ambiental” y Educación Ambiental para profesores de educación básica.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Poder Ejecutivo Federal Decreto que crea la Universidad Pedagógica Nacional. 1980, p.8

<sup>2</sup> Sin embargo se ha quedado estancada porque ninguna sede se ha incorporado a COMPLEXUS

<sup>3</sup> Se llevó a cabo en el 2005 en la sede Pachuca, la cobertura fue para docentes de diversos niveles educativos. El segundo fue elaborado para académicos de la UPN H, (2007) el tercero fue elaborado para estudiantes de la

Académicos de diversas sedes han publicado artículos y/o libros relativos a la educación ambiental.<sup>4</sup>

Sin embargo la Universidad Pedagógica Nacional tanto Ajusco como las 72 unidades en el país se han quedado atrás. La UPN no forma parte de COMPLEXUS y no aprovecha los recursos económicos que brinda CECADESU para promover proyectos y programas de educación ambiental.<sup>5</sup>

La temática que abordo para obtener el Diploma de la Especialización en Educación Ambiental es de gran importancia para el campo ambiental en nuestro país, porque existen entidades federativas que aún no cuentan con una Secretaría o Subsecretaría del Medio Ambiente, y sus municipios no han elaborado aún, Reglamentos Ambientales con las graves consecuencias que ello implica. De tal forma, que considero importante presentar la “Caracterización de una Coordinación de Educación Ambiental Municipal exitosa: caso Tepetzotlan, 1998”, en virtud de la vinculación interinstitucional que se logra concretar entre la Coordinación Municipal de Educación Ambiental de Tepetzotlan, Estado de México, vía la Dirección de Educación Ambiental y las supervisiones de educación básica de la SEP municipal.

Aún cuando han transcurrido nueve años de que fuera realizado el trabajo de educación ambiental por la Dirección de Educación Ambiental del Municipio, los alcances logrados en términos de apoyo y permiso de las supervisiones de educación básica para que en algunas escuelas de diferentes niveles educativos, personal de la Dirección de Educación Ambiental Municipal pudiese llevar a cabo programas de educación ambiental con los profesores, alumnos y padres de familia fue fundamental para el logro en este sector educativo del Programa Integral de Educación Ambiental Municipal. Este fue aplicado con una diversidad de técnicas y estrategias didácticas que permitieron el desarrollo de las actividades con éxito e impacto en la población beneficiada.

Un ejemplo de vinculación interinstitucional a seguir por otros municipios, no sólo del Estado de México, sino para otras entidades federativas, ya que por mencionar una, en Hidalgo, únicamente el 10% de los 84 municipios ha creado e impulsado el Reglamento

---

licenciatura en Intervención Educativa (2007) y el último, tras ganar un concurso, para asesores ambientales del Departamento de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación de Hidalgo, el cual es financiado por la SEMARNAT (2007).

<sup>4</sup> Esperanza Terrón, Vicente Paz, Raúl Calixto, Verónica Grimaldi entre otros.

<sup>5</sup> La UPN Natura Red podría servir para apoyar este trabajo.

Municipal Ambiental y el Consejo Estatal de Ecología (COEDE) no lo promueve en los pocos municipios en donde hay Oficinas de Educación Ambiental o Ecología. De tal forma que a la fecha no se ha cumplido con los artículos 21,23 que establece la Ley General del Equilibrio Ecológico, en donde delimita las obligaciones y responsabilidades de los estados y municipios para la aplicación de la propia Ley.<sup>6</sup>

El propósito de este trabajo es documentar lo no documentado, es decir, dar cuenta de la labor realizada por la Dirección de Ecología del Municipio de Tepetzotlán, Estado de México durante 1998. Interesa por considerarse pionero en la puesta en marcha de un proyecto de vinculación entre la Coordinación de Educación Ambiental y la SEP del municipio de Tepetzotlán, fundamentalmente con las supervisiones de educación básica<sup>7</sup>, quienes apoyaron la realización del proyecto.

Para fines expositivos se presentan diversas secciones: Antecedentes, Justificación, Planteamiento del Problema, Objetivo General y Particulares, Marco Teórico, Aspectos sobre el Municipio de Tepetzotlán, Metodología, Presentación de la Información Recuperada, Programa Integral de Educación Ambiental, Conclusiones y un Apéndice sobre el Reglamento Municipal de Ecología (1997).

La información aquí vertida fue proporcionada por la Coordinadora de Educación Ambiental P.I.A. Minerva E. Téllez Ordaz quien amablemente aportó los documentos que contienen el proceso del trabajo realizado.

## **II. ANTECEDENTES**

La Educación Ambiental constituye un campo de conocimiento específico que se ha venido construyendo a partir de la década de los setentas. Surge como una posible respuesta a las necesidades expresadas en problemáticas ambientales tales como el cambio climático, la disminución de la capa de ozono, los hoyos en la atmósfera, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación del aire, agua, suelo, la disminución de los llamados recursos naturales y los impactos ambientales que devienen de una sociedad de consumo enmarcada en políticas socioeconómicas de desarrollo que promueven el uso de la ciencia y la tecnología sin incluir el costo ambiental y la pobreza que generan en la mayoría de los países de la Tierra.

---

<sup>6</sup> Es importante identificar a nivel nacional cuántos municipios han cumplido con esta disposición legal.

<sup>7</sup> La Coordinación de Educación Ambiental incluyó también al bachillerato del Municipio.

Las políticas neoliberales incluyen la disminución de las participaciones estatales y gubernamentales dejando “al libre mercado” el devenir histórico social de los pueblos. En esta lógica la participación ciudadana adquiere un carácter esencial, para incidir y modificar las tendencias neoliberales.

La educación ambiental se plantea la generación de conocimientos, valores, actitudes, hábitos y comportamientos que conlleven a asumir la responsabilidad de salvaguardar al ambiente.<sup>8</sup> Entendiendo a este último en sus dos dimensiones constitutivas: lo social y lo natural. Por lo que la participación social organizada genera ya movilizaciones y grupos que enfrentan al poder político económico por la vía pacífica y organizada.

Se han llevado a cabo en los últimos treinta años, reuniones gubernamentales de carácter internacional que han pretendido enfrentar la crisis ambiental que ha deteriorado los ecosistemas del planeta, la disminución de la capa de ozono, la contaminación en todos sus ordenes con la subsecuente afectación al clima, creándose el *cambio climático*, los cuales ponen en peligro la vida humana sobre el planeta<sup>9</sup>.

El Programa Mundial para el Medio Ambiente de la Organización de las Naciones Unidas (PNUMA) enfatiza la importancia de superar las acciones aisladas que se llevan a cabo en la educación ambiental respecto de los procesos educativos. Se expresa el carácter necesario de la elaboración de programas y actividades pedagógicas basadas en el enfoque de problemas y el constructivismo. El planteamiento de ubicar a la educación ambiental como contenido horizontal a todo el plan de estudios y no como una asignatura o curso específico.<sup>10</sup>

En la Conferencia de Estocolmo Sobre el Medio Ambiente Humano realizada igualmente en 1972 se adopta oficialmente el concepto de *Educación Ambiental* y se crea el Programa Internacional de Educación ambiental. En 1977 se lleva a cabo la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi, se establecen una serie de Recomendaciones, de entre las cuales destacan<sup>11</sup>:

---

<sup>8</sup> Programa Mundial para el Medio Ambiente de la ONU. 1999

<sup>9</sup> Al Gore, *La verdad Incomoda*, video, 2007.

<sup>10</sup> Desde mi punto de vista si sería necesario un espacio curricular específico para la educación ambiental, ya que las posibilidades de incorporación como contenido horizontal al plan de estudios no se han confirmado en las experiencias curriculares de las áreas de conocimiento para la primaria y la secundaria, ya que se priorizan y enfatizan los contenidos más cercanos a la profesión/ formación de origen del docente.

<sup>11</sup> PNUMA (1977) Informe de la Reunión Intergubernamental de Tbilisi.

- El establecimiento de normas y leyes ambientales que apoyen a la constitución de un desarrollo sustentable.
- La creación de espacios institucionales por los gobiernos y naciones para atender la formación, investigación, en educación ambiental.
- La incorporación de la educación ambiental en los planes y programas de estudio en los sistemas educativos nacionales, desde el preescolar hasta el nivel superior y posgrados.
- La necesidad de establecer programas de educación ambiental que atiendan a toda la ciudadanía para formar conciencia crítica ambiental que permita a partir de la participación social salvaguardar el ambiente para las próximas generaciones.
- El reconocimiento de las dimensiones sociohistórica y económica en la constitución y génesis de la problemática ambiental, al indicar al modelo actual de desarrollo económico como causante del deterioro ambiental.
- La necesidad de articulación de las diversas instituciones públicas de los estados y gobiernos para atender la problemática ambiental.

El Estado mexicano ha venido acatando muy lentamente las recomendaciones emanadas de Tbilisi. La Secretaria de Desarrollo Urbano y de la Salud (SEDUE) y la Secretaria de Educación Pública instrumentan un Programa Nacional de Educación Ambiental en 1986, posteriormente se crea la SEMARNAP a nivel federal y en las entidades federativas, la decisión política para la creación de secretarías o cuando menos subsecretarías del medio ambiente. Para el 2007 se han creado en el 70% de los estados, secretarías o subsecretarías del medio ambiente Consejos Estatales de Ecología.

El Programa para la Modernización Educativa (1993) establece a la Ecología<sup>12</sup> como una de las Líneas de Formación que debe incluirse en toda la educación básica. El avance ha sido lento. A la fecha carrera magisterial no ha ofertado cursos para los profesores de preescolar y primaria, si bien, se ha editado un paquete teórico – didáctico para los maestros de secundaria, y la información vertida por Carrera Magisterial es que este año se ofrecerá este curso a los profesores de este nivel.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> En el Nuevo Modelo Educativo de 1993, se encuentra en un primer momento como Ecología y en otros espacios como educación ambiental.

<sup>13</sup> Información vertida por Carrera Magisterial del Estado de Hidalgo, en entrevista realizada en marzo, 2001

Los centros educativos “acatan” las disposiciones de la SEP tanto federal como estatales, en cuanto a la puesta en marcha de las Campañas Ambientales, (cuya duración es generalmente de una semana) y la celebración de Días relativos al ambiente (el día del árbol, del agua, por una ciudad limpia, etcétera).<sup>14</sup>

Los proyectos que desarrolla la SEMARNAT (federal) encuentran mas o menos eco a nivel estatal, dependiendo si X o Z entidad ya ha formado la Secretaría o cuando menos una Subsecretaria del Medio Ambiente; lo que permite identificar a nivel municipal Coordinaciones de Educación Ambiental. A la fecha ocho entidades no han creado estas instancias. Solo cuentan con consejos estatales

En los estados con menor participación social y con mayor historia caciquil no se ha concretado la creación de una Secretaria o Subsecretaria del Medio Ambiente, por ejemplo, en el estado de Hidalgo se constituye una figura denominada Consejo Estatal de Educación Ambiental (COEDE, 1994), la cual se ubica por *debajo* de la Secretaria de Obras Públicas en el gobierno actual estatal.<sup>15</sup>

### III. JUSTIFICACIÓN

En México, la recomendación emanada de Tbilisi sobre la constitución de espacios específicos para atender y desarrollar la una conciencia crítica y responsable respecto del ambiente, generó la constitución de la SEMARNAP, y Secretarías o Subsecretarías del Medio Ambiente, de Consejos Estatales de Ecología en algunas de las entidades federativas<sup>16</sup>. En los municipios se han creado desde Direcciones de Ecología hasta Unidades de Gestión Ambiental dependiendo de las posibilidades económicas de cada entidad y de la importancia que cada gobierno estatal le da a esta cuestión. La Ley General del Equilibrio Ecológico indica que corresponde a la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales la responsabilidad legal para normar, vigilar y sancionar lo relativo al ambiente. En las entidades federativas gradualmente se han ido construyendo Leyes

---

<sup>14</sup> El enfoque teórico, político e ideológico que subyace a las Campañas Ambientales no permite ni la transformación de hábitos de consumo, ni la construcción de valores y actitudes afines al cuidado responsable del ambiente.

<sup>15</sup> Aún cuando el actual gobernador tiene la cartera de Ecología en la CONAGO.

<sup>16</sup> El Dr. Leonel Lozano, delegado de la SEMARNAT en Hidalgo, indicó que únicamente 9 estados no cuentan con subsecretaría o secretaría del Medio Ambiente, sino Consejos Estatales, entre ellos: Baja California Sur, Oaxaca e Hidalgo (Conferencia dictada en la presentación de la Agenda Ambiental de Hidalgo, febrero, 2007).

Estatales de Ecología, Programas de Educación Ambiental Estatal, así como la creación local estatal de la propia Agenda Ambiental<sup>17</sup>

Igualmente la Secretaría de Educación Pública a nivel federal asume el compromiso de introducir en los planes y programas de estudio a la educación ambiental y comparte con la SEMARNAT la responsabilidad de llevar a cabo la educación ambiental a los educandos de educación básica y educación media superior cumpliendo con lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico.

No se han documentado las experiencias, o el quehacer ambiental que desarrollan las diversas instituciones que comparten esta responsabilidad. Se “sabe” que en las escuelas el trabajo que se desarrolla en educación ambiental proviene de las Campañas que a nivel federal se han establecido en la SEP, como obligatorias.<sup>18</sup>

Sin embargo, no existen tiempos y espacios destinados a la educación ambiental en la educación básica. Hasta el gobierno foxista la educación ambiental no ha tenido carácter de Meta, esto implica que no se han destinado recursos humanos, económicos y creado condiciones para una vinculación real entre la SEP y las instancias federales y estatales responsables del cuidado del medio ambiente. Así, en los municipios, en las escuelas de educación básica, si se quiere impulsar algún proyecto de educación ambiental, no se autorizan tiempos y espacios para su realización. De aquí la importancia de indagar y dar cuenta sobre del trabajo realizado por la Coordinación de Educación Ambiental del Municipio de Tepetzotlán, Estado de México en relación con la educación formal que se lleva a cabo en este municipio.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿Es posible la vinculación interinstitucional para impulsar la educación ambiental en la educación básica en el Municipio de Tepetzotlán?**

---

<sup>17</sup> En el estado de Hidalgo bajo la convocatoria social e institucional de la SEMARNAT se elabora la Agenda Ambiental para ser entregada al gobierno del estado en febrero de 2007.

<sup>18</sup> La duración temporal va de un día a una semana con respecto a alguna temática específica: Día del Agua, Árbol, Medio Ambiente, etcétera.

## **V. OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar la Coordinación de Educación Ambiental del Municipio de Tepetzotlán durante 1998.

## **OBJETIVO PARTICULAR**

Documentar la vinculación interinstitucional entre la SEP municipal y la Coordinación de Educación Ambiental del Municipio de Tepetzotlán

## **VI. MARCO TEÓRICO.**

La Cumbre de Río (1992) plantea que la educación ambiental para el desarrollo sustentable, implica que los ciudadanos puedan analizar, discutir y conocer críticamente las causas socioeconómicas que han llevado al deterioro ambiental actual. Por lo que retomando varias de las Recomendaciones de la Cumbre de Río, de la Agenda 21 que enfatiza que la educación ambiental debe incidir en la ciudadanía para construir las habilidades, conocimientos, actitudes y valores que constituyen la *concienciación ambiental*.

Combatir la pobreza y educar para la una ciudadanía radical<sup>19</sup> y educar para la democracia son aspectos nodales de la noción de educación ambiental, el respeto a la diversidad cultural, a los Derechos Humanos, a la perspectiva de género, la paz y la búsqueda de la disminución de la desigualdad social y ambiental son prioritarias<sup>20</sup>.

De acuerdo a una de las posturas que existen actualmente sobre la “problemática ambiental”, se considera que el costo del desarrollo y el crecimiento económico es la afectación irreversible del medio ambiente natural. Como es obvio, lo que se considere “problema ambiental” tiene que ver con la conceptualización que se tenga de la sociedad<sup>21</sup>, del hombre<sup>22</sup> y de la naturaleza<sup>23</sup>

---

<sup>19</sup> Noción de Giroux, refiere a una ciudadanía crítica, solidaria, cooperativa y que reconoce a la organización colectiva como prioritaria para combatir las ideologías y las desigualdades sociales.

<sup>20</sup> La Cumbre de Río que avala la ONU en 1992, reconoce la dimensión sociopolítica del desarrollo económico actual, como factor de la catástrofe ambiental y la pobreza de las mayorías en el planeta.

<sup>21</sup> Sociedad funcionalista, armónica, sistémica o sociedad que reconoce diferentes estratos, conflictos y luchas entre quienes quieren mantener las desigualdades y quienes luchan por disminuirlas.

<sup>22</sup> Hombre conformista, escindido, pasivo y sujeto a las determinaciones de la estructura o como agente social con posibilidades de transformación individual y social.

<sup>23</sup> Naturaleza como depósito de recursos naturales para ser explotados por el capital o como habitat del hombre como una especie más que tiene que cuidar y proteger para la sobrevivencia de las especies.

Mi perspectiva sobre los problemas ambientales refiere que estos incluyen *tanto* la *disminución de la capa de ozono* (produciendo el paso peligroso de los rayos ultravioleta con su acompañante el cáncer de piel) *como* la *pasividad, conformismo y apatía* de los ciudadanos ante la emisión de contaminantes por las fábricas. De ahí que lo ambiental implique tanto lo social como lo natural. Lo social lo miro, desde una postura que pretende adherirse a la teoría crítica.<sup>24</sup>

Así, al abordar la noción de problema ambiental, se encuentran posiciones ideológico políticas diversas, contradictorias y antagónicas, entre otras, tenemos la catastrofista que ubica como “problema ambiental” a la sobrepoblación, en donde la relación entre la producción de alimentos y la tasa de natalidad es vista como un problema insuperable, es decir, plantea que la producción de alimentos sigue un orden matemático, mientras el de la natalidad – población, es geométrico; de igual forma se considera “saludable” la existencia de millones de personas en condiciones precarias para que su fuerza de trabajo se venda barata. Se recomienda entonces disminuir la tasa de natalidad, sin incluir las desigualdades en el desarrollo, la economía, la producción, educación, distribución y el consumo Meadows<sup>25</sup>

La pobreza también ha sido considerada “problema ambiental” por grupos ecofascistas como Paul Erlich, promotor de la organización Zero Population Growth (ZPG) o Sicco Mansholt, político y holandés quien al asumir la presidencia de la Comisión Europea, alta instancia del Mercado Común en 1972, sostenía que la única solución del problema ambiental era “el crecimiento cero”, de tal forma que se equilibrara la tasa de natalidad con la de mortandad, al no haber empleos, el desempleo y el hambre resolverían “naturalmente” la desproporción de las tasas mencionadas<sup>26</sup>

El modelo económico neoliberal y globalizador se basa en consideraciones economicistas, en donde el juego del “libre mercado” es el que decide los criterios de evaluación de las políticas socioeconómicas y de desarrollo. Como señala González Gaudiano (1997) la explicación de algunas posturas, sobre la crisis ambiental como resultado de la confrontación entre la tecnología y la naturaleza implica, un principio y una

---

<sup>24</sup> En la mayoría de los casos se ubica a la educación ambiental como disciplina puente (entre lo social o lo natural); quienes la ubican como social lo hacen desde un enfoque sistémico, el cual rechaza por funcionalista y servidor de quienes detentan el poder.

<sup>25</sup> Club de Roma (1972) Los límites del crecimiento. FCE

<sup>26</sup> Ibidem

posición que elude la responsabilidad en la generación de la crisis ambiental, al depositarla en el proceso de desarrollo, porque se considera como “inevitable” el deterioro ambiental. La racionalidad tecnológica considera que el crecimiento industrial y económico traería como consecuencia mejoría en la calidad de vida de la mayoría de los habitantes de los países, pero esto no ha acontecido, al contrario, se ha incrementado la pobreza y el deterioro ambiental mundial como producto de las políticas socioeconómicas – neoliberales- impuestas vía el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, la OCDE, etcétera. Porque si bien, el discurso de estos organismos, plantea y reconoce la importancia de disminuir la pobreza, preservar el ambiente, impulsar la democracia, los Derechos Humanos, la interculturalidad, la diversidad cultural y la paz; en los hechos, se establecen medidas neoliberales de “libre competencia” en condiciones de inequidad y desigualdad entre los estados nación y al interior de los mismos en los diferentes planos federal, estatal, municipal.

En esta misma lógica, se imponen legislaciones ambientales internacionales no justas ni equitativas para los países pobres, el acceso a los préstamos internacionales (BM,FMI); el adelgazamiento del Estado (para disminuir beneficios sociales de salud, educación, cultura, entre otros)<sup>27</sup>, así como la “petición” y “derecho” de los países poderosos, para el acceso (saqueo) de los recursos naturales de los países en vías de desarrollo. Y al interior de los estados nación se lleva a cabo un doble discurso, las propias instituciones creadas para salvaguardar al ambiente, son aquellas que otorgan “permisos y licencias” a caciques municipales, estatales y federales.

Probablemente el “campo ambiental” sea uno de los campos en donde se cruzan más intereses y luchas políticas, sociales y económicas. La “guerra por el agua” ya ha llegado, los caciques le arrebatan a las comunidades - mañosamente legaloidemente - su derecho histórico al uso del preciado líquido, para fines ganaderos, agrícolas, industriales o de recreación. (Clubes de Golf).<sup>28</sup> De la misma forma se responsabiliza a las comunidades indígenas por la pérdida de bosques y biodiversidad animal y vegetal, cuando en forma clandestina, camiones cargados con árboles talados con sierra eléctrica devastan los bosques.

---

<sup>27</sup> Caldenón inicia su gobierno proponiendo una reducción de presupuesto para Cultura y educación.

<sup>28</sup> Actualmente en el mundo, el número de clubes de golf que tiene un país es sinónimo de desarrollo.

El desarrollo sostenible, también llamado sustentable, es otro concepto con variadas concepciones que implican posturas políticas e ideológicas no sólo distintas, sino antagónicas. De tal forma que la noción de *desarrollo sostenido/sustentable* ha sido utilizado, como otra forma de dominio de los países poderosos sobre los débiles, aún cuando los países pobres utilizan únicamente el 25% del total global de la producción general y de la energía que se genera en toda la “civilización humana”; no sobra mencionar que la minoría en términos de población, son los países desarrollados, quienes consumen el 75% de la energía y producción mundial.

La perspectiva crítica social de la que se parte como sustento para realizar el análisis del Programa Integral de Educación Ambiental por la Coordinación del Municipio de Tepetzotlan se apoya en varios autores: Margarita Pansza, Paulo Freire, Erich Fromm, Giroux, Foucault, Enrique Leff, Gustavo Esteva y Edgar González Gaudiano.

Erich Fromm, plantea en varios de sus textos: *La sociedad industrial Contemporánea* (1987), *Ética y Psicoanálisis* (1990), *Tener o Ser* (1977) que en una sociedad dividida en clases sociales, en donde unos cuantos son los dueños sino de las personas convertidas en mercancías. Esto se ha gestado históricamente, una orientación mercantil no productiva que ha convertido al hombre en un producto más. Y cuyo valor, depende del nivel y lugar que ocupa en la sociedad. Fromm comparte con Marcuse y otros miembros de la Escuela de Frankfurt una visión crítica de la sociedad. A diferencia de otros miembros de esta escuela, que apoyaban la hipótesis de Freud en cuanto a la naturalidad de la sociedad patriarcal, Fromm, es un crítico social que si bien acepta el papel del “inconsciente” en la constitución de la identidad individual y social, le dá más énfasis e importancia a las condiciones materiales de existencia, a los aspectos socioculturales que expresan la imposición de valores consumistas, de apatía, individualismo, competitividad, “éxito”, “logro” que conlleva a lo que actualmente se denomina “sujetos y sociedades emprendedoras”.

Se constituye una racionalidad técnica industrial utilitaria tanto del uso de los medios de comunicación masiva (radio, televisión, prensa, cine, etc.) por la clase dominante para la manipulación ideológica y la conformación de identidades de sumisión, desesperanza e individualismo. En este sentido, Fromm, plantea que la búsqueda de la esperanza, de la solidaridad colectiva, de la cooperación social, de la búsqueda por la disminución de las

desigualdades sociales, debiese ser vector en los programas educativos, en las instituciones, ya que no se inscribe en la teoría de la reproducción solamente, sino que plantea la resistencia y la organización, la participación, para aún en una “sociedad enferma” que escinde y divide al ser humano, que lo cosifica y atenta sobre el espacio, el tiempo, la actividad y las relaciones más íntimas humanas, la posibilidad del cambio, aunque utópico es necesario y posible.

Una vez que podemos ubicar una noción de sociedad no funcionalista, sino crítica (Pansza 1986), podemos retomar la noción de educación. Para esto, se considera pertinente la *teoría de la dialogicidad* de Freire como un medio para lograr construir una educación liberadora y problematizadora, que permita analizar y comprender las diversas relaciones “normalizadas” y “naturalizadas” (Bourdieu) que enmascaran las relaciones de dominio y sumisión entre los individuos y entre los grupos. De tal forma que la sociedad producto del capitalismo, ahora llamado neoliberalismo por algunos autores, promueve una educación que permite *reproducir* el sistema social de desigualdad a favor de las minorías y en perjuicio de las grandes mayorías. Freire en su libro *Pedagogía del Oprimido*, explica como la *educación bancaria* consiste en el establecimiento de relaciones verticales autoritarias en el acto educativo, en donde el aprendiz es considerado un receptáculo vacío que debe ser llenado con conocimientos, valores, actitudes y comportamientos afines o en correspondencia a los que la clase dominante impone, para beneficio de la misma; en detrimento de los desposeídos. Plantea que la dialogicidad consiste en el establecimiento y búsqueda de vínculos de solidaridad y participación colectiva. Retoma de Gramsci el papel del intelectual o del educador con autoridad no política sino autoridad cognitiva, y con autoridad social. De tal forma que plantea la noción de *práxis*, como aquella práctica que implica a la teoría y a la acción, pero específica que debe ser una teoría que no se quede en el verbalismo y una acción que no lleve a un activismo no transformador. La teoría de la dialogicidad implica el establecimiento de relaciones horizontales, el análisis de las condiciones materiales de existencia bajo el auxilio del educador que aún siendo un líder, respeta y promueve la transformación tanto personal, educativa, para transformar a la sociedad. En este sentido, Freire puede ser considerado como “no reformista”, porque cuando el habla de la importancia de la educación liberadora para transformar la sociedad, no se limita a promover una conciencia que lleve a mejoras económicas en la población.

No, Freire plantea utilizar a la educación problematizadora como un medio para transformar las *estructuras económicas, políticas e ideológicas*. Esto es, la *revolución*. Que en trabajo colectivo promueva la dialogicidad, la concienciación, el reconocimiento de la explotación y de la imposibilidad de “diálogo” en una sociedad que prohíbe el diálogo, y que por tanto, requiere luchar por él, para establecer relaciones horizontales que promuevan el respeto y amor al hombre y a la naturaleza.

De entre los autores que cita Freire, cabe destacar a Erich Fromm en relación a diversos conceptos que sirven de sustento a la propuesta freiriana: el concepto de *ser* en contraposición al de tener y *el* concepto de biofilia (1977).

El concepto *Ser*, Fromm lo conceptualiza como la antítesis del *Tener*. En un primer momento ubica como históricamente la sociedad capitalista, tecnológica, industrial ha llevado a convertir al ser humano en una mercancía, que como tal se mueve y valora “conforme a las leyes del mercado” en una sociedad enferma que promueve el consumo despiadado, que ha llevado a imponer como “normal” el “cuanto tienes, cuanto vales” y por tanto, el comprar, usar y tirar de unos cuantos, en oposición a millones de seres que mueren cada día en pobreza extrema en todo el planeta. Este modo del “Tener” es sustento de la orientación necrófila (Fromm), implica a los hombres conservadores, que temen al cambio, que se mueven en el individualismo, en el dinero, en el poder, en el capital, en el odio hacia la humanidad. Desde este autor el ser humano se cosifica, “hace suyos” a otros seres humanos (mi esposa, mis hijos, mi doctor, mi, mi) y la actividad que lo constriñe es alienada, ya que su actividad tiende a ser manipuladora, escindida de sus sentimientos y emociones en las relaciones socioculturales que establece.

Quienes tienen el dominio económico y cultural en este mundo dominado por las mercancías no perciben que ellos mismos se han vuelto mercancías, la posesión de bienes, de personas lleva hacia el amor a la muerte. Hacen uso de todos los medios de la ahora llamada “Sociedad del Conocimiento” les da, para imponer significados, valores, actitudes, prácticas. Prácticas de consumo hacia quienes no son dueños mas que de su fuerza de trabajo, pero con *necesidades no básicas* impuestas vía los medios de comunicación, entre otros agentes ideológicos existentes en el espacio social. “Necesidades” superfluas que llevan a los niños a considerarse así mismos como “ricos” si de lunch llevan a la escuela un gansito y un frutsi, y ha reconocerse como "pobres" si llevan de lunch enfrijoladas y

agua de limón. Así, una “racionalidad económica consumista” se ha impuesto como “natural” en nuestros hijos, quedando omitida la nutrición, la salud, la conciencia. Fromm enfatiza, en el modo de *Ser* a la experiencia humana, a las emociones, actitudes, sentimientos, valores, en la esperanza, el amor a la vida, el amor a sí mismo y sobre todo, al reconocimiento de que la sociedad debiese ser más justa, más democrática. Por lo que encara a la sociedad capitalista (ahora denominada neoliberal) como una sociedad enferma dominada por unos cuantos que promueven la apatía, el ocio, el consumismo, el individualismo, la imposición de valores y prácticas de consumo, imponen el miedo y la pasividad destructiva, imponen políticas económicas que únicamente benefician a unos cuantos, y generan millones de desempleados en pobreza y pobreza extrema en todo el planeta.

Sin embargo, Erich Fromm, miembro de la Escuela de Frankfurt es fiel a su postura psicoanalítica sociocultural ya que abraza la esperanza y la fe en la humanidad, considera que el ser humano, aún en estas condiciones de dominación simbólica, económica y social, puede llevar a cabo una *toma de conciencia* que le permita, en colectivo luchar por la transformación, por la vida social igualitaria, por la paz y la democracia con amor a la vida y, a la naturaleza.

Otro autor que complementa la mirada crítica tanto de sociedad como de educación es Giroux. Desarrolla algunos conceptos que consideramos son fundamentales para mirar las posibilidades de la educación, asumiendo que la sociedad se encuentra dominada por un grupo que impone una *racionalidad* en los sujetos, unas formas de percibir, de significar, de comprender, de comportar que corresponden a ciertos *supuestos*, a prácticas, creencias, que justifican y dan sentido a la “naturalización” de la desigualdad, de la pobreza, de la apatía, de la amnesia histórica. Giroux, retoma de Laclau el concepto de *discurso*, no en su aspecto lingüístico, sino como el conjunto de prácticas que significan y dan significado a las actividades sociales y humanas. Este autor, propone la categoría de *profesor como intelectual transformativo* en el sentido formar, coadyuvar a la toma de conciencia de los profesores con respecto a su responsabilidad histórica para luchar por una sociedad más justa y menos desigual. Al igual que Fromm, Bourdieu y Freire, Giroux retoma el concepto de ideología en un enfoque marxista no mecanicista. Crítica a la sociedad norteamericana, analiza y debate sobre la importancia de los medios de comunicación usados como medios

de poder, de manipulación y de constitución de identidades escindidas y apolíticas. Desarrolla los conceptos de *racionalidad, ciudadanía, poder, profesor como intelectual transformativo, currículum oculto, etc.* Como aspectos necesarios para debatir, analizar y promover la participación colectiva y ciudadana en la búsqueda por una transformación social más justa e igualitaria para todos los miembros de la sociedad.

Enrique Leff (1986) desarrolla la categoría de *Racionalidad Ambiental*. Plantea que las contradicciones entre la racionalidad ecológica y la racionalidad capitalista “se dan a través de una confrontación de diferentes valores y potenciales, arraigados en esferas institucionales y en paradigmas de conocimientos, a través de procesos de legitimación que enfrentan a diferentes grupos y actores sociales”<sup>29</sup>. La problemática ambiental para ser resuelta, requiere de la construcción de una racionalidad ambiental que oriente la transición hacia un desarrollo sustentable. Leff refiere que esto trastoca a un conjunto de procesos sociales que implican su movilización; la formación de una conciencia ecológica, la planificación transectorial de la administración pública y la participación de la sociedad en la gestión de los recursos ambientales. Del mismo modo, implica una reorganización interdisciplinaria del saber, tanto en la producción como en la aplicación de conocimientos. Ya que dice este autor “toda racionalidad social articula un sistema de teorías y conceptos, de normas jurídicas e instrumentos técnicos, de significaciones y valores culturales”<sup>30</sup>

Son cuatro las esferas de racionalidad que mediante su articulación construyen la racionalidad ambiental: Racionalidad Sustantiva; Racionalidad teórica; Racionalidad instrumental y Racionalidad cultural. Es importante para la comprensión de la categoría de racionalidad ambiental rescatar lo más significativo de cada una de ellas: a) Racionalidad sustantiva que implica un sistema axiológico que define valores y objetivos que orientan las acciones sociales para la construcción de una racionalidad ambiental. Los principios éticos y teóricos que conforman el discurso ambiental para este autor son: 1) Fomentar el pleno desarrollo de las capacidades (productivas, afectivas e intelectuales) de todo ser humano, satisfacer sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida; 2) Preservar la diversidad biológica del planeta y respetar las identidades culturales de los pueblos; 3) Conservar y potenciar las bases ecológicas de sustentabilidad del sistema de

---

<sup>29</sup> Enrique Leff. El concepto de Racionalidad Ambiental, en: Saber ambiental. Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, poder. México: PNUMA, CIICH, Siglo XXI

<sup>30</sup> *Ibidem*

recursos naturales como condición para un desarrollo sustentable; 4) Preservar el patrimonio de los recursos naturales y culturales - incluyendo los saberes autóctonos y las prácticas tradiciones de las comunidades- por sus valores intrínsecos y culturales y no sólo por su valor en el mercado; 5) Arraigar el pensamiento de la complejidad en nuevas formas de organización social y productiva, integrando procesos de diferentes órdenes de materialidad y racionalidad; 6) Construir estilos alternativos de desarrollo a partir del potencial ambiental de cada región – del sistema complejo de recursos ecológicos, tecnológicos y culturales- y de las identidades étnicas de cada población; 7) Distribuir la riqueza, el ingreso y el poder, a través de la descentralización económica, la gestión participativa y la distribución democrática de los recursos ambientales de cada región; 8) Atender las necesidades y aspiraciones de la población desde sus propios intereses y contextos culturales; 9) Erradicar la pobreza y la guerra, estableciendo medios pacíficos para dirimir los conflictos ambientales; 10) Fortalecer los derechos de autonomía cultural, la capacidad de autogestión de recursos naturales y la autodeterminación tecnológica de los pueblos

b) Racionalidad teórica, que sistematiza los valores de la racionalidad sustantiva y los articula con los procesos ecológicos, culturales, tecnológicos y políticos y económicos que constituyen las condiciones materiales y las motivaciones que sustentan la construcción de una nueva racionalidad social y productiva. Esta esfera de racionalidad, sistematiza los postulados del discurso ambientalista y da coherencia a la organización de los diferentes procesos naturales y sociales que constituyen el soporte material de una nueva racionalidad productiva – elaboración de una teoría crítica de la producción- contrastable en sus espacios de aplicación, con las prácticas productivas derivadas de la lógica del mercado y de la razón tecnológica. La racionalidad teórica genera así mismo una teoría crítica del desarrollo sustentable ya que genera criterios para evaluar proyectos y estilos alternativos de desarrollo. Es decir de allí emerge un nuevo paradigma de producción, fundado en la articulación de niveles de productividad ecológica, cultural y tecnológica, dentro de un proceso prospectivo y dinámico que orienta las prácticas científicas, tecnológicas y culturales. Se plantea así la articulación de un “sistema de recursos naturales con un sistema tecnológico apropiado y con sistemas culturales que dan soporte material y sentidos diferenciados a la construcción de ecosistemas productivos integrados a las fuerzas

productivas y a las relaciones sociales, políticas y económicas de diferentes formaciones socioambientales”<sup>31</sup>

c) Racionalidad instrumental que incluye ecotécnicas y tecnologías limpias, estas implican instrumentos técnicos, ordenamientos jurídicos, etcétera. Ya que como dice Leff, existe la necesidad de elaborar nuevos instrumentos para implementar proyectos de gestión ambiental, como inventarios y métodos de evaluación de las cuentas del patrimonio de recursos naturales y culturales; indicadores sobre el potencial ambiental, el desarrollo humano y la calidad de vida; métodos de evaluación del impacto ambiental. En esta esfera de racionalidad incluye el autor la “eficacia de las estrategias de poder que movilizan a los actores sociales para promover los cambios políticos y sociales que permitan la emergencia y operatividad de esta esfera”<sup>32</sup>

d) Racionalidad cultural ya que se parte de concebir a la sociedad nacional como un estado multiétnico que integra diversas organizaciones comunitarias e identidades culturales. Así, dice el autor, el desarrollo sustentable debe integrar a las diferentes formaciones socioeconómicas y grupos étnicos de una nación e implica la participación de las comunidades en la percepción, gestión y manejo de sus recursos. De tal forma que los saberes técnicos y las prácticas tradicionales son parte indisociable de los valores culturales de diferentes formaciones sociales. Estos constituyen recursos productivos para la conservación de la naturaleza y capacidades propias de autogestión de los recursos de cada comunidad.

Plantea el autor que la racionalidad ambiental emerge de una respuesta social a la racionalidad capitalista. “El proceso que va de su emergencia hasta la consolidación de sus propuestas es un proceso de transición hacia la sustentabilidad, caracterizado por las oposiciones de perspectivas e intereses involucrados en ambas racionalidades, pero también por sus estrategias de dominación, sus tácticas de negociación y sus espacios de complementariedad.”<sup>33</sup>

Enrique Leff concluye que la racionalidad ambiental es la resultante de un conjunto designificaciones, normas, valores, intereses y acciones socioculturales; es la expresión del conflicto entre el uso de la ley – del mercado- por una clase, la búsqueda del bien común

---

<sup>31</sup> Ibidem

<sup>32</sup> Ibidem

<sup>33</sup> Ibidem

con la intervención del estado y la participación de la sociedad civil en un proceso de reapropiación de la naturaleza, orientando sus valores y potenciales hacia un desarrollo sustentable y democrático.

Un autor mexicano que no se puede quedar fuera de la perspectiva crítica social en la que pretendemos insertarnos es Gustavo Esteva (1995) quien lleva a cabo la traducción de un libro denominado “El Nuevo Ecologismo”, elaborado por un grupo de ambientalistas ingleses. La postura es radical, desarrolla la noción de *cercamiento*, hace un análisis histórico de cómo surge el *cercamiento* de quienes detentan el poder para acabar y destruir a los *ámbitos de la comunidad*. Es radical porque se opone al desarrollo como un medio para abatir la pobreza en el mundo y plantea el fortalecimiento de los *ámbitos de la comunidad* para salvaguardar la paz, los recursos naturales y al ser humano.

## **VII. METODOLOGÍA**

En este apartado se incluyen algunos aspectos del municipio de Tepetzotlán, así como del Programa Integral de Educación Ambiental, posteriormente se plantea, la población y la descripción de los instrumentos utilizados.

### **Sobre el municipio de Tepetzotlán, Estado de México.**

El Instituto Mexiquense de Cultura, en coordinación con la Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales, Asociación civil, en 1997, inició la publicación de los estudios e investigaciones monográficas. El gobierno del Estado de México ha publicado una monografía municipal sobre Tepetzotlán (1999) a cargo de Gaudencio Neri Vargas, los datos que a continuación se presentan han sido extraídos de dicho documento.

El municipio de Tepetzotlán está ubicado en el km. 44.5 sobre la autopista México Querétaro, hacia la parte noroccidental del valle Cuautitlán- Texcoco. El nombre del Municipio es de origen náhuatl y esta compuesto por los vocablos Tepetzotli o Teputzotli que significan “joroba” y de Tlan, que significa “entre”; ambos vocablos unidos significan “Entre jorobados”. La cabecera y la mayor parte de sus pueblos están circundados por un macizo montañoso, formado por elevadas cúspides que semejan jorobas. En la estructura de su gobierno se han practicado diferentes sistemas: gobierno tlahtoque o indígena, empleado

desde la fundación de pueblo independiente en 1460; con la ocupación española se introdujo el sistema de república de indios y república de españoles, sujeta al sistema monárquico. Los españoles introdujeron un agricultura intensiva y ganado, llevándose una inmoderada explotación forestal que abarco a las zonas boscosas, creando erosión en los suelos ya que las lomas quedaron prácticamente rapadas. Esto afecto a la gran cantidad de animales que vivían en su hábitat: venado, coyote, gato montés, conejo, armadillo etcétera. Durante el periodo colonial las fincas agrícolas, ganaderas y forestales ocupaban casi todo el territorio. El reparto agrario también modificó el entorno ecológico, ya que los beneficiados desmontaron grandes extensiones de tierra para el cultivo temporal, pero como el terreno es irregular no eran las más adecuadas para la agricultura, generando con ello más erosión en la tierra. En 1898 se instaló en Tepotzotlán la fábrica textil La Aurora, dedicada a la fabricación de yute para empaque y embalaje de mercancías, los campesinos de la región se incorporaron al trabajo en la fábrica lo que permitió la recuperación lenta del maderamen de montes y cañadas. En el año de 1610 da comienzo la construcción del Colegio para los jesuitas. El conjunto arquitectónico comprende: el claustro de los aljibes, el patio de la enfermería, el claustro de los naranjos, el de los perros, el patio de rebote, la puerta del campo o la hospedería, la huerta, los molinos de trigo y oleginosas, las casas del molino, el templo de San Pedro y el atrio, el templo de San Francisco Javier y atrio. Todo esto recibe actualmente el nombre de Museo Nacional del Virreinato y esta a cargo del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). En virtud de la importancia de este museo es que Tepotzotlán se ha convertido en un lugar turístico, cada fin de semana acuden a visitar el Museo entre 400 y 1000 personas del Distrito Federal, y otros estados circunvecinos. El pueblo ha procurado mantener su visión colonial con las calles empedradas y construcciones estilo colonial. Se llevan a cabo eventos culturales, principalmente en el Museo Nacional del Virreinato con exposiciones temporales, conciertos, representaciones teatrales clásicas, pastorelas, etcétera. A su vez, la Casa de la Cultura aparte de brindar cursos artísticos diversos para la comunidad, lleva a cabo festivales folclóricos y exposiciones pictóricas.

Desde mi punto de vista se puede ubicar a Tepotzotlán como ciudad dormitorio, durante la semana laboral, la mayor parte de sus habitantes se traslada al Distrito Federal o a otros municipios del estado a laborar, como Tlalnepantla y Naucalpan, considerados como

centros de gran desarrollo industrial. Esta característica de ciudad dormitorio es compartida por Cuautitlán Izcalli que cuenta con más de quinientos mil habitantes

Se puede considerar a Tepetzotlán como un pueblo turístico, los fines de semana es visitado por mas de dos mil personas, sea por el paisaje colonial o por el interés de conocer el Museo Nacional del Virreinato cuyas capillas son realmente hermosas; de tal forma que abundan restoranes y como la plaza del pueblo se lleva a cabo los domingos, se incorporan una gran cantidad de comerciantes que venden diferentes tipos de artesanías y productos típicos de la región.

A continuación se presentan aspectos del Programa Integral de Educación Ambiental para el Municipio de Tepetzotlán. Tales como los Objetivos, Metas, Actividades y Calendarización de eventos por nivel educativo, Diagnóstico General del Plantel Educativo y solicitud de actividades.

### **“Programa Integral de Educación Ambiental para el municipio de Tepetzotlan 1998”<sup>34</sup>**

El Programa Integral de Educación Ambiental es un documento que contiene introducción, objetivo general; objetivos particulares; metas; actividades propuestas para el nivel de primaria, preescolar y secundaria, con temáticas propuestas por nivel; un esquema sobre detección de problemática ambiental, la identificación de sus causas, reflexión y análisis y obtención de alternativas de solución. Talleres; visitas propuestas; eventos programados; cuestionario sobre diagnóstico del plantel y hoja de solicitud de actividades.

En la introducción del Programa, se indica que el Municipio de Tepetzotlán es considerado actualmente (1998) como Municipio Modelo de Desarrollo Sustentable. Se establece que el Programa presenta una línea de trabajo holística, “ya que ningún programa gubernamental cuya finalidad sea conservar, proteger y restaurar el ambiente podrá desarrollarse plenamente sin la participación de todos los sectores y/o grupos que integren la sociedad por ello se plantea trabajar con el sector escolar, comunitario, industrial y campesino” (Téllez:1998).

---

<sup>34</sup> Este Programa fue proporcionado por la PIA Minerva Téllez Ordaz, Coordinadora de Educación Ambiental del Municipio citado.

Se plantea en el documento, que el Programa pretende brindar a la comunidad las herramientas necesarias para hacer frente a la problemática municipal y comunal mediante la adquisición de conocimientos que conlleven al planteamiento, discusión, comprensión y solución de los problemas ambientales que afectan directamente su entorno.

Respecto al sector escolar indica el Programa, que es en la educación básica donde se debe fijar mayor atención, ya que es en donde se tiene el contacto directo con la mayor cantidad de ciudadanos que recibirán instrucción por lo menos en una parte de su vida. “Es de gran valor el hecho de que el niño se de cuenta que tiene un papel importante con su participación activa, creadora y propositiva, en la solución del problema ambiental”<sup>35</sup>

### **Objetivo General.**

**El objetivo General** que plantea el Programa es *Promover en el municipio de Tepotzotlán un estilo de Desarrollo Sustentable.*

**Los objetivos Particulares** que establece el Programa son:

- “Obtener un diagnóstico de cada sector a trabajar respecto a la situación de su actividad frente al medio ambiente
- Con base en el diagnóstico, brindar a los diferentes sectores, la capacitación necesaria para contribuir a la transición del municipio del desarrollo sustentable.”<sup>36</sup>

**Las metas** que indican en el Programa Integral de Educación Ambiental son:

- “Establecer un medio de comunicación entre los distintos sectores de la sociedad y el Ayuntamiento de Tepotzotlán en el ámbito de la Educación Ambiental
- Promover una participación conjunta entre los sectores y el gobierno municipal en pro del desarrollo sustentable.
- Sentar las bases para lograr la transición del municipio en un estilo de desarrollo sustentable”.

---

<sup>35</sup> Entrevista a Téllez.

<sup>36</sup> Las propuestas del Programa para los demás sectores (empresarial, agrícola, etc. no

A continuación se presentan los objetivos del Programa Integral de Educación Ambiental.

**Objetivo General:** *Promover en el municipio de Tepotzotlán un estilo de Desarrollo Sustentable.*

**Objetivo en el nivel de Preescolar:** *se busca el desarrollo de hábitos y actitudes ambientales en los niños.*

**Objetivo en el nivel de Primaria:** *Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas de los problemas ambientales, tanto a nivel de la comunidad, regional y del país, con lo que además de adquirir conocimiento, el niño aprenderá a resolver problemas y modificará actitudes y criterios para una mejor relación con el ambiente*

**Objetivo en educación secundaria:** *Se busca que el alumno identifique las causas de los problemas ambientales y brinde alternativas de solución, ya que es una etapa de reivindicación de valores y definición de conductas.*

**Objetivo para el bachillerato:** *Elaboración de proyecto ambiental por los estudiantes del bachillerato con apoyo de asesoría especializada.*

### **Actividades y Objetivos Propuestos para Preescolar, Primaria, Secundaria y Bachillerato.**

En el apartado denominado **Objetivos y Actividades Propuestas para el nivel de Preescolar.** Se presenta el objetivo, las escuelas participantes y las actividades a realizar:

**Objetivo:** *En este nivel se busca el desarrollo de hábitos y actitudes ambientales en los niños.*

Se pretende abordar tanto jardines de niños públicos como particulares, de ser posible incluir cuando menos un turno vespertino.

**Las actividades** a desarrollarse fueron las siguientes:

- Teatrino sobre basura y consumismo
- Realización de compostas
- Pláticas sobre cuidado de áreas verdes
- Visitas didácticas al Centro de Producción Agropecuaria de la FES- Cuatitlán UNAM
- Transmisión de videos ecológicos
- Donación de pinturas artesanales

En el rubro denominado **Actividades Propuestas para el nivel Primaria**, se establece un objetivo y un listado de Temática propuesta. Lo cual se presenta a continuación.

**Objetivo:** *“Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas de los problemas ambientales, tanto a nivel de la comunidad, regional y del país, con lo que además de adquirir conocimiento, el niño aprenderá a resolver problemas y modificará actitudes y criterios para una mejor relación con el ambiente”.*

### **Pláticas y prácticas.**

**La Temática Propuesta se enlista de la siguiente forma:**

- “Contaminación del agua
- Uso racional del agua
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Deforestación
- Problemática de la basura a nivel municipal
- Reducción, Reutilización y Reciclamiento
- Productos susceptibles de reciclar
- Crecimiento demográfico y contaminación
- Salud reproductiva (Planificación familiar)
- Alimentación y salud (Consumo de comida chatarra)
- Nuestros ecosistemas: Su potencial e importancia de preservarlos
- Desequilibrio Ecológico, causas y consecuencias
- Ecoturismo
- Calentamiento global, causas y consecuencias
- Ecomitos”

Para las **secundarias** se establece un objetivo y diferentes actividades a realizarse:

**Objetivo:** *Se busca que el alumno identifique las causas de los problemas ambientales y brinde alternativas de solución, ya que es una etapa de reivindicación de valores y definición de conductas.*

Se pretende incluir cuando menos a tres escuelas secundarias, procurando que algunas sean públicas y otras privadas.

**Las actividades** a realizarse son las siguientes:

- Pláticas sobre el problema de la Basura en Tepetzotlán
- El jardín escolar
- Uso adecuado de subproductos agrícolas
- Desarrollo Sustentable
- Huerto Hortícola
- Taller de poda de árboles frutales
- Taller de Sistemas de Riego en huertos frutícolas
- Trazo de Huertos
- Visitas didácticas al Centro de Producción Agropecuaria, FES Cuautitlán UNAM
- Estación Meteorológica
- Modula de Hidroponia de la FES- Cuautitlán UNAM
- Transmisión de videos ecológicos

Se plantea como finalidad promover la reflexión en torno a los problemas detectados, generando interés en los educandos y buscar diferentes alternativas de solución. El esquema que se presenta es:

Detección problemática; Identificación de Causas; Reflexión y análisis y por último, Obtener Alternativas de solución.

Para el nivel de **bachillerato** se plantea igualmente un objetivo. Incluir cuando menos a la preparatoria pública estatal inserta en el Municipio y las actividades a desarrollarse:

**Objetivo:** *Elaboración de proyecto ambiental por los estudiantes del bachillerato con apoyo de asesoría especializada.*

**Las actividades** a realizarse son las siguientes:

- Elaboración de proyecto ambiental por estudiantes de la preparatoria
- Pláticas sobre Áreas Naturales Protegidas
- Reforestación en el Parque de el Niño

A continuación se presentan los Talleres, Visitas Propuestas y Eventos Programados como Actividades a desarrollarse por la Coordinación de Educación Ambiental, la distribución y ubicación para el nivel que atiende se estableció en los objetivos anteriormente expuestos.

**Los Talleres** que se enlistan son los siguientes:

- “Reutilización
- Reciclado de papel (Elaboración de artesanías)
- Composta (Elaboración en el mes de febrero y marzo)
- Huerto Escolar (Cultivos orgánicos. Plantación en marzo)
- Propagación de plantas
- Establecimiento en el plantel escolar de plantas medicinales
- Elaboración de Terráneos. (Con material de reutilización)
- Captación de agua en el plantel escolar
- ¿Cuánto nos cuesta? Comida sana y comida chatarra”

El rubro denominado **Visitas Propuestas**, contempla el objetivo y el lugar de la Visita:

**Visita No. 1**

Lugar: Presa la Concepción o Vivero Municipal

Objetivo de la visita: Realizar un sensorama en donde los niños identifiquen las causas de los problemas de deterioro ambiental que se observan.

**Visita No. 2**

Lugar: Jardín Botánico de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán, UNAM.

Objetivo de la visita: Reconocimiento de especies vegetales y su utilidad para la humanidad. Identificación del Jardín como lugar donde se trata de proteger a las distintas especies vegetales.

**Visita No. 3**

Lugar: Centro de Producción de Enseñanza Agropecuaria de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán, UNAM.

Objetivo de la visita: En el lugar se cuenta con módulos de gallinas, conejos, cabras, caballos, abejas y vacas, por lo que se pretende que los niños identifiquen la utilidad de cada una de estas especies”.

**Los Eventos Programados** fueron:

**“Mes: Junio**

Fecha: Semana del Medio Ambiente

Evento: Foro: “El campo, mi padre y yo”

Participantes: Escuelas rurales

**Mes: Abril o junio**

Fecha: Semana del Medio Ambiente

Evento: Foro: “Los niños: Futuros manejadores del medio ambiente”

**Mes: Febrero, marzo, abril, mayo, junio**

Fecha: Los sábados cada 15 días

Evento: “Un paseo ecológico por Tepetzotlán

Para este evento se considera instalar en La Plaza de la Cruz una exposición en mamparas con tópicos de interés en educación ambiental tales como:

- “Fauna: Descripción de una especie en peligro de extinción
- Recursos Potenciales: Miel de abeja, Plantas medicinales, etc.
- Exposición permanente de fotografías de riquezas naturales de Tepetzotlán, así como de su historia. (Apoyada por el Cronista Oficial de Tepetzotlán)
- Lugares de interés turístico en Tepetzotlán. (Apoyado por la Dirección de Turismo)
- Deterioro ambiental del municipio: Erosión, Deforestación, Contaminación de ríos, Pérdida de biodiversidad.
- Concurso de dibujo: Dibujos ganadores de algún concurso
- Venta de artesanías de papel reciclado y otros materiales (Elaborados por las escuelas y la comunidad)”.

Colocación de un área con un monitor y una videocasetera para proyección de videos o cápsulas ambientales tanto para la comunidad de Tepetzotlán como para los visitantes turistas. Se pretende que los alumnos de 5° y 6° grado de primaria pudiesen colaborar en la explicación y elaboración de los temas y en la atención al público.

### **Diagnóstico General del Plantel Educativo**

Otro aspecto que presenta el Programa Integral de Educación Ambiental es un documento que se denomina Diagnóstico General del Plantel el cual esta constituido por tres subapartados, el primero corresponde a las instrucciones, el segundo a Datos Generales y el tercero se conforma con trece preguntas específicas sobre el plantel escolar y aspectos relacionados a la problemática ambiental:

1. “Cuáles son los principales problemas en torno a la Salud, Higiene y Ecología que enfrenta su plantel?
2. Qué cantidad de basura genera semanalmente el plantel?
3. Con cuántos botes de basura cuenta actualmente su plantel?
4. ¿Son suficientes para captar la basura generada?
5. ¿Qué tipo de desperdicios son los que componen la basura de la escuela y cuál es el que predomina?
6. ¿Llevan a cabo la separación de basura?
7. Si es así, ¿en cuántos tipos la separan y cuáles son los principales problemas a los que se han enfrentado para hacerlo?
8. ¿Qué tipos de alimentos son los que se venden en el descanso a la comunidad estudiantil?
9. ¿La escuela cuenta actualmente con algún Proyecto Ecológico?
10. Si cuenta con un proyecto, ¿qué actividades contempla?
11. ¿Cuál ha sido la respuesta de los alumnos referente a llevar a cabo acciones en pro del medio ambiente?
12. ¿Cuál ha sido la respuesta de los profesores?
13. ¿Cuál ha sido la respuesta en los padres de familia?”.

## **Solicitud de Actividades**

El último aspecto que aborda el Programa Integral de Educación Ambiental se refiere a una “Hoja de Solicitud de Actividades”. Esta constituida por algunas indicaciones, tales como que se requiere de una semana de anticipación para que se pueda atender la solicitud, y la necesidad de asistencia de un profesor responsable por parte del plantel. La solicitud de actividades presenta un listado de Temas, Talleres, Visitas y Eventos para que sea (n) elegido (s) con su ubicación de fecha a realizarse, grupo a que se atenderá, número de personas y tiempo disponible par su realización.

Señale el tema que desea sea impartido en su plantel:

### **Pláticas**

- Contaminación del agua
- Uso racional del agua
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Deforestación
- Problemática de la basura a nivel municipal
- Reducción, Reutilización y Reciclamiento
- Productos susceptibles a reciclar
- Crecimiento demográfico y contaminación
- Salud Reproductiva (Planificación familiar)
- Alimentación y salud (Consumo de comida “chatarra”)
- Nuestros Ecosistemas: Su potencial e importancia de preservarlos
- Desequilibrio Ecológico, causas y consecuencias
- Ecoturismo
- Calentamiento Global, causas y consecuencias
- Ecomitos

Fecha para realizarse:

Grupo a que se brindará:

Número de personas:

Tiempo que se dispone para llevarla a cabo:

### **Talleres**

- Reutilización
- Reciclado de papel (Elaboración de artesanías)
- Composta (Elaboración en el mes de febrero y marzo)
- Huerto Escolar
- Propagación de plantas
- Establecimiento en el plantel escolar de plantas medicinales
- Elaboración de Terráneos. (Con material de reutilización)
- Captación de agua en el plantel escolar
- ¿Cuánto nos cuesta? Comida sana y comida chatarra.

Fecha para realizarse:

Grupo a que se brindará:

Número de personas:

Tiempo que se dispone para llevarla a cabo:

### **Visitas**

“Para el caso de las visitas es necesario hacerlas con 15 días de anticipación y de ser posible contar con transporte. Asimismo, los niños deberán portar un gafete con todos sus datos correspondientes a: Escuela, Nombre, Edad, Dirección y Teléfono”

Visita No. 1

Lugar: Presa “La Concepción o Vivero Municipal

Visita No. 2

Lugar: Jardín Botánico de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán UNAM

Visita No. 3

Lugar: Centro de Producción y Enseñanza Agropecuaria de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán. UNAM

Fecha para realizarse:

Grupo a que se brindará:

Número de personas:”

## **Eventos**

### **Mes: Junio**

Fecha: Semana del Medio Ambiente

Evento: “El campo mi padre y yo”

Participantes: Escuelas Rurales

### **Mes Abril o junio**

Fecha: Semana del Medio Ambiente

Evento: Foro: “Los niños: Futuros manejadores del medio ambiente”

### **Mes: febrero, marzo, abril, mayo, junio**

Fecha: Los sábados cada quince días

Evento: “Un paseo Ecológico por Tepetzotlán”

## **RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

El presente trabajo remite a una investigación post facto (Kerlinger, 1989).

Se realizaron dos entrevistas semi estructuradas a la responsable de la Coordinación Municipal de Educación Ambiental del Municipio de Tepetzotlán, a directivos, profesores y estudiantes. ( Preescolar, Primaria, secundaria, bachillerato).

### **Población Entrevistada**

Se realizaron dos entrevistas a la responsable de la coordinación de Educación Ambiental, en la primera se pretendía obtener información respecto de la existencia de algún programa específico de Educación Ambiental que incluyese al sector educativo. Esto permitiría conocer si se había llevado a cabo alguna vinculación interinstitucional.

La disposición de apertura y apoyo de la Coordinadora, fue tal, que facilitó a quien suscribe, los documentos que constituyen el Programa Integral de Educación Ambiental, así como los registros, datos, cuadros y resultados de la aplicación del Programa durante un periodo específico. Por tanto, fue necesario, revisar los documentos y materiales obtenidos para posteriormente en una segunda entrevista obtener más información, pero ya en consideración a la consecución de los permisos, acuerdos, y vínculos institucionales para poder operar el Programa Integral de Educación Ambiental en el sector educativo del municipio.

El problema mayor al que se había enfrentado la Coordinación Municipal de Educación ambiental, había sido el establecimiento de acuerdos para que se autorizaran tiempos específicos en las escuelas, en horas de clase, en algunas escuelas de los diferentes niveles educativos. Por esto, se consideró conveniente entrevistar a diversas autoridades educativas y profesores. a un supervisor, a un director, a dos profesores por nivel educativo y a dos alumnos de primaria, dos de secundaria y dos de bachillerato.

Es importante destacar que la Secretaría de Educación Pública para el nivel primaria y secundaria, establece un número de horas específico por materia/ semana. Durante el calendario escolar, la SEP remite a las escuelas actividades específicas sobre temáticas particulares, tales como Día de la Interculturalidad y la Diversidad, Perspectiva de Género,

Contra la Violencia, etcétera, estas remiten a algún tipo de Campaña, celebración u homenaje particular a realizarse en tiempos y formas preestablecidas (un tiempo asignado para el evento) durante el día normal de clases.

Las suspensiones autorizadas por la misma SEP, refieren en el caso de los directores de educación básica a reuniones de Consejo de Zona y con respecto al personal docente, únicamente se suspenden labores, porque los maestros y directivos asisten al trabajo mensual de los Talleres Regionales de Actualización (TGA).

Las reuniones de Consejo Técnico Escolar cuentan con dos horas al mes para su realización, autorizándose la salida temprano para que se lleve a cabo esa reunión al interior de la escuela. Fuera de estas condiciones, es muy difícil que las autoridades educativas autoricen tiempos de clase para realizar actividades no establecidas concretamente en los planes de estudio.

Se consideró pertinente entrevistar a directivos de algunos planteles que habían llevado a cabo el Programa, ya que interesaba conocer su opinión respecto a la vinculación que la Coordinación de Educación Ambiental había realizado con las supervisiones escolares respectivas, es decir, si como autoridades (directores) estaban de acuerdo o si por el contrario, consideraban que el tiempo escolar no debería ser invadido con actividades no "sugeridas" por la SEP federal o estatal. La percepción de los padres de familia sobre las actividades relativas al Programa era importante de considerarse, ya que la aprobación o hasta descalificación de los mismos, pudo llevar a la suspensión de la aplicación del Programa.

Las entrevistas que se llevaron a cabo con los profesores tenían como propósito conocer cuál era su opinión sobre el Programa Integral de educación ambiental que había puesto en marcha la Coordinación de Educación Ambiental.

No se entrevistó a alumnos de preescolar porque los grupos con los que se había llevado a cabo el Programa habían sido de 3o, y ya no formaban parte de este nivel, habían sido inscritos en la primaria.

Entrevistas: El propósito fue recopilar información relativa a:

- Programa Integral de Educación Ambiental, recuperar y documentar los resultados de la labor realizada durante un año en el municipio.
- Directivos, profesores y alumnos beneficiados por el Programa de la Coordinación Municipal de Educación Ambiental.

Por lo que se realizó una entrevista semi estructurada a un director de cada nivel educativo.

### **Población Entrevistada**

Se entrevistó a un supervisor, a un director, a dos profesores por nivel educativo y a dos alumnos de primaria, dos de secundaria y dos de bachillerato.

### **Instrumentos**

#### **Guía de 1ª. Entrevista semi estructurada a a la responsable de la Coordinación de Educación Ambiental del Municipio de Tepetzotlán.**

1. ¿Existe algún programa o plan de trabajo relativo a la educación ambiental en el municipio?
2. ¿Cuáles son los objetivos que propone el Programa?
3. ¿Cómo surge?
4. ¿Cuáles fueron los logros y fracasos del Programa?
5. ¿Podría facilitarme la información que tenga sobre la aplicación del Programa?

#### **Guía de 2ª. Entrevista semi estructurada a la responsable de la Coordinación de Educación Ambiental del Municipio de Tepetzotlán.**

1. ¿A qué problemas se enfrentó para la aplicación del Programa en las escuelas del municipio?
2. ¿Cuál fue el papel del presidente municipal en la instrumentalización del Programa?
3. ¿Cuál fue el papel de los supervisores y directores para el Programa?
4. ¿Qué propondría para superar los problemas encontrados?

**Guía de Entrevista semi estructurada a directivos (supervisores y directores) de escuelas que aplicaron el Programa.**

1. ¿Qué opina del Programa de Educación Ambiental que impulsa la Coordinación Municipal de Educación ambiental?
2. ¿Cómo es que autoriza tiempos en horas de clase para la realización de las actividades de educación ambiental?
3. ¿Cuál es la opinión de los maestros ante las actividades que se llevan a cabo por parte de la Coordinación de Educación ambiental Municipal?
4. ¿Cuál ha sido la respuesta de los padres de familia a las actividades propuestas?

**Guía de Entrevista semi estructurada a estudiantes de secundaria.**

1. ¿Qué opinas del Programa de Educación Ambiental de la Coordinación de Educación Ambiental Municipal que se aplica en tu secundaria?
2. ¿Cuál ha sido la respuesta de los profesores al programa?
3. ¿Cuál ha sido la respuesta de los padres de familia al Programa?

**Guía de Entrevista semi estructurada a docentes de educación básica y media superior de Tepetzotlán.**

1. ¿Cuál es su opinión sobre el Programa de Educación Ambiental que impulsa la Coordinación Municipal en el preescolar dónde labora?
2. ¿Cuál es su opinión sobre el Programa de Educación Ambiental que impulsa la Coordinación Municipal en la primaria dónde labora?
3. ¿Cuál es su opinión sobre el Programa de Educación Ambiental que impulsa la Coordinación Municipal en la secundaria dónde labora?
4. ¿Cuál es su opinión sobre el Programa de Educación Ambiental que impulsa la Coordinación Municipal en el bachillerato dónde labora?

## **VIII. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECUPERADA.**

Indagar sobre la posible vinculación intern institucional entre el municipio (Coordinación de Educación ambiental) de Tepotzotlán y la SEP municipal es relevante, porque como se menciona en el marco teórico, existe gran pérdida de recursos y procesos institucionales por la falta de vinculación entre las diferentes instituciones gubernamentales, públicas que comparten responsabilidades y objetivos. A nivel federal, estatal y municipal existen normas y leyes que debiesen concretarse en políticas públicas. Tanto el municipio - Coordinación o Dirección de Ecología o Educación Ambiental-, como la SEP municipal tendrían que abordar la educación ambiental tal cual lo establece la Ley General del Equilibrio Ecológico (1988).

La Coordinación municipal de Educación Ambiental, vía oficios solicitó apoyo a las supervisiones de educación básica para llevar a cabo el Programa Integral de Educación Ambiental referente a educación, en algunas escuelas de preescolar, primaria y secundaria. Fue ampliado al bachillerato estatal que se ubica en el mismo Municipio. En otra sección de este trabajo se presentan los cuadros de concentración de los objetivos, actividades por nivel y población beneficiada. La información aquí vertida fue proporcionada por la Coordinadora de Educación Ambiental P.I.A. Minerva E. Téllez Ordaz quien amablemente aportó los documentos que contienen el proceso del trabajo realizado.

Con respecto a las preguntas contenidas en la primera entrevista dirigida a la licenciada Téllez, respecto de la existencia de algún programa específico sobre educación ambiental, explicó que pudo diseñar y aplicar el Programa Integral de Educación Ambiental en el Municipio de Tepotzotlán, cuando consideró la pertinencia de contar con la colaboración de prestadores de servicio social de la FES de Cuautitlán UNAM<sup>37</sup>.

Con relación a las preguntas contenidas en la segunda entrevista dirigida a la licenciada Téllez, ella comentó, que las mayores dificultades para implementar el Programa en educación básica y media superior en el municipio, fue conseguir la asignación/permiso de tiempo por las supervisiones y directores en horas clase para la puesta en marcha del Programa. La sensibilización que se hubo de realizar con cada uno de los supervisores y directores tuvo éxito, por las actividades de información ambientales que llevaron a cabo

---

<sup>37</sup> Eran tres estudiantes de la carrera de ingeniería agrícola.

los prestadores de servicio social (estudiantes de ingeniería agrícola), sobre los beneficios del Programa en los estudiantes, maestros y padres de familia.

Los oficios firmados por el presidente municipal fueron determinantes para el apoyo de la SEP<sup>38</sup> municipal. Sin embargo, la licenciada Téllez, explicó que algo que no consideró fue la limitante de tiempo referente al ejercicio municipal, ya que únicamente dura 3 años, y cuando planteó involucrar a las autoridades estatales, la máxima autoridad municipal no lo consideró conveniente, de tal forma que la posibilidad de continuidad del Programa sería muy limitada.<sup>39</sup>

### **Sobre la opinión de autoridades educativas de educación básica y media superior con relación al programa integral de educación ambiental.**

Los supervisores indicaron que la petición de autorización de tiempo semanal por parte de la presidencia municipal para la realización del Programa en diversas escuelas del Municipio fue acordada por los diferentes supervisores por nivel educativo. Una vez que se llegó a este acuerdo, en reuniones de Consejo Técnico de Zona se explicó a los directores la importancia de apoyar la operación del Programa con tiempos “horas clase” en las escuelas, por lo que era importante la participación activa de los profesores en las actividades, tal cual había sido explicado por la responsable del Programa.

El tiempo asignado fue diverso, se contó con cuando menos dos horas a la semana para la operación del Programa. Sin embargo, fue tanto el interés y motivación que generó en profesores y alumnos que en algunos casos se rebazó ese tiempo por semana.

### **Sobre la opinión de los profesores de educación básica respecto del Programa.**

Los profesores de los diferentes niveles comentaron que estaban de acuerdo con el Programa Integral de Educación Ambiental que correspondía a su nivel. De tal forma que las educadoras de preescolar manifestaban el éxito del Teatrino como medio didáctico para explicar el daño que produce la comida chatarra, así como, la importancia de algunos

---

<sup>38</sup> El presidente municipal era de extracción panista.

<sup>39</sup> El siguiente presidente municipal fue priísta y no recuperó el Programa.

hábitos relativos a la higiene y al cuidado del ambiente (poner la basura en su lugar y clasificar a la misma en la escuela y hogar).

Los profesores de primaria opinaron que en un principio se preocupaban por el tiempo invertido en estas actividades de educación ambiental, hasta que se dieron cuenta de que podían utilizarlas para abordar otro tipo de contenidos y de esta manera no atrasarse “tanto” con el programa de curso.

Los profesores de secundaria manifestaron mayor resistencia para participar en las actividades de educación ambiental, ya que querían aprovechar el tiempo para calificar y hacer otras actividades mientras los alumnos participaban en el Programa, por lo que fue necesaria la participación activa del director en el Programa para que los profesores asistieran como observadores y motivadores de las actividades.

En el caso del bachillerato, los profesores dijeron estar muy satisfechos de la investigación propuesta por los alumnos, al mismo tiempo de que opinaban que al principio habían dudado de la seriedad de los estudiantes al realizar el proyecto, por lo que estaban muy interesados en que este tipo de trabajo continuara.

### **Sobre la opinión de los alumnos respecto del Programa**

Los alumnos de los niveles entrevistados (primaria, secundaria y bachillerato) comentaron que al principio, ellos pensaban que el tiempo asignado era una opción de descanso y tiempo libre, pero que para su sorpresa, las actividades eran variadas e interesantes, por lo que proponían que este Programa fuera integrado de manera regular a la escuela por su importancia para la escuela y la comunidad.<sup>40</sup>

A continuación se presentan los resultados del Programa Integral de Educación Ambiental para el Municipio de Tepetzotlán.

---

<sup>40</sup> La SEP municipal no lo incorporó.

**ACTIVIDADES REALIZADAS DE ENERO A JULIO DE 1998 POR LA  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**MES: ENERO**

ESCUELA	ACTIVIDAD	NÚMERO DE ALUMNOS
JOAQUIN FERNANDEZ DE LIZARDI	PLATICA SOBRE EDUCACIÓN SEXUAL A MADRES DE FAMILIA	200 MADRES DE FAMILIA

Total de personas que participaron: 200

Total de actividades:

Pláticas:1

**MES: FEBRERO**

ESCUELA	ACTIVIDAD	N. ALUMNOS
JARDIN DE NIÑOS ANTON MAKARENKO	TEATRINO SOBRE “BASURA Y CONSUMISMO”	59
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA T.M.	PLATICA SOBRE EL CUIDADO DE AREAS VERDES	35
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA T.V.	PLATICA SOBRE EL CUIDADO DE AREAS VERDES	8
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS T.M.	DIAGNÓSTICO DE SEPARACIÓN 6º	35
JARDIN DE NIÑOS JOALI	TEATRINO SOBRE “BASURA Y CONSUMISMO”	35
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA T.M.	PLATICA SOBRE “EL CUIDADO DE AREAS VERDES”	40
JARDIN DE NIÑOS	PLATICA SOBRE EL	12

ISIDRO FABELA T.V.	CUIDADO DE AREAS VERDES	
PRIMARIA JOSE MARIA MORELOS	ANALISIS DE DIAGNOSTICO DE SEPARACIÓN	35
JARDIN DE NIÑOS EVANGELINA OZUNA	TETRINO SOBRE “BASURA Y CONSUMISMO”	90
JARDIN DE NIÑOS YOALI	VISITA AL CENTRO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	39
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA T.M.	PLATICA SOBRE “EL CUIDADO DE AREAS VERDES”	25
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA T.V.	PLATICA SOBRE “EL CUIDADO DE AREAS VERDES”	15
JARDIN DE NIÑOS ANTON MAKARENKO	ELABORACIÓN DE COMPOSTA	15

Total de personas que participaron: 443

Total de actividades:

Platicas: 8

Teatros: 3

Visitas: 1

Talleres: 1

### MES : MARZO

ESCUELA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA T.M.	PLATICA SOBRE “EL CUIDADO DE AREAS VERDES	35

JARDIN DE NIÑOS EVANGELINA OZUNA	TEATRINO SOBRE “BASURA Y CONSUMISMO”	90
SEC. JESUS REYES HEROLES	PLATICA SOBRE PROBLEMÁTICA DE BASURA Y TRANSMISIÓN DE VIDEO	85
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS T.M.	PLATICA SOBRE EL HUERTO ESCOLAR	35
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA	PLATICA SOBRE EL CUIDADO DE AREAS VERDES	40
JARDIN DE NIÑOS YOALI	ELABORACION DE COMPOSTA	35
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	ELABORACION DE 3 COMPOSTAS Y PREPARACIÓN DE TERRENO PARA HUERTO ESCOLAR	39
JARDIN DE NIÑOS YOALI	TRANSMISIÓN DE 2 VIDEOS ECOLOGICOS	35
SECC. JESUS REYES HEROLES	PLATICA SOBRE PROBLEMÁTICA DE BASURA Y TRANSMISIÓN DE VIDEO	90
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	ABONADO DE TERRENO PARA ESTABLECER HUERTO ESCOLAR	39
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PLATICA SOBRE CONTMINACION DE AGUA Y TRANSMISION	70

	DE VIDEO	
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA	PLATICA SOBRE “EL CUIDADO DE AREAS VERDES”	20
COLEGIO JUAN DE LA BARRERA	TRANSMISION DE VIDEO ECOLOGICO	25
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PLATICA SOBRE CONTAMINACION DE AGUA	35

Sec. JESUS REYES HEROLES	PLATICA SOBRE PROBLEMÁTICA DE BASURA Y TRANSMISION DE VIDEO	55
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	SIEMBRA DE HUERTO ESCOLAR 5°	39
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PLATICA SOBRE CONTAMINACION DEL AGUA	38
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PREPARACION DE TERRENO PARA HUERTO ESCOLAR 2°	40
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PREPARACION DE TERRENO PARA HUERTO ESCOLAR 6° y 4°	26
JARDIN DE NIÑOS YAOLI	TRANSMISION DE TRANSPARENCIAS VISITA AL CPA Y REVISION DE COMPOSTA	35
PRIMARIA JOSE MA.	SIEMBRA DE HUERTO	26

MORELOS	ESCOLAR 6° y 4°	
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PLATICA SOBRE CONTAMINACION DE AGUA Y TRASMISION DE VIDEO	63

Total de personas que participaron: 844

Total de Actividades:

Platicas: 11

Teatros: 1

Talleres: 10

Transmisión de videos ecológicos y transparencias: 3

Revisiones: 1

**MES: ABRIL**

ESCUELA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
JARDIN DE NIÑOS ISIDRO FABELA	PLATICA SOBRE "EL CUIDADO DE LAS AREAS VERDES	15
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	PRACTICA DE PODA EN LA FES-C	15
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	PREPARACION DE TERRENO PARA HUETO ESCOLAR 3°	10
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	TRANSMISIÓN DE VIDEO ECOLOGICO 1° y 2°	75
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	SIEMBRA DE HUERTO ESCOLAR 3°	30
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	TERMINO DE 3 COMPOSTAS 5°	4

PREPARATORIA N. 27	ASESORIA PARA PROYECTO DE EROSION DE SUELOS	5
PREPARATORIA N. 27	ASESORIA PARA PROYECTO DE EROSION DE SUELOS	3
PREPARATORIA N. 27	ASESORIA PARA PROYECTO DE EROSION DE SUELOS	3
PREPARATORIA N. 27	ASESORIA PARA PROYECTO DE EROSION DE SUELOS	3
PREPARATORIA N. 27	ASESORIA PARA PROYECTO DE EROSION DE SUELOS	3
PREPARATORIA N. 27	ASESORIA PARA PROYECTO DE EROSION DE SUELOS	3
CENTRO ESCOLAR TEPOTZOTLI	PLATICA SOBRE EL JARDIN ESCOLAR	8
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	PLATICA SOBRE CONSIDERACIONES PARA EL USO ADECUADO DE SUBPRODUCTOS AGRICOLAS	20

Total de personas que participaron: 185

Total de Actividades del mes de Abril:

Platicas: 3

Asesorías: 5

Talleres y/o Practicas: 4

Transmisión de Video Ecológico: 1

**MES: MAYO**

ESCUELA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
JARDIN DE NIÑOS YOALI	TERMINO DE COMPOSTA	-
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	PLATICA Y TRANSMISION DE VIDEO SOBRE DESARROLLO SUSTENTABLE	23
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	VISITA AL CPA 3°	23
CENTRO ESCOLAR TEPOTZOTLI	TRANSMISION DE VIDEOS ECOLOGICOS	9
CENTRO ESCOLAR TEPOTZOTLI	TRANSMISION DE VIDEOS ECOLOGICOS	118
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	RESIEMBRA DE HUERTOS	40
PREPARATORIA N. 27	TRANSMISION DE VIDEOS ECOLOGICOS	30

Total de personas que participaron: 243

Total de Actividades:

Pláticas: 1

Talleres: 2

Visitas: 1

Transmisión de Videos Ecológicos: 3

**MES: JUNIO**

ESCUELA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	REVISION DE HUERTOS	-
SECUNDARIA N. 44	PLATICA SOBRE AREAS NATURALES PROTEGIDAS	80
PREPARATORIA N. 27	PLATICA SOBRE AREAS NATURALES PROTEGIDAS	80
CASA DE LA CULTURA	PLATICA SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL EN TEPOTZOTLAN	9
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	TRANSMISION DE VIDEOS ECOLOGICOS	186
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	TRANSMISION DE VIDEO SOBRE HUERTO HORTICOLA	16
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	REVISION DE HUERTOS	-
SEC. TEC. AGROPECUARIA	VISITA AL TALLER DE LACTEOS Y CARNES DEL CPA	22
COLEGIO JUAN DE LA BARRERA	PREMIACION DEL CONCURSO MUNICIPAL DE DIBUJO AMBIENTAL	64
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	TAÑÑER DE SISTEMAS DE RIEGO Y TRAZO DE HUETOS FRUTALES	25
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	VISITA AL CPA 1°	20

PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	REVISION DE HUERTOS	-
SEC. TEC. AGROPECUARIA N. 61	VISITA AL MODULO EQUINOS Y CAPRINOS, MODULO DE HIDROPONIA Y ESTACION METEREOLÓGICA DE LA FES-C 3°	20
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	REVISION DE HUERTOS	-

PREPARATORIA N. 27	PLATICA SOBRE EL PARQUE ESTAAL SIERRA DE TEPOTZOTLAN	135
PREPARATORIA N. 27	PLATICA SOBRE RESTAURACION DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS	135
PRIMARIA JOSE MA. MORELOS	REVISION DE HUERTOS	-

Total de personas que participaron: 791

Total de Actividades del mes de junio

Pláticas: 3

Visitas: 3

Revisiones: 5

Talleres: 1

Transmisión de Videos Ecológicos: 2

**MES: JULIO**

ESCUELA	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES
JOSE MA. MORELOS	COSECHA DE HUERTO ESCOLAR	40

Total de participantes: 40

**TOTAL DE ACTIVIDADES REALIZADAS DE ENERO A JULIO DE 1998**

ACTIVIDADES	CANTIDAD
TRANSMISION DE VIDEOS ECOLOGICOS	9
ASESORIAS	5
TALLERES	19
VISITAS	5
TEATRINOS	4
PLATICAS	51
REVISIONES	7

**Total de actividades de enero a julio de 1998: 90**

**Total de participantes: 2746**

**Análisis de los logros alcanzados por el Programa Integral de Educación Ambiental (Coordinación de Educación Ambiental).**

El primer sector abordado por el Programa Integral de Educación Ambiental fue el sector escolar. Se menciona en el Análisis que lleva a cabo la Coordinación, que las actividades sugeridas por misma Coordinación de Educación Ambiental se apegaban a los programas ya establecidos en los planteles educativos, por lo que hubo una mayor identificación con las actividades propuestas.

Respecto a Preescolar, se considera que hubo una excelente respuesta por parte de los alumnos con relación a la actividad desarrollada en Teatrinos, cuyo propósito fue la creación de hábitos y actitudes ambientales en los niños, como la reducción del consumo de comida chatarra. Las profesoras de los niños reportaron que el mensaje fue asimilado por los niños y transmitido a sus padres. “Reflejándose una reducción en el consumo de alimentos chatarra por parte de los niños”.

En relación a las visitas didácticas realizadas al Centro de Producción Agropecuaria de la FES de Cuatitlán UNAM, los niños aprendieron la importancia de cada una de las especies animales con las que cuenta el Centro, por lo que se considera que esta actividad promovió una mayor sensibilidad de los niños de preescolar hacia su entorno natural.

Respecto al nivel de primaria, la realización de huertos hortícolas con alumnos de 2º a 6º grado fue muy significativo. Aprendieron todo el proceso que los huertos hortícolas requieren, así como el conocimiento sobre qué hacer cuando se presentan limitantes como es la infertilidad de la tierra o la falta de estructura; por lo que se decidió aplicar estiercol de animal para contrarrestar estas deficiencias.

De tal forma que los alumnos observaron que el abono incorporado no tiene un efecto inmediato en la fertilidad de la tierra, sino que debe pasar por un proceso de descomposición para poder estar disponible para las plantas, consiguiéndose germinación y desarrollo de los cultivos de gran calidad. Los alumnos de primaria se encargaron del cuidado de sus huertos: señalamiento (utilizando las pinturas artesanales donadas); cercado, riego y deshierbe. La etapa de la cosecha involucró al rábano. Esto permitió que los alumnos consumieran sus propias verduras, logrando observar el fruto de su esfuerzo. El impacto conseguido en las escuelas con esta actividad, pudo extenderse a los mismos hogares de los alumnos, pues los padres de familia comenzaron a implementar huertos en sus propias casas. De esta forma se abordó también al sector comunitario.

En cuanto a los resultados obtenidos en secundaria, la realización de talleres prácticos sobre huertos frutícolas, distintos tipos de poda de árboles frutales de su propia región (ciruela, manzano, durazno), así como el trazar e implementar sistemas de riego en los huertos frutícolas con el empleo de técnicas rurales de fácil aplicación. De tal forma, que para el trazado de huertos se utilizaron únicamente estacas y cordel, y en sistemas de riego botes metálicos de desecho. Todas estas actividades se llevaron a cabo en las propias instalaciones del plantel escolar.

Se indica en el Análisis que uno de los aspectos más significativos de estos talleres fue el uso de técnicas sencillas por medio de las cuales pueden hacer frente a las necesidades de su entorno, lo que permitió a los padres de estos alumnos que se dedican al campo, observar la utilidad de estas técnicas para que ellos las apliquen en sus predios, situación que permite ir sentando las bases para un desarrollo sustentable en esta área.

También en secundaria los alumnos se encargaron del cuidado de sus huertos incluyendo el señalamiento, cercado, riego y deshierbe.

En relación a los resultados obtenidos en el nivel medio superior, se buscó que los alumnos formularan proyectos ecológicos. Los alumnos decidieron estructurar el proyecto denominado: “Erosión Hídrica en los Suelos anexos a la Presa La Concepción”. Este proyecto concursó a nivel estatal, en el concurso ¿Cómo se hace la Ciencia?. Obtuvieron el 5° lugar a nivel de zona. La asesoría de este proyecto estuvo a cargo de las tres coordinaciones de la Dirección de Ecología del Municipio de la UNAM. Con esta actividad los alumnos identificaron y analizaron una problemática real de su municipio y brindaron propuestas de solución.

Se menciona en el Análisis de resultados que el Proyecto fue entregado personalmente al Lic. Luís Miguel Villareal, Presidente Municipal, el cual se comprometió a difundirlo en la biblioteca municipal y en las distintas escuelas del municipio, con lo que se cumplirían otros de los objetivos del Programa Integral de Educación Ambiental, que es difundir ampliamente los resultados de los proyectos, para promover en la comunidad más participación.

Se indica igualmente el gran apoyo que brindó la UNAM a través de la carrera Veterinaria Zootecnista y de Ingeniería Agrícola por medio del Ing. Adolfo Ochoa responsable de la cátedra: Manejo y Operación de Sistemas Agrícolas y Recursos Naturales, quien se encargó de llevar a cabo los talleres en la Secundaria Técnica Agropecuaria y de brindar asesoría en el proyecto de erosión de suelos a los estudiantes de la preparatoria.

### **Avances en el cumplimiento de los objetivos y metas en el Programa Integral de Educación Ambiental Municipal.**

En este rubro del Programa, se plantea que a pesar de ser un proceso muy lento y de sólo haber trabajado de manera directa con el sector escolar, se ha logrado capacitar a la comunidad estudiantil para hacer frente a las necesidades ambientales de su entorno, permitiendo con ello ir avanzando en las metas propuestas:

- Establecer un medio de comunicación entre los distintos sectores de la sociedad y el H. Ayuntamiento en el ámbito de la Educación Ambiental.

- Promover una participación conjunta entre los sectores y el gobierno municipal en pro del desarrollo sustentable.
- Sentar las bases para lograr la transición del municipio a un estilo de desarrollo sustentable.

### **Limitantes Presentadas**

En este apartado, se establecen dos aspectos básicos como limitantes: la falta de recursos humanos y el tiempo. Esto impidió trabajar con otros sectores contemplados en el Programa Integral de Educación Ambiental; por lo que el sector Industrial, Campesino y Comunitario no fueron abordados en este tiempo que se presenta ahora con los resultados del trabajo.

Cabe destacar que el sector escolar ya había sido abordado por la Dirección de Ecología Municipal, es el sector que más demanda de atención presenta a la Coordinación de Educación Ambiental, por lo que se consideró conveniente darle prioridad, dada la importancia de formar ambientalmente a la juventud del municipio y la posible influencia de esta en otros sectores y dado el vínculo de apoyo con las supervisiones escolares de la SEP.

### **Otras actividades realizadas por la Coordinación de Educación Ambiental.**

Semana Estatal del Medio Ambiente y Concurso Municipal de Dibujo Ambiental.

En la semana del 30 de mayo al 3 de junio se llevó a cabo la Semana Estatal del Medio Ambiente durante la cual se realizaron diversas actividades tales como:

- Transmisión de videos ecológicos
- Conferencia sobre “El impacto ambiental en Tepetzotlán y “Áreas Naturales Protegidas”
- Concurso Municipal de Dibujo Ambiental.
- Participación en el II Congreso Estatal de Investigación en Educación, Ciencia y Tecnología en la Universidad Autónoma de Nezahualcoyotl, con la ponencia: “Un ensayo sobre los obstáculos de la Educación Ambiental en el Municipio de Tepetzotlán. Caso primaria Joaquín Fernández de Lizardi.

Para la Conferencia que presentaron mayor audiencia, se contó con el apoyo del personal del BID, se elaboraron dípticos que se repartieron a la comunidad.

En el Concurso de Dibujo Ambiental participaron alrededor de 420 personas.

## **IX. CONCLUSIONES**

Considerando que el Reglamento Municipal de Ecología (ver Anexo 1), plantea en el artículo 24 las indicaciones y responsabilidades de la Dirección de Ecología en cuanto a la educación y formación ambiental. De tal forma que el Artículo 24 en su inciso “b” establece: “*Promover y fomentar la educación, conciencia e investigación ecológica, en coordinación con las autoridades educativas, la ciudadanía y los sectores representativos del municipio*”. Hay que destacar que la Dirección de Ecología a través de la Coordinación en Educación Ambiental asumió la total responsabilidad y los compromisos de educar ambientalmente a los estudiantes de preescolar, primaria, secundaria y preparatoria, tomando en cuenta para ello, los planes y programas de estudio de los respectivos niveles. Haciéndose cargo de las conferencias, talleres, supervisiones, aplicación del diagnóstico, organización de los eventos, planificación de las actividades, visitas y consecución de las autorizaciones de los supervisores escolares de los distintos niveles de la educación básica. Cabe destacar que fueron tres personas quienes llevaron a cabo en la práctica el Programa mencionado. Las tres personas eran personal altamente calificado ya que de formación eran ingenieros agrícolas.

El apoyo de los supervisores de los diferentes niveles para la realización de tales actividades consistió en la autorización a los directores de los diversos centros escolares, para que el personal de la Coordinación en Educación Ambiental se coordinara con las autoridades y profesores en cuanto a ceder tiempo escolar para la puesta en marcha del Programa Integral de Educación Ambiental en el Municipio de Tepotzotlán.

Los profesores de grupo participaron como observadores y motivadores, con los niños en las actividades que dirigían el personal de la Coordinación en Educación Ambiental. Excepto en las conferencias o talleres dirigidos específicamente para ellos.

Cabe destacar, que la Coordinación de Educación Ambiental del Municipio, estaba constituida por estudiantes que habían realizado anteriormente, su servicio social en dicha Coordinación, posteriormente fueron contratados por la Dirección de Ecología, lo que da cuenta que eran sujetos recién egresados de la carrera de Ingeniería Agrícola de la FES de Cuautitlán UNAM. Es importante señalar que la Coordinadora del Programa Integral de

Educación Ambiental tenía estas características. Este personal tenía los conocimientos teóricos y técnicos requeridos para llevar a cabo con éxito su función, y a su vez, asumieron toda la responsabilidad del Programa.

Las condiciones materiales y de recursos humanos para el desarrollo del Programa Integral, eran austeras, ya que no se les otorgaba equipo de cómputo, material de papelería y tampoco viáticos; en cuanto a los recursos humanos no se contaba con personal que fungiera como asistente o ayudante para la realización de las actividades, así como apoyo secretarial.

La labor realizada por la Coordinación de Educación Ambiental, constituida por tres personas, tiene el mérito de mostrar en la realidad concreta las posibilidades y alcances de un Programa de trabajo, que si bien puede presentar carencias permite observar cómo en el Municipio de Tepetzotlán la comunidad participó a través de cada uno de los proyectos que se propusieron para los distintos niveles de la educación.

Como se expresa en el apartado denominado Alcances del Programa Integral de Educación Ambiental, para el semestre que se presentan los resultados, quedaron pendientes de atención los demás sectores que se habían propuesto como meta de trabajo. No fue posible obtener la información del semestre siguiente.

Los profesores y directores de preescolar, primaria y secundaria preocupados por la crisis ambiental imperante en las comunidades y en todo nuestro país, tienen pocas posibilidades de incorporar la educación ambiental de manera seria y responsable a su Proyecto Escolar (PETE) y al Plan Anual de Actividades (PAT)<sup>41</sup>. No existen tiempos escolares para ello.

El éxito de la labor realizada en el municipio de Tepetzotlán es producto del esfuerzo realizado por la Coordinación de Educación Ambiental, por las supervisiones escolares, directores y profesores quienes crearon las condiciones institucionales reales para la puesta en marcha del Programa. El vínculo interinstitucional sí es posible. Por tanto, es importante generalizar este trabajo a otros municipios y a otras entidades.

Es necesario que las supervisiones y jefaturas de sector de los diferentes niveles de la educación básica autoricen *tiempos* para poder llevar a cabo proyectos y programas de educación ambiental en las aulas, patios y áreas verdes con los alumnos y con actividades para los padres de familia.

---

<sup>41</sup> Con el Proyecto de Escuelas de Calidad se han generalizado estos proyectos.

De igual forma, es fundamental, que la SEP federal “sugiera” o imponga a la educación ambiental como parte sustantiva de los proyectos educativos institucionales no sólo para la educación básica sino que urge incluirla a educación media superior.

El programa de Escuelas de Calidad no incorpora a la Educación Ambiental, tiene carácter nacional, otorga recursos económicos a las escuelas que cumplen los requisitos que ellos imponen, y se desperdicia un posible medio para incluir a la educación ambiental en los Proyectos Escolares de educación básica.

Las Universidades también tendrían que acatar el Plan firmado en el 2001 por la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior y por la SEMARNAT, de otra forma, no existirán las condiciones para su realización y no habrá forma de promover una conciencia ambiental en los estudiantes.

Los temas transversales tan en boga en el medio educativo mundial, han llegado a México, así se sugiere que la educación básica incorpore la *interculturalidad, la educación sexual, los valores, la educación ciudadana, la educación para la paz, la democracia, la perspectiva de género, la equidad y la educación ambiental*. Proponemos que la Educación Ambiental sea el *núcleo integrador* de los temas transversales. Esto permitiría evitar el tratamiento aislado que se está dando a cada uno de los temas transversales por la Secretaría de Educación Pública ya que lo que esta aconteciendo, es que cada uno de los temas transversales esta siendo trabajado conceptualmente por un grupo de especialistas, los cuales si bien están elaborando cuadernillos didácticos y conceptuales al respecto del tema transversal en cuestión, lo cierto es que se está incrementando curricularmente la carga de contenidos a los profesores, por otro lado, otro problema sobre el abordaje aislado de los temas transversales es que se trabajan en “abstracto”, sin estar ligados a situaciones problemáticas concretas. La propuesta consistiría entonces en abordar un problema ambiental específico y en el mismo, incluir todos y cada uno de los temas transversales ya que en la realidad social, se entrecruzan los aspectos socioculturales que dan pie a los temas transversales, ya que la sociedad es relacional, como lo plantea Bourdieu.<sup>42</sup>

Las posibilidades que tiene la educación ambiental para promover unidades de desarrollo sustentable, las cuales implican atacar la pobreza, mediante la creación de proyectos y programas comunitarios y educativos, con la creación de cooperativas, que permitan, y

---

<sup>42</sup> Bourdieu (1987) Razones Prácticas, Ed. Anagrama.

promuevan desde la siembra de hortalizas para el consumo cotidiano comunitario, hasta lograr que cuando menos una escuela por nivel se convierta en centro de acopio de desechos sólidos reciclables y cuyo beneficio económico puede bien emplearse para la propia escuela o la comunidad.

La elaboración de composta, hortalizas y huertos, permitirían que de manera doméstica al principio, las amas de casa elaboraran conservas y vinos para su venta. De igual forma, la elaboración de artículos navideños y de ocasión elaborados con desechos sólidos podrían ser vendidos para cubrir las necesidades más apremiantes de los sectores más desfavorecidos de la comunidad escolar y de la comunidad donde esta se inserta. Pero para imaginar, que todo esto es realizable, se tendrían que crear las condiciones materiales necesarias, y una de ellas es la vinculación entre las diversas instituciones públicas. En este caso, las supervisiones escolares, jefaturas de sector y los municipios que cuentan con Coordinaciones o cuando menos oficinas de educación ambiental.

Si la SEP federal continua con la política educativa de no otorgarle a la educación ambiental el carácter de Meta, no se considera entonces, importante otorgarle más recursos económicos y humanos. Habría que revisar el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Para los fines de este trabajo, baste ubicar que hasta el sexenio foxista, la educación ambiental no ha contado con el apoyo del gobierno mexicano para lograr objetivamente, el cumplimiento de aquellas recomendaciones emanadas ya hace más de treinta años en Tbilisi. (1977). Este 2007 es el segundo año del Compromiso por la Educación para el Desarrollo Sustentable (PNUMA, 2005) el gobierno mexicano ha firmado a nivel federal y estatal con todas sus instituciones. El marco normativo existe. Es tiempo de exigir su aplicación.

Aún cuando quienes llevaron a cabo el Programa Integral de Educación Ambiental en el Municipio de Tepotzotlán eran egresad@s de la carrera de Ingeniería Agrícola, tuvieron la visión de incorporar estrategias lúdicas que abordaban el consumo y la acción responsable. No plantearon proyectos que atacaran la pobreza. La perspectiva crítica social de la educación ambiental podría enriquecer la formación en valores ambientales, la responsabilidad ciudadana y el compromiso por la paz. Como bien plantea Enrique Leff,

cuando explica los diferentes tipos de *racionalidad* sólo es posible construir una *racionalidad ambiental* si se incluye lo social crítico y lo ecológico.

Sin embargo, de haberse continuado con el Programa, la creatividad ciudadana hubiese dado más. Este es el ciclo de corrupción en nuestro país. Se elaboran proyectos innovadores con impacto y éxito. A los tres años, se tira por la borda lo alcanzado, un nuevo presidente municipal llega y borra todo lo hecho.

Los supervisores y directores tampoco retomaron el Programa ni buscaron crear vínculos con la nueva administración municipal. Podría inferirse que aunque se sensibilizó a la población y los estudiantes adquirieron conocimientos específicos, valores y actitudes; no tuvo el alcance de impulsar la participación de los padres de familia, para que estos hubiesen exigido a las autoridades educativas la continuación del proceso.

Aún cuando se abordó la creación de hábitos y actitudes ambientales en los alumnos, el Programa no abordó a los medios de comunicación locales, para que estos incluyesen en sus tiempos aire, capsulas sobre la salud ambiental: alimentación nutritiva, manejo de desechos sólidos peligrosos (pilas), entre otros.

Considero que la ausencia mayor del Programa Integral de Educación Ambiental fue el abordaje del consumo sin ligarlo a las determinaciones económicas, políticas y culturales, (cuando menos para el nivel de secundaria y bachillerato) ya que Tepetzotlán es un pueblo que vive del turismo y la agricultura.

Retomar la experiencia que llevó a cabo la Coordinación de Educación Ambiental, difundirla y enriquecerla para que la participación responsable ciudadana pueda llevar acciones ambientalmente responsables fue el objetivo de este trabajo.

Quienes laboramos para lograr que el lema de la UPN sea realidad: *Educar para transformar* tenemos la responsabilidad social e histórica de aportar y asumir el compromiso para que este México y mundo nuestro sobreviva al debacle ambiental.

## BIBLIOGRAFIA

- ANUIES (2000) *Plan de Acción para el Desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior*. En: <http://www.anui.es.org.mx>
- Arana Federico.,(1982) *Ecología para principiantes*, México, Editorial Trillas Arca, et al., (1990) "Nosotros y el ambiente que nos rodea" en: *Cómo empezar: reflexiones para una educación científica de base*. Barcelona, Paidós.
- Cañal Pedro, et al.(1981) *Ecología y Escuela, Teoría y Practica de la educación ambiental*, Barcelona Laia.
- Bojorquez Castro., (1992) *Guía para el maestro. Medio ambiente y Educación primaria*, México, SEP.
- Bourdieu, Pierre, (1985) *Razones Prácticas*, Barcelona: Anagrama.
- Cantera, Desiderio (s/f) *Educación para el consumo*. <http://ceapa.es/textos/publicaciones/consumo/htm>
- Cervantes Guzman, José Luis (2001) *Educación ambiental. Ensayos introductorios y ejercicios de búsqueda*. México: UPN
- Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina el Caribe (1990) *Nuestra propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente*. México: Banco Interamericano de Desarrollo, FCE, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo,(1988) *Nuestro Futuro Común*, Madrid Alianza.
- CONALTE (1993) *El Nuevo Modelo Educativo*, México: SEP
- CONALTE (1993) *Perfiles de Desempeño*, México: SEP
- Club de Roma (1972) *Los límites del crecimiento*. FCE
- Constitución Política Mexicana.,(1997) "Artículo Tercero Constitucional"., México, Editorial, Porrúa.
- Dirección de Ecología (1998) *Programa Integral de Educación Ambiental*, Coordinación de Ecología, Municipio de Tepetzotlán, Estado de México, mimeo
- Esteva, Gustavo (1995) *El nuevo ecologismo*, México: Ed. Posada
- Fromm, Erich (1987) *Tener o Ser*. México: F.C.E
- Freire (2000) *Pedagogía del oprimido*, México: Siglo XXI

- Giroux, Henry (1990) *Los profesores como intelectuales*, Madrid: Paidós;
- Giroux, Henry (1992) *Teoría y Resistencia en la Educación*. México: siglo XXI
- Gobierno del Estado de Hidalgo (2005) Programa Estatal de Educación Ambiental. Mimeo.
- González Gaudiano, Edgar (2003) “Atisbando la construcción conceptual de la Educación ambiental en México”, en: María Bertely busquets (Coord) *Educación, Derechos sociales y Equidad. La investigación educativa en México 1992-2002*. México: COMIE.
- González Gaudiano, Edgar (s/f) “La educación ambiental en México: Logros, Perspectivas y Retos de cara al nuevo milenio”, en: *III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, México: SEMARNAP
- González Gaudiano (1993) ***Hacia una estrategia y un plan de acción de la educación ambiental***, México, Instituto Nacional de Ecología, SEDESOL- Unesco.
- González Gaudiano (1997) *Educación ambiental. Historia y conceptos a 20 años de Tbilisi*, México, Sistemas Técnicos de Edición.
- Grimaldi, Papadópulos, Verónica (2003) “La educación ambiental: recomendación empañada”, en: Raúl Anzaldúa Arce y Beatriz Ramírez Grajeda (coords). *Formación y Tendencias Educativas*, México: UAM Azcapotzalco.
- Ibarra, Rosales, Guadalupe (1998) “Las universidades ante la problemática ambiental”, en: CESU. Revista Perfiles Educativos. Tercera Epoca, Vol. XIX, Núm. 78. México: CESU/UNAM
- INE- SEDESOL (1994) *Informe de la Situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, 1993-1994*, México, Sedesol.
- Instituto Nacional de Ecología. [www.ine.org.mx](http://www.ine.org.mx)
- Jiménez, Silva, María del Pilar (1997) *Dimensión ambiental y ciencias sociales en educación secundaria*. México: CESU/UNAM/ Plaza y Valdéz.
- Leff, Enrique (1990) ***Medio ambiente y desarrollo en México***, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM\_ Porrúa.
- Leff, Enrique (1998) *Saber Ambiental*, México: PNUMA, Siglo XXI.
- Leff, Enrique (2000) *La complejidad ambiental*, México: PNUMA, siglo XXI

- Neri Vargas, (1999) "*Tepotzotlán*". Monografía Municipal. Instituto Mexiquense de Cultura, Gobierno del Estado de México, México: Gobierno del Estado de México
- Marcuse, Herbert (1991) *El hombre unidimensional*; México: Joaquín Mortiz
- Novo María (1995) *La educación ambiental. Bases Éticas, conceptuales y metodológicas*, Madrid, Universitas.
- Ortega Campiran (1994) *El proyecto Escolar y la Gestión Académica*, México, Secretaria de Educación, Cultura y Bienestar Social, Gobierno del Estado de México.
- Pichardo J. (2002) *Estrategias de aprendizaje y pautas didácticas que implementan la educación ambiental en la escuela primaria*, Tesis de maestría. CIIEMAD-IPN. México.
- Presidencia Municipal de Tepotzotlan, (1997) "Reglamento Municipal de Ecología", Boletín No 20, año 3, Diciembre 1997. México: Presidencia Municipal de Tepotzotlan.
- Revista Internacional., *Contaminación (2001)* 6º Congreso Nacional de Ciencias Ambientales, Suplemento 1, vol 17, Programa Universitario del Medio Ambiente, Universidad Autónoma de Hidalgo.
- Tamames Ramón (1989) *Ecología y Educación*, Editorial Paidós.
- Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales. [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)
- Tellez Ordaz, M, (1998) "Programa Integral de Educación Ambiental para el Municipio de Tepotzotlán 1998", Coordinación de Educación Ambiental, Dirección de Ecología, México: Presidencia Municipal de Tepotzotlán
- SEMARNAP (1999) *Desarrollo Sustentable*, Revista, México, Semarnap.
- SEMARNAP (2000) *Desarrollo Sustentable*, Revista, México, Semarnap.
- SEMARNAP (2001) *Desarrollo Sustentable*, Revista., México, Semarnap.
- SEMARNAP/ANUIES (2001) ***Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Nivel Superior***.[www.uidy.com](http://www.uidy.com)
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (1986) *Lineamientos conceptuales y metodológicos de la educación ambiental no formal*, México, SEDUE,
- Schmelkes Silvia (1992) *Hacia una mejor calidad en nuestras escuelas*, OEA/SEP Colección Biblioteca para la Actualización del Maestro, SEP, México.
- Toledo Victor Manuel (1988) "La diversidad biológica de México" en: *Ciencia y Desarrollo*, vol Xvii, Número 81, CONACYT.

- Tuvilla Rao, José (s/f) “Reformas educativas, transversalidad y Derechos Humanos”, en [www.enlaces/index.html](http://www.enlaces/index.html)
- UNESCO (1977) “Naturaleza y principios generales de la educación ambiental; fines y objetivos”, en: Tendencias de la Educación ambiental. París: UNESCO.
- UNESCO- PNUMA (1993) ***Educación Ambiental: principios de enseñanza aprendizaje*** /Programa Internacional de Educación Ambiental Unesco- Programa Universitario del Medio Ambiente/ Traducción de Syntax, C.B. Bilbao, Los Libros de la Catarata, (Serie Educación Ambiental, 20).
- UNESCO- PNUMA.,(1980) *Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente*, Tbilisi Rusia, 1976, Unesco.
- Universidad Autónoma Metropolitana (1991)- Atzacapotzalco., El Cotidiano, Revista de la realidad mexicana actual, Número 43, México, UAM.
- Villaseñor Garcia, María Leticia (s/f) Temas transversales en la escuela y otros ambitos. En: [www.latarea.com.mx](http://www.latarea.com.mx)

## **APENDICE**

### **SOBRE EL REGLAMENTO MUNICIPAL DE ECOLOGÍA, DE TEPOTZOTLÁN.**

El 30 de septiembre de 1997 se expide el “Reglamento Municipal de Ecología”, para la Protección, Prevención y Conservación del Ambiente y del Equilibrio Ecológico. Cabe mencionar que el Reglamento se puede encontrar en la mayoría de los establecimientos comerciales del Municipio, así como en el Convento <sup>43</sup>, por lo que la población ha tenido acceso a este Reglamento.

No se presenta el Reglamento en su totalidad, se lleva a cabo una selección de artículos considerando para esta presentación aquellos involucran la responsabilidad de la comunidad dada la importancia que este Reglamento tiene para fomentar la formación y educación ambiental en los habitantes de la comunidad.

#### **El Reglamento esta constituido por cuatro Títulos:**

- I. Disposiciones Generales**
- II. De los Recursos Naturales**
- III. De la Generación, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Transferencia, Procesamiento y disposición Final de los Residuos Sólidos**
- IV. De la Participación Ciudadana**

Cada Titulo esta constituido por diversos capítulos como a continuación se indica:

Titulo I. Disposiciones Generales.

Capítulos:

- 1º Disposiciones Preliminares.
- 2º Impacto y Riesgo Ambiental

#### **Titulo Segundo De la Protección al Ambiente**

Capítulos:

- I. Áreas Naturales Protegidas
- II. De los Recursos Naturales
- III. Mejoramiento del Equilibrio Ecológico
- IV. Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica
- V. Prevención y Control de la contaminación del Agua

---

<sup>43</sup> En las tienditas de las diversas calles.

- VI. Prevención y Control de la contaminación del Suelo
- VII. Prevención y control de la contaminación originada por Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Vapores, Gases y Olores

Titulo Tercero. De la generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, procesamiento y disposición final de los residuos sólidos

**Capítulos:**

- I. Generación de los desechos
- II. Almacenamiento de los desechos
- III. Recolección de los desechos
- IV. Transporte de los desechos
- V. Disposición final de los desechos
- VI. Obligaciones Generales de la Ciudadanía**
- VII. Obligaciones de los comerciantes**
- VIII. De los permisionarios de la Recolección, Transporte y Destino Final de los desechos

Titulo Cuarto. De la Participación Ciudadana.

**Capítulos:**

- I. Órgano Colegiado de Participación Ciudadana Municipal en Materia Ambiental**
- II. De la Denuncia Ciudadana**

**Titulo Quinto. De las Medidas de Seguridad, Inspección y Vigilancia, Prohibiciones, Infracciones y Sanciones y Recursos.**

**Capítulos:**

- I. Medidas de Seguridad**
- II. Inspección y vigilancia**
- III. Prohibiciones**
- IV. Infracciones y Sanciones**
- V. De los Recursos.**

## **TITULO PRIMERO**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

#### **CAPITULO PRIMERO**

##### **DISPOSICIONES PRELIMINARES**

**Artículo 2º** “Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer las bases para orientar la acción del Gobierno Municipal y la conducta y participación de la población para que en conjunto corrijan, prevean y controlen la contaminación”.

**El artículo 3º** refiere a la definición de 59 términos ambientales, tales como:

- **Ambiente:** Conjunto de elementos naturales por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados.
- **Aprovechamiento Sustentable:** La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos.
- **Biotecnología:** Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.
- **Centro de Acopio:** Lugar donde se almacenan los desechos o residuos limpios y separados, como son: plástico, metal, vidrio, papel, trapo etc., para ser canalizados a las industrias que los aprovechan como materia prima de un nuevo ciclo.
- **Composta:** Desechos sólidos de naturaleza orgánica, previamente separados de cualquier otro tipo de deshecho, molidos y estabilizados para que se puedan utilizar como sustituto de fertilizantes a fin de enriquecer los suelos de cultivo o áreas vedes.
- **Contaminación:** La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.
- **Contaminante:** Todo elemento, materia, sustancia, compuesto, así como toda forma de energía térmica, adiciones ionizantes, vibraciones o ruido que al incorporarse o actuar en cualquier elemento de la atmósfera, agua, suelo, flora y fauna o cualquier elemento natural, alteran o modifican su estado natural y composición.

- **Control:** Vigilancia, inspección y aplicación de medidas tendientes a conservar el ambiente evitando la contaminación del mismo, así como el deterioro de los ecosistemas.
- **Control Sanitario:** Todo desecho que por su naturaleza presenta un riesgo inmediato, a corto o largo plazo, para la salud humana y para el equilibrio ecológico, emitido por los domicilios, clínicas, hospitales privados del Sector Salud o de la industria farmacéutica.
- **Desarrollo Sustentable:** El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y de la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.
- **Desequilibrio Ecológico:** Alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente y que afectan negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
- **Desechos:** Restos de los productos que habiendo sido utilizados, doméstica, comercial o industrialmente y al no ser mezclados con otros, quedan en estado de poder ser reutilizados, reciclados o transformados, en forma racional y útiles al ser humano, o en su caso, ser confinados o dispuestos finalmente en forma tal que provoquen los menores efectos contaminantes posibles.
- **Deterioro Ambiental:** La afección de la calidad del ambiente, en la totalidad o en parte de los elementos que lo integran y que origina la disminución de la diversidad biótica, así como la alteración de los procesos naturales.
- **Diversidad Biótica:** La totalidad de la flora y fauna silvestre, acuática y terrestre que forman parte de un ecosistema.
- **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente que los rodea en un espacio y tiempo determinados.
- **Emergencia Ecológica:** Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente sus elementos, pone en peligro a uno o varios ecosistemas.

- **Fuente Fija:** Toda la instalación establecida en un solo lugar, que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales, de servicios o actividades que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.
- **Fuente Móvil:** Tractocamiones, autobuses, motos, equipo y maquinaria no fijos con motores de combustión similares, que con su operación generen emisiones contaminantes en la atmósfera.
- **Impacto Ambiental:** Modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza.
- **Marco Ambiental:** La descripción del ambiente físico y la diversidad biológica, incluyendo, entre otros, los aspectos socioeconómicos del sitio donde se pretende llevar a cabo un proyecto de obras y sus áreas de influencia y, en su caso, una predicción de las condiciones ambientales que prevalecerán si el proyecto no se lleva a cabo.
- **Ordenamiento Ecológico:** El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o introducir en el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.
- **Planeación Ambiental:** La formulación, instrumentación, control y evaluación de acciones gubernamentales y no gubernamentales tendientes a lograr el ordenamiento racional del ambiente.
- **Preservación:** Conjunto de medidas y acciones para mantener las condiciones que propicien la evolución de continuidad de los procesos naturales.
- **Reciclaje:** Proceso por el cual diversos subproductos de la basura pueden ser reintegrados al ciclo de producción y consumo.
- **Relleno Sanitario:** Lugar donde se entierran los desechos que no pueden ser transformados para su aprovechamiento y que representan un alto riesgo, estos pueden ser neutralizados y compactados a su tamaño mínimo y luego ser confinados adecuadamente.

**Artículo 4º** : El Ayuntamiento a través de la Dirección de Ecología, desarrollará acciones para la prevención y control de efectos contaminantes y factores causales del deterioro ambiental que se susciten en el Municipio de Tepotzotlán.

**Artículo 7º** : El H. Ayuntamiento a través de las áreas correspondientes, en el ámbito e su competencia, realizará las verificaciones que estime necesarias a obras que pretendan realizar personas físicas o morales o en funcionamiento como establecimientos comerciales, de servicios o domicilios particulares que puedan producir contaminación o deterioro ambiental y en todo momento podrá resolver su aprobación, rechazo o modificación con base a la información relativa a la manifestación y descripción del impacto ambiental.

**Artículo 8º** : En caso de deterioro ambiental producido por cualquier circunstancia, con repercusiones peligrosas para el ambiente y la salud pública, el H. Ayuntamiento a través de la **Dirección de Ecología, dictará y aplicará de manera inmediata las medidas y disposiciones correctivas que procedan en coordinación con las autoridades competentes en el ámbito Federal, Estatal y Municipal.**

**Artículo 9º** : Con fundamento en los estudios y análisis realizados por la propia Dirección de Ecología, el H. Ayuntamiento determinará la **limitación, modificación o suspensión de actividades industriales, comerciales o de servicio, desarrollos urbanos, turísticos, etc.** Que puedan causar deterioro ambiental o alteren la calidad del paisaje dentro del municipio, en coordinación con las dependencias responsables en su ámbito de competencia.

**Artículo 10º** : Son autoridades competentes para coadyuvar en la aplicación del presente Reglamento:

- a) El Presidente Municipal
- b) Síndico Procurador
- c) Dirección de Ecología
- d) Dirección de Servicios Generales
- e) Dirección de Obras Públicas
- f) Dirección de Reglamentos
- g) Dirección de Seguridad Pública

**Artículo 11° :** El H. Ayuntamiento por conducto de la Dirección de Ecología y las demás instancias competentes, realizará una campaña intensiva de difusión del contenido del presente Reglamento que logre la concientización e información completa entre los habitantes del municipio sobre las bondades que ofrecen la protección y conservación del ambiente.

## **CAPITULO SEGUNDO**

### **IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**Artículo 14.** A efecto de evitar el deterioro ambiental en el territorio del Municipio, deberán sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y, en su caso, al de riesgo ambiental, las obras o actividades que a criterio del municipio, se requieran evaluar en los términos del Reglamento de la Ley Estatal en materia de impacto y riesgo ambiental y de las demás normas y disposiciones administrativas vigentes y aplicables y las que establezca la Secretaría.

**Artículo 15.** En el otorgamiento de las licencias de construcción que expida el municipio y se refieran a obras o actividades que produzcan o puedan producir impacto y riesgo ambiental significativos, se deberá presentar previamente, los estudios respectivos aprobados por la Secretaría.

## **TITULO SEGUNDO**

### **DE LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

#### **CAPITULO PRIMERO**

##### **AREAS NATURALES PROTEGIDAS**

**Artículo 17.** Son áreas naturales protegidas de interés del municipio:

- I. Los parques urbanos municipales.
- II. Las zonas sujetas a conservación ambiental como son: ríos, lagos, presas. Bosques, entre otros.
- III. Zonas de valor escénico.
- IV. Las demás que tengan este carácter conforme a la Ley General, Ley Estatal y demás normas y disposiciones administrativas aplicables vigentes.

**Artículo 18.** El municipio propondrá al estado, el establecimiento o modificación de áreas naturales protegidas municipales, respecto de aquellas áreas o zonas que por sus características y condiciones deban ser restauradas y preservadas.

**Artículo 19.** Para el establecimiento de áreas naturales protegidas municipales, el Ayuntamiento participará en los estudios previos a la expedición de la declaratoria respectiva.

En dichos estudios se precisarán las normas y lineamientos para el manejo, conservación y aprovechamiento sostenible de las áreas naturales protegidas de jurisdicción municipal.

## **CAPITULO SEGUNDO**

### **DE LOS RECURSOS NATURALES**

**Artículo 21.** Se considera de orden público e interés social, la protección, regeneración, restauración y propagación de la flora y fauna silvestre, tanto terrestre como acuáticas locales.

**Artículo 23.** El Ayuntamiento coadyuvara con la Secretaria en la elaboración de los programas de las acciones previstas en el artículo 21 de este Reglamento, sin perjuicio de **que promueva la concertación de los sectores social, privado, educativo y de especialistas para la protección de los recursos naturales del estado.**

## **CAPITULO III**

### **CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO**

**Artículo 24.** Para proteger y conservar el equilibrio ecológico dentro del Municipio de Tepetzotlán, el H. Ayuntamiento tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Formular la política y los criterios ambientales para el municipio.
- b) **Promover y fomentar la educación, conciencia e investigación ecológica, en coordinación con las autoridades educativas, la ciudadanía y los sectores representativos del municipio.**
- c) Crear el Programa Municipal de Protección al Ambiente en congruencia con el Programa Federal y Estatal.
- d) Proteger el ambiente de los centros de población, de las acciones y efectos negativos derivados de los servicios públicos

- e) **Concientizar y promover la educación ciudadana solidaria para el mantenimiento, respeto y creación y acrecentamiento de áreas verdes, así como la protección de la flora y la fauna dentro del municipio.**
- f) Crear organismos que coadyuven al logro de los fines que establece el presente Reglamento.
- g) Verificar la tala y poda de árboles ubicados en la vía pública, parques y jardines, bienes de dominio público o dentro de los predios establecidos en el municipio.

## **TITULO TERCERO.**

### **CAPITULO VI**

#### **OBLIGACIONES DE LA CIUDADANIA**

**Artículo 85.** Todos los habitantes de Tepetzotlán y sus visitantes, están obligados a coadyuvar para mantener y conservar aseadas las calles, aceras, plazas, jardines y espacios públicos en general

**Artículo 86.** Son obligaciones para los habitantes del Municipio de Tepetzotlán:

- a) Barrer y asear diariamente el frente de su casa habitación, local comercial o industrial, incluyendo aparadores o instalaciones visibles desde la vía pública. Respecto de casas deshabitadas, la obligación corresponde a sus propietarios.
- b) Desyerbar periódicamente frente a su predio
- c) Recolectar la basura que se encuentre en la acera hasta 40 centímetros del arroyo correspondiente a su predio, negocio o casa, depositándola en sus propios contenedores, para ser recolectados posteriormente por las brigadas de recolección.
- d) Mantener limpios los patios, jardines, establecimientos públicos y particulares, así como las ventanas, balcones y entradas visibles desde el área pública.
- e) Las responsabilidades anteriores recaerán en el propietario o administrador del predio, negocio o casa.

**Artículo 87.** Los habitantes del municipio y el H. Ayuntamiento coadyuvarán para participar en la separación de los residuos o desechos sólidos que generan, clasificándolos de la siguiente manera:

- I. Residuos Orgánicos
- II. Residuos Inorgánicos

- a) Plástico
- b) Vidrio
- c) Metal
- d) Papel y Cartón

### III. Residuos Sanitarios

**Artículo 88.** Los conductores y ocupantes de vehículos de uso público y privado, no deberán arrojar residuos sólidos o líquidos de cualquier naturaleza, forma o tamaño a la vía pública.

**Artículo 89.** Cuando algún vehículo impida o estorbe las acciones de limpieza de la vía pública, el propietario está obligado a cambiarlo de lugar a petición de las brigadas de aseo.

**Artículo 90.** Los propietarios o encargados de animales que ensucien o dañen parques, jardines, vía pública o cualquier espacio de limpieza que estén a cargo del Ayuntamiento, serán directamente responsables de limpiar lo que aquellos hayan ensuciado debiendo pagar además los daños o perjuicios que causen, además de cubrir la sanción administrativa correspondiente.

Artículo 91. El ayuntamiento está obligado a atender las quejas que formulen los habitantes y visitantes, en relación al manejo inadecuado de los desechos.

**Artículo 92.** Todo residuo o desecho sólido generado en la vía pública, como producto de actividades relacionadas con la construcción, demolición, infraestructura y equipamiento urbano, deberán ser retirados inmediatamente

**Artículo 93.** Los residuos que se producen al desazolvar las alcantarillas, drenajes, colectores, pozos de absorción deberán ser retirados inmediatamente de la vía pública.

**Artículo 94.** En caso de siniestros, tales como explosiones, incendios, derrumbes o arrastres de desechos por corrientes pluviales, la Dirección de Servicios Públicos Municipales, se hará cargo de inmediato, en coordinación con las Direcciones de Ecología y Protección Civil, de las acciones de limpieza y saneamiento de los lugares públicos que resulten afectados.

## **CAPITULO VII OBLIGACIONES DE LOS COMERCIANTES**

**Artículo 95.** Los propietarios o encargados de los comercios, establecimientos de servicios, comercios e industrias que se encuentren dentro del municipio, tienen la obligación de asear

las aceras de sus negociaciones diariamente, antes y después de abrir sus puertas al público en general, evitando el desperdicio de agua y/o encharcamiento en las aceras.

**Artículo 98.** Los administradores de los mercados, están obligados a proveer, para el uso exclusivo de los locatarios, la instalación de depósitos comunes.

## **CAPÍTULO VII**

### **DE LOS PERMISIONARIOS DE LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DESTINO FINAL DE LOS DESECHOS**

**Artículo 101.** El Ayuntamiento de Tepotzotlán, podrá autorizar a personas físicas o morales, la prestación de los siguientes servicios:

- a) Almacenamiento
- b) Recolección
- c) Transporte
- d) Tratamiento de los desechos sólidos y destino final
- e) Limpieza Pública

**Artículo 102.** Las autorizaciones se otorgarán a las personas físicas o morales que cumplan con lo dispuesto por la Ley Orgánica Municipal y que además observen los siguientes requisitos:

- a) Capacidad técnica y financiera demostrada
- b) Presentación de un proyecto de operación
- c) Pago de cuota a la tesorería del H. Ayuntamiento

**Artículo 109.** El Ayuntamiento será el encargado de vigilar, controlar y sancionar en su caso a las personas físicas y morales permisionarias de los servicios de recolección, transporte, almacenamiento y disposición final de los desechos sólidos.

## **TÍTULO CUARTO**

### **DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

#### **CAPÍTULO PRIMERO**

#### **ÓRGANO COLEGIADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPAL EN MATERIA AMBIENTAL.**

**Artículo 113.** Con el propósito de que la gestión ambiental que realice el municipio, cumpla con los objetivos en materia de protección al ambiente y de prevención y

restauración del equilibrio ecológico en su territorio, el ayuntamiento, conforme a sus atribuciones **creará el Órgano Colegiado de Participación Ciudadana Municipal para concertar, recomendar y colaborar en las acciones de protección al ambiente.**

Este órgano colegiado actuará como coadyuvante de la Comisión municipio de Protección al Ambiente en el ejercicio de las atribuciones conferidas a esta última.

**Artículo 114.** Para la organización y el ejercicio de las atribuciones y el cumplimiento de sus objetivos, el Órgano Colegiado, que al efecto sea creado, se regirá conforme a las disposiciones que señale su Reglamento Interno.

## **CAPÍTULO II**

### **DE LA DENUNCIA CIUDADANA**

**Artículo 115.** Cualquier persona física o moral, podrá denunciar ante la autoridad competente, cualquier acto, hecho u omisión realizados por particulares o autoridades públicas que produzcan desequilibrio ecológico o daños al ambiente o que contravenga las disposiciones de la Ley Estatal y sus Reglamentos, el presente Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones administrativas aplicables vigentes.

**Artículo 116.** Para el trámite y atención de las denuncias formuladas al Ayuntamiento y sus órganos competentes, se estará a las disposiciones contenidas en la Ley Estatal y sus Reglamentos y a las que establezca el Ayuntamiento.

## **TITULO QUINTO**

### **DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, PROHIBICIONES, INFRACCIONES Y SANCIONES Y RECURSOS**

#### **CAPITULO I**

##### **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

**Artículo 117.** Cuando se presenten emergencias o contingencias ambientales o existan riesgo de daño a la salud o bienes de las personas, el Ayuntamiento podrá ordenar el aseguramiento de los materiales o sustancias: la clausura temporal, total o parcial de las fuentes contaminantes.

## **CAPITULO II.**

### **INSPECCIÓN Y VIGILANCIA**

**Artículo 118.** En el ámbito de su competencia, el Ayuntamiento podrá ordenar la realización de las visitas de inspección para verificar el cumplimiento de la Ley General, la Ley Estatal y sus Reglamentos, el presente Reglamento, los criterios y Normas Oficiales Mexicanas, el Bando Municipal, convenios y las demás disposiciones administrativas aplicables en materia de protección al ambiente.

**Artículo 119.** La inspección y vigilancia será realizada por las áreas competentes del Ayuntamiento, en el tiempo y cuantas veces considere convenientes, para lo cual se estará al cumplimiento establecido por la Ley Estatal y sus Reglamentos respectivos y a los que establezca el Ayuntamiento en congruencia con estos ordenamientos legales.

## **CAPITULO III.**

### **PROHIBICIONES**

**Artículo 125.** Queda prohibido depositar basura, desechos o líquidos contaminantes en lotes baldíos, drenajes, predios, barrancas, cañadas, cuerpos de agua, vía pública o áreas de uso público que traigan como consecuencia la contaminación del ambiente y la proliferación de fauna nociva.

**Artículo 126.** Queda prohibida la combustión o quema de basura o cualquier desecho sólido que traiga como consecuencia la contaminación del ambiente.

**Artículo 127.** Queda estrictamente prohibida la extracción de suelo o madera dentro del territorio municipal, cualquiera que sea su régimen de propiedad.

**Artículo 128.** Queda prohibida la tala o poda de árboles sin autorización del H. Ayuntamiento.

**Artículo 129.** Se prohíbe la destrucción de árboles ubicados en inmuebles de dominio público o propiedad particular sin la autorización municipal, bajo las siguientes consideraciones:

- a) Fijar en los troncos y ramas de árboles vivos, propaganda de cualquier tipo, con clavos, alcajatas, alambres o cualquier otro material que les pueda causar daño o que impida su crecimiento y desarrollo normal.

- b) Verter ya sea sobre los árboles o al pie de los mismos, sustancias tóxicas, desechos orgánicos o inorgánicos, o cualquier otro material que les pueda causar daño.
- c) Anclar o atar a los árboles cables, lazos, alambres o cadenas para sostener puestos fijos o semifijos, tiendas de campaña o lonas.
- d) Realizar sin previa autorización la poda severa de los árboles con el deliberado propósito de proteger líneas conductoras de electricidad, cables telefónicos o de cualquier otro tipo.

**Artículo 131.** Se prohíbe a establecimientos industriales, comerciales o de servicio, la emisión de contaminantes que alteren la atmósfera, perjudiquen la salud o causen deterioro ambiental.

**Artículo 132.** Queda prohibido rebasar los límites permisibles de ruido, vibraciones, energía térmica, energía lumínica, vapores, gases, humos, olores y otros elementos degradantes que perjudiquen el equilibrio ecológico y el ambiente.

**Artículo 135.** Se prohíbe fumar en lugares públicos cerrados como escuelas, bibliotecas, centros culturales, oficinas públicas, bancos, vehículos de transporte público, etc. Por lo cual los restaurantes ubicados dentro del territorio municipal, deberán contar con área para fumadores y área para no fumadores.

## **CAPITULO IV**

### **INFRACCIONES Y SANCIONES**

**Artículo 137.** Las infracciones a las normas contenidas en este Reglamento serán sancionadas de acuerdo a las siguientes fracciones:

- I. Amonestación verbal o escrita.
- II. Multa
- III. Suspensión temporal o cancelación del permiso, concesión, licencia o autorización
- IV. Clausura definitiva
- V. Arresto hasta por 36 horas

**Artículo 138.** Las infracciones serán calificadas por la autoridad municipal, la cual tomará en cuenta:

- I. Los antecedentes del infractor
- II. La reincidencia del infractor

- III. Las condiciones socioeconómicas del infractor
- IV. Las circunstancias que originaron la infracción, así como sus consecuencias
- V. La gravedad de la responsabilidad en que incurra el infractor considerando principalmente el criterio de impacto o riesgo ambiental dentro del municipio

**Artículo 140.** El monto de las multas se fijaran con base en días salario

**Artículo 151.** Se procederá al arresto cuando el infractor se niegue o exista resistencia de éste, para realizar el pago de la multa impuesta, independientemente de dar aviso a las autoridades competentes, cuando el caso y las circunstancias así lo ameriten. (subrayado mío).