

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



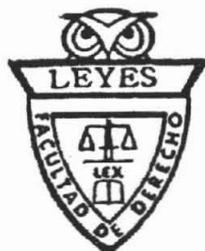
FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE ESTUDIOS
JURIDICO - ECONOMICOS

DIRECTOR DEL SEMINARIO: LIC. AGUSTIN ARIAS LAZO

"LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN AMBIENTAL COMO
INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN DERECHO
P R E S E N T A :
E R I K A C R U Z S A L A Z A R



REVISOR LA DE TESIS:
LIC. SIMÓN ABAD GONZÁLEZ

ASESORA DE LA TESIS:
DRA. MARÍA DEL CARMEN CARMONA LARA

MÉXICO, D.F.



m. 346888



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE
ESTUDIOS JURÍDICO-ECONÓMICOS

OFICIO FDER/SEJE/060/06/05.

ASUNTO: Aprobación de Tesis.

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
ESCOLAR.
P R E S E N T E.

La pasante **ERIKA CRUZ SALAZAR**, con número de cuenta **9528516-6**, elaboró su tesis profesional en este Seminario, bajo la dirección de la Dra. María del Carmen Carmona Lara, titulada: **“LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO”**.

La pasante **CRUZ SALAZAR** ha concluido la tesis de referencia, la cual estimo satisface los requisitos exigidos para esta clase de trabajos, por lo que me permito otorgarle la **APROBACIÓN**, para los efectos académicos correspondientes.

“La interesada deberá iniciar el trámite para su titulación, dentro de los seis meses siguientes (contados de día a día) a aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad de Derecho”.

Me es grato hacerle presente mi consideración.



A T E N T A M E N T E
“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, D. F., a 10 de junio de 2005.
EL DIRECTOR DEL SEMINARIO

LIC. AGUSTÍN ARIÁS LAZO.

México, D.F., a 24 de mayo de 2005.

LIC. AGUSTÍN ARIAS LAZO.
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE ESTUDIOS JURÍDICO-ECONÓMICO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
P R E S E N T E.

Distinguido señor Director:

Con relación a la tesis profesional denominada: "La educación y formación ambiental como instrumento de política ambiental en México", que ha presentado la alumna ERIKA CRUZ SALAZAR, con número de cuenta 9528516-6, me permito hacer de su conocimiento que, después de haberla revisado detenidamente, considero que reúne los requisitos reglamentarios que establece nuestra legislación universitaria.

Consecuentemente, en mi condición de asesora de esta tesis, doy por concluida satisfactoriamente su elaboración.

ATENTAMENTE



Dra. María del Carmen Carmona Lara

DEDICATORIAS

A mis seres queridos, especialmente,
a mis padres *María Isabel* y *Efrén*,
a mi hermana *Elizabeth*
y a mis dos grandes amores:
Hiram de Jesús Rondero Meza
e
Hiram de Jesús Rondero Cruz

A la Universidad Nacional
Autónoma de México

AGRADECIMIENTOS

**A mi esposo e hijo por su apoyo,
por su comprensión
y por ser mi motivación.**

**A mis padres y hermana por
su apoyo incondicional de siempre
y, especialmente, durante
el proceso de elaboración
de esta investigación.**

**A la Universidad Nacional
Autónoma de México
y mis maestros,
por la formación profesional.**

**A la Dra. María del Carmen Carmona Lara
por su asesoría y orientación
en la elaboración de este trabajo,
así como por su disponibilidad
y trato siempre amable.**

**Al Lic. Simón Abad González,
por la exhaustiva revisión a esta tesis
y procurar su perfeccionamiento.**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO PRIMERO, PRIMERA PARTE:

Marco de referencia conceptual.

1.1 Medio Ambiente	11
---------------------------------	-----------

1.1.1 La relación hombre – naturaleza	11
---	----

1.1.2 Crisis ambiental Vs. modelo de desarrollo económico.....	17
--	----

1.1.3 Derecho a un medio ambiente adecuado	20
--	----

1.2 Política Ambiental.....	22
------------------------------------	-----------

1.2.1 La Política Ambiental en México	22
---	----

1.2.2 La Educación Ambiental como instrumento de Política Ambiental	27
--	----

1.2.3 La Política Educativa y la Educación Ambiental como instrumento de Política Educativa en México	29
--	----

1.3 Educación Ambiental	34
--------------------------------------	-----------

1.3.1 Definiciones de Educación Ambiental	34
---	----

1.3.1.1 Educación.....	35
------------------------	----

1.3.1.2 Formación.....	38
------------------------	----

1.3.1.3 Educación Ambiental.....	39
----------------------------------	----

1.3.1.4 Formación Ambiental.....	42
----------------------------------	----

1.3.2 Orígenes internacionales de la Educación Ambiental	44
1.3.3 Objetivos de la Educación Ambiental	46
1.3.4 Tipos o modalidades de la Educación Ambiental	49
1.3.4.1 Educación Ambiental Formal	49
1.3.4.2 Educación Ambiental No Formal	51
1.3.4.3 Educación Ambiental Informal	52

CAPÍTULO PRIMERO, SEGUNDA PARTE:

A manera de diagnóstico, situación de la Educación Ambiental en México.

1.4 Situación de la Educación Ambiental	55
1.4.1 La Educación Ambiental en el plan y los programas de estudio	55
1.4.1.1 Primaria	57
1.4.1.1.1 Ciencias Naturales	58
1.4.1.1.2 Geografía	61
1.4.1.1.3 Educación Cívica	63
1.4.1.1.4 Historia	65
1.4.1.1.5 Español	66
1.4.1.1.6 Matemáticas	68
1.4.1.1.7 Educación Física	71
1.4.1.1.8 Educación Artística	72
1.4.1.2 Secundaria	73
1.4.2 La Educación Ambiental y los Organismos no Gubernamentales (ONG's).....	84
1.4.3 La Educación Ambiental en los medios de comunicación ..	91
1.5 Problemas a los que se enfrenta la Educación Ambiental	95
1.5.1 Analfabetismo	95
1.5.2 Mentalidad urbana y rural	100

1.5.3 El magisterio	103
1.5.4 La legislación insuficiente	105

CAPÍTULO SEGUNDO:

Marco jurídico de la Educación Ambiental en México.

2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	108
2.2 Ley General de Educación	111
2.3 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	116
2.4 Otros Ordenamientos	121
2.4.1 Legislación Laboral	122
2.4.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	126
2.4.3 Ley Federal de Radio y Televisión.....	129
2.4.4 Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica	130

CAPÍTULO TERCERO:

Análisis de la legislación local en materia de Educación Ambiental.

3.1 Análisis de las legislaciones locales en materia ambiental y educativa.....	132
3.1.1 Cuadro comparativo de las legislaciones locales en materia educativa.....	134
3.1.2 Cuadro comparativo de las legislaciones locales en materia ambiental.....	147

CAPÍTULO CUARTO:

Propuesta para crear el marco político y jurídico de la Educación Ambiental.

4.1 Fundamento de la propuesta.....	170
4.2 Propuesta para formular una Política de Educación Ambiental.....	171
4.3 Propuesta para crear la Legislación de Educación Ambiental.....	173

CAPÍTULO QUINTO:

Hacia una Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable.

5.1. La trascendencia de los principios internacionales en la creación de una Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable en México	183
---	-----

CONCLUSIONES	204
---------------------------	------------

ANEXO	206
--------------------	------------

FUENTES:

1) Libros.....	226
2) Revistas.....	228
3) Legislación mexicana	231
a) Federal.....	231
b) Local en materia educativa	232
c) Local en materia ambiental	234
d) Acuerdos	236
4) Diccionarios y Enciclopedias	236
5) Internet	237
6) Artículos de periódico	238

INTRODUCCIÓN

La educación ambiental es un proceso en el que deben conjuntarse varias garantías constitucionales, como son: el derecho a la educación y, por tanto, el derecho a la educación ambiental; el derecho a un medio ambiente adecuado; el derecho a la libre determinación y autonomía de los pueblos y comunidades indígenas para conservar y mejorar su hábitat y preservar la integridad de sus tierras, así como el derecho al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan. Asimismo, este proceso comprende las obligaciones relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales para su conservación, con el desarrollo nacional sustentable y con la concurrencia en esta materia.

Dicho proceso es de gran trascendencia para la humanidad, puesto que su función consiste en imponer patrones de comportamiento colectivo, que se traducen en conductas individuales racionales hacia el ambiente. Con ello se busca la existencia de una participación social voluntaria y, al mismo tiempo, comprometida con la búsqueda de nuevas alternativas de solución a los problemas ambientales, los cuales traen consigo un detrimento en la calidad de vida y ponen en peligro su preservación.

A grandes rasgos, la finalidad de la educación ambiental consiste en lograr conductas racionales hacia el ambiente, que contribuyan a la conservación de los recursos naturales, el equilibrio ecológico, el mejoramiento de la calidad ambiental y, con ello, de la calidad de vida, en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

La educación ambiental se complementa con las modalidades: formal, no formal e informal, y puede abarcarse desde dos perspectivas: la política y la jurídica.

La primera de estas perspectivas implica buscar, tanto en la política educativa como en la ambiental, los principios, criterios y lineamientos de la educación ambiental.

Dentro de la perspectiva jurídica, se puede resaltar, que la regulación de la educación ambiental supone la concurrencia de la Federación, Entidades Federativas y Municipios; así como la complementariedad de las leyes educativa y ambiental, entre otras.

Es importante destacar que la base de esta investigación es el análisis del marco de referencia político y jurídico de la educación ambiental en sus tres modalidades.

En cuanto al tratamiento de la formación ambiental, ésta se diferencia de la educación ambiental y se incluye como uno de sus complementos.

La idea central de la presente investigación consiste en señalar que el marco político y jurídico vigente de la educación ambiental impide que la misma logre sus objetivos y finalidad, debido a que dicho marco de referencia no tiene un fundamento contundente. Para demostrarlo, este trabajo se apoya, básicamente, en el análisis comparativo de la legislación local en materia educativa y ambiental. Además, a lo largo de la investigación se utilizan los métodos descriptivo, deductivo e inductivo.

En su desarrollo, esta tesis (contenido específico) se encuentra dividida en cinco capítulos:

El primero de ellos, a su vez, se divide en dos partes. En la primera se contemplan las nociones y conceptos fundamentales que permiten un acercamiento a la comprensión de la problemática ambiental y a la función de la educación ambiental como una alternativa de solución. Para ello se incluyen tres apartados denominados: "Medio ambiente", "Política ambiental en México" y "Educación ambiental".

El apartado titulado "Medio ambiente" analiza la relación hombre-naturaleza, que ha existido y prevalecido a lo largo de la historia, y que se define como "dependencia voraz" debido a la creciente manifestación de conductas irracionales hacia la naturaleza, las cuales han provocado el agotamiento definitivo de algunos de sus recursos y puesto en peligro la existencia y calidad de otros. Esta situación se ha traducido en una auténtica crisis ambiental global, que va de la mano del proceso de civilización de la humanidad, y cuyo origen se encuentra en la ideología del modelo económico imperante. En consecuencia, resulta urgente modificar esas pautas y buscar alternativas viables para construir un nuevo modelo de relación hombre-naturaleza donde reine la armonía. Una de estas opciones es la educación ambiental.

En este mismo apartado, se advierte cómo desde la perspectiva jurídica, el concepto de recurso natural da cabida a lo que se ha denominado "ambiente" (medio ambiente), así como al derecho de toda persona a vivir en un "medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar", lo que equivale a un mejoramiento de la calidad de vida. Además, este derecho implica la corresponsabilidad de las autoridades y los gobernados.

En el apartado "Política Ambiental en México", ésta se aborda desde sus distintas maneras de formulación: la legislativa, la estrictamente administrativa y la que parte de la planeación nacional del desarrollo. Se le define como el marco de referencia permanente de la gestión ambiental, que se vale de diversos

instrumentos —tales como la educación ambiental— para alcanzar sus objetivos y su finalidad. Asimismo, se analiza la política educativa en México formulada a partir de la planeación nacional del desarrollo y expresada en el Programa Nacional de Educación (2001-2006). De igual modo, se advierte que la educación ambiental no es propiamente uno de sus instrumentos, pero que dentro de una de sus líneas de acción está comprendido el fortalecimiento de la educación ambiental en el currículo de la educación básica, reconociendo su valor en la formación de individuos que responsablemente apoyen el desarrollo sustentable.

En el apartado “Educación ambiental” se estudian los conceptos de educación y formación, y se concluye que la diferencia entre ellos radica en que, mientras la educación escolar o extraescolar proporciona los conocimientos; la formación implica la manera específica en que cada individuo los asimila y los manifiesta al exterior. De igual forma, se obtiene que los términos educación ambiental y formación ambiental no son sinónimos, sino que se trata de una relación continente-contenido, en donde este último (la formación) lleva un mayor compromiso, ya que se deriva de la educación superior, que es aquella que forma a los profesionales para la vida y para la solución de sus problemas.

Este mismo apartado incluye los orígenes internacionales de la educación ambiental, que surgen a partir de la década de los años setenta con la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, del 5 al 16 de junio de 1972. Asimismo, se estudian los objetivos de la educación ambiental, que son: conciencia ambiental, conocimientos, actitudes, aptitudes, participación y capacidad de evaluación.

Por último, se desarrollan los tipos o modalidades de la educación ambiental (formal, no formal e informal), de donde se desprende que:

La formal es la impartida obligatoriamente por el Estado —Federación, Entidades Federativas y Municipios—, sus órganos desconcentrados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios; por tanto, además de formar parte de la educación nacional, es un derecho que tiene todo individuo (debe impartirse en todos los tipos, niveles y modalidades de la educación).

La no formal se caracteriza por ser eventual, por dirigirse a un grupo específico de la población y no ser privativa del Estado. Se divide en cultura ambiental y capacitación ambiental.

La informal, también conocida como "comunicación educativa", se refiere a la información ambiental difundida a través de los medios de comunicación masiva.

La segunda parte del capítulo primero comprende dos apartados, ambos referidos al caso de México: "la situación de la educación ambiental" y "los problemas a los que ésta se enfrenta".

En el primero de éstos se analiza la situación de la educación ambiental a partir de sus tres modalidades, específicamente la educación ambiental en el plan y los programas de estudio, así como su relación con las ONG's y su difusión en los medios de comunicación. De este análisis se concluye que el plan y los programas de estudio de la educación primaria impartidos desde 1993, constituyen el medio para organizar la enseñanza y establecer un marco común de trabajo en las escuelas de todo el país, por lo menos, en teoría. Asimismo, estos programas tienen la intención de que el estudio de los problemas ecológicos no se limite a las ciencias naturales, sino que sea una línea presente en el conjunto de las actividades escolares (enfoque transversal).

Igualmente, el plan y los programas de estudio de la educación secundaria elaborados en 1993, con una segunda edición en el ciclo escolar 94-95 y vigentes hasta el ciclo escolar 04-05, con relación a la educación ambiental establecen que el conocimiento de las ciencias debería reflejarse en actitudes adecuadas para la protección del ambiente y los recursos naturales (en teoría). También es posible advertir que la reforma a la educación secundaria, aunque no reporta ninguna ventaja para la educación ambiental, establece, como uno de sus criterios, "mayor flexibilidad curricular y posibilidades de elección", por lo que se puede constituir en una vía para darle entrada a la educación ambiental.

Por otro lado, se observó que en el campo de la educación ambiental no formal, la labor de las ONG's es trascendental, pues éstas impulsan la participación social y tienen una función complementaria al Estado. También pueden constituir su campo de acción, en donde no llega o llega deficientemente la ayuda estatal. Además, una de sus fortalezas radica en tener bien definido el objeto de su constitución y poder unirse en coalición (incluso internacional) para intercambiar información, coordinar tácticas y estrategias, y consolidar, así, un frente común para presionar a los gobiernos.

En relación con la educación ambiental y los medios de comunicación, fue posible notar que la gente aprovecha sus períodos de descanso o de ocio utilizando alguno de los medios de comunicación masiva; en ello radica la trascendencia de la información ambiental que éstos transmiten. En este sentido, la comunicación educativa puede o no convertirse en una herramienta para inducir a la sociedad a una participación comprometida con la prevención y el cuidado del ambiente (lo que en México, lamentablemente, no sucede).

En el segundo apartado se mencionan algunos de los problemas a los que se enfrenta la educación ambiental en México para lograr sus objetivos. Tales dificultades se presentan principalmente en la modalidad formal, y consisten en el

analfabetismo de la lecto-escritura y operaciones aritméticas elementales, que son consecuencia de no asistir a la escuela, y el analfabetismo ambiental, que implica, entre otras cosas, la carencia de una formación a partir del sentido común y la percepción.

Dentro de este apartado, se abordan las mentalidades urbana y rural (incluyendo a la indígena), y se observa que en materia de educación ambiental formal no se hace distinción entre ellas, es decir, se enseñan básicamente los mismos contenidos ambientales en todo el país. Además, puede advertirse que en las áreas rurales, que es donde se presenta el mayor porcentaje de analfabetismo, una opción más adecuada ha sido la educación ambiental no formal.

Otro de los problemas analizados fue el referente al magisterio, visto desde la perspectiva de su deficiente preparación y métodos de enseñanza, que impiden que se produzca una adecuada recepción en los alumnos y, por tanto, que exista un cambio de actitud; es decir, los educandos simplemente no adquirirán la capacidad de prevenir y resolver problemas ambientales concretos.

Un último problema examinado es el de la legislación insuficiente, ya que se carece de una legislación específica lo suficientemente extensa y que abarque todos los aspectos de la educación ambiental.

El segundo capítulo está constituido por el marco jurídico vigente de la educación ambiental a nivel federal (debido a que tanto lo educativo como lo ambiental son materias concurrentes, su regulación también lo es). Allí se analizan sus fundamentos constitucionales (arts. 2º, 3º, 4º, 25, 27 y 73), así como los legales, contenidos en la Ley General de Educación (arts. 7º, 8º, 46 y 74) y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (arts. 39 y 40). Además, se incluye un apartado denominado "Otros Ordenamientos", los cuales tienen relación con algún aspecto de la educación ambiental, por ejemplo, la Ley

Federal del Trabajo, en materia de capacitación ambiental; la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en cuanto a las atribuciones de las Secretarías de Educación Pública y del Medio Ambiente y Recursos Naturales; la Ley Federal de Radio y Televisión, que establece que ambos medios de comunicación, a través de sus transmisiones, procurarán contribuir a elevar el nivel cultural del pueblo, respetando los lineamientos de la Constitución y otros ordenamientos, dando, así, cabida a los contenidos ambientales; y, finalmente, el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, ya que también constituye una fuente de obligaciones, específicamente en materia de educación ambiental.

En el capítulo tercero, se llevó a cabo un análisis comparativo de las legislaciones locales en materia de educación ambiental en sus tres modalidades, con el fin de demostrar si su fundamento jurídico es suficiente para alcanzar sus objetivos y su finalidad. Para ello se elaboraron dos cuadros comparativos, uno de la legislación educativa local y otro de la legislación ambiental local. De ellos se desprende que el marco jurídico local de la educación ambiental, además de buscarse en sus respectivas leyes educativas y ambientales, se puede complementar, en su caso, con las leyes federales y con la Constitución. Ello indica que tanto su fundamento como su regulación son poco profundos, dispersos y, en ocasiones, inexistentes.

El capítulo cuarto contiene una propuesta concreta, e incluye tres apartados denominados: "Fundamentos de la propuesta", "Propuesta para formular una Política de Educación Ambiental" y "Propuesta para crear una legislación de Educación Ambiental".

En el apartado "Fundamentos de la propuesta", se observa que el marco político y jurídico vigente de la educación ambiental es incompatible con los objetivos y la finalidad de la misma. Por ello resulta necesario y urgente establecer los principios fundamentales de la educación ambiental, y que éstos se vinculen

con su adecuada planeación y regulación en todos sus aspectos (traducidos en la formulación de una Política de Educación Ambiental y en una Ley General de Educación Ambiental).

En el apartado "Propuesta para formular una Política de Educación Ambiental", se sugiere que ésta se haga a partir de la planeación nacional del desarrollo del país, y que se constituya como el marco de referencia permanente de la educación ambiental, para su posterior desarrollo de conformidad a la estrategia y medios instrumentales adoptados. Además, en dicha formulación se deberá considerar la educación ambiental desde sus tres modalidades, sin dar prioridad a ninguna; prever la creación de los mecanismos de coordinación (entre la SEP y la SEMARNAT) para el correcto despacho de los asuntos en esta materia; y, no perder de vista que el criterio rector en la formulación de la política de educación ambiental será alcanzar un desarrollo sustentable. Con base en estos criterios se hará frente a los problemas ambientales.

En el apartado "Propuesta para crear una legislación de Educación Ambiental", se recomienda la elaboración de una Ley que regule la educación ambiental en todos sus aspectos, a partir de los siguientes criterios: federalización y concurrencia; complementariedad de las modalidades de la educación ambiental como objeto de la Ley; coordinación y facultades de las autoridades competentes; y, orientación hacia el desarrollo sustentable. Asimismo, se exponen los contenidos de los principios y de la estructura que por fuerza se deben contemplar en la Ley.

En el quinto capítulo, se señala la trascendencia de los principios internacionales de la educación ambiental para la creación de una Ley en esta materia, la cual tendría que estar orientada, actualmente, hacia el desarrollo sustentable. Se incluye, además, el esquema del proyecto de Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable, elaborado por el Centro de Educación y

Capacitación para el Desarrollo Sustentable y el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Concluyo diciendo con agrado que los resultados obtenidos en esta investigación cumplieron con las expectativas de la misma, debido a que quedó demostrado su objetivo principal: advertir que el marco político y jurídico vigente de la educación ambiental no tiene ni un fundamento ni una regulación contundentes, cuestión que le impide alcanzar el logro de sus objetivos y su finalidad.

Aunado a ello, se elaboró una propuesta concreta para remediar esta situación, con un desglose de los puntos que se deben considerar, y que de hecho ya fueron tomados en cuenta en el proyecto de Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable.

ERIKA CRUZ SALAZAR.

CAPÍTULO PRIMERO

MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL Y DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.

PRIMERA PARTE

MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL.

SUMARIO

1.1. Medio Ambiente. 1.2. Política Ambiental. 1.3. Educación Ambiental.

1.1. Medio Ambiente.

1.1.1. La relación hombre – naturaleza.

Para definir al medio ambiente en relación con la educación ambiental (tomando como premisa que el primero constituye la materia a estudiar de la segunda), es necesario hacer una reflexión del concepto a partir de la relación que existe entre el hombre y la naturaleza, la que conlleva a poder conocer las consecuencias, sean positivas o negativas, que dicha relación acarrea al medio ambiente.

Se ha dicho que, el producto de la historia del hombre es necesariamente un espacio natural modificado y en ocasiones degradado.¹

Este planteamiento simplifica la relación que desde siempre ha existido entre ellos, la que puede definirse como la necesaria dependencia del hombre hacia la naturaleza, para que este último, pueda subsistir. Agregando a dicha dependencia, el calificativo de voraz.

Pero, tal parece que al hombre le ha pasado desapercibida dicha situación, o simplemente no le ha importado entender que el dependiente es él, y que cuando existe ese tipo de relación en donde no se puede ser sin un antecedente proveedor, lo mínimo que se debe tener es respeto y cuidado, hacia lo que podría llamar su propio sustento, su origen mismo. Un breve recorrido por la historia de la humanidad lo confirma.

Desde el origen de la humanidad el hombre aprendió a vivir tomando de la naturaleza lo necesario para subsistir. Su actividad se ajustaba a lo que había en sus alrededores, iba de lo conocido a lo desconocido, de lo próximo a lo lejano, de lo fácil a lo difícil.² Su prioridad era satisfacer su más importante e indispensable necesidad: el alimento; por lo que su quehacer consistía en tomarlo de lo que le proporcionaba la naturaleza (flora y fauna). En esa etapa recolectora, sujeta a la búsqueda de sus alimentos, tenía que desplazarse de un lugar a otro, su vida era nómada; el buscar aquí y allá le resultaba fácil cuando el grupo no era tan numeroso, entonces casi nada le faltaba porque la naturaleza le daba en abundancia lo que necesitaba para vivir en su estado de salvajismo.

¹ Meza Aguilar, Leonardo, "Educación ambiental ¿para qué?", *NUEVA SOCIEDAD. El desarrollo político del medio ambiente*, Venezuela, núm. 122, noviembre – diciembre de 1992, p. 177.

² Cfr. Parra Terán, Román, "Conscientización para consolidar una Cultura Humana en pro del Medio Ambiente", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri", México, año 3, segunda época, núm. 16, junio – julio de 2000, p. 371.*

Con el paso del tiempo y el aumento demográfico, el hombre aprendió a producir los medios alimenticios, descubrió las semillas, y con ellas vino la siembra y los cultivos temporales, lo que lo convirtió en semisedentario; con la agricultura y la domesticación de animales que generó la ganadería, el hombre recolecta para completar su alimentación que obtiene de la producción agropecuaria incipiente; entonces a la vida semisedentaria se suma la vida sedentaria. Del salvajismo el hombre pasa a la barbarie, en donde cuenta con instrumentos útiles para producir lo necesario de una vida cada vez más complicada. La vida sedentaria se desarrolló en un medio ambiente favorable, clima benigno, agua abundante, tierras fértiles, y una demografía creciente.

Con el paso del tiempo y los nuevos descubrimientos, la organización social da un largo recorrido para concluir con la integración de tres mundos (primero, segundo y tercero, calificados de acuerdo a lo que han logrado), pasando por todos los períodos de la civilización y conocimientos en filosofía, religión, ciencia, tecnología, cibernética, etc.; y, al parecer, en todas estas etapas, sin temor de caer en la exageración, el hombre se quedó con la idea de la abundancia ilimitada de recursos naturales, lo que me atrevo a afirmar por su creciente conducta irracional hacia los mismos.

Tal parece que "la búsqueda de satisfacciones inmediatas lo ha conducido a dar prioridad al uso intensivo de un recurso, en lugar de planificar un uso sostenido del mismo, por su generación y las siguientes. El ser humano sólo planifica para su tiempo, para sus contemporáneos, sin pensar mucho en los herederos de la Tierra: las generaciones futuras."³

³ Monroy Ata, Arcadio, *Herederos de la Tierra. Desarrollo urbano sustentable*, México, SEMARNAP, Colección Básica del Medio Ambiente, 2001, p. 50.

Lo anterior, comprueba que la relación entre el hombre y la naturaleza ha sido principalmente de depredación de los recursos naturales, sin considerar que los mismos pueden ser finitos y limitantes de su anhelado desarrollo.

Por ello, es preciso revisar la definición legal de recursos naturales, ya que son la forma en que jurídicamente se expresa la naturaleza, y de los mismos se ha venido hablando en los párrafos precedentes.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, define al recurso natural, en su artículo 3º, fracción XXIX, como "el elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre."⁴

La doctrina jurídica mexicana también define a los recursos naturales como "todos aquellos elementos que nos proporciona la naturaleza, de los cuales se sirve el hombre para satisfacer sus necesidades de orden material."⁵ Esta forma de aprovechamiento determina su manejo y, por ende, su práctica.

Sin embargo, cabe mencionar que "los recursos naturales se caracterizan, en general, por ser limitados e interdependientes. Limitados porque no crecen ilimitadamente, dado que las leyes naturales imponen tasas de crecimiento al grado que cada uno de ellos controla el desarrollo de los demás. Son interdependientes, pues entre ellos se da una relación funcional de equilibrio en que la alteración de uno afecta al desarrollo de los otros. Y se clasifican en renovables y no renovables."⁶

⁴ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, D.O.F. del 28 de enero de 1988.

⁵ Sánchez González, José, "La protección de los recursos naturales renovables en el derecho mexicano". *Jurídica*, México, Universidad Iberoamericana, núm. 12, 1980, p. 543.

⁶ Witker V., Jorge, *Derecho Económico*, México, Harla, 1985, p. 83.

Desde la perspectiva jurídica, el concepto de recurso natural es el que da cabida a lo que se denomina como ambiente, que desde el derecho adquiere una dimensión distinta.

Por ello, es oportuno revisar el concepto de medio ambiente, ya que en adelante, sobre éste, girará el desarrollo de la presente tesis.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece, en su artículo 3º, fracción I, que el ambiente es el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Esta definición jurídica del ambiente (también llamado medio ambiente) es importante, ya que es el antecedente del concepto de educación ambiental, y por tanto, debe ser el contenido y la materia de la misma.

El medio ambiente también es concebido como “el conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas, sociales, etcétera, que rodean a las personas.”⁷

En la doctrina jurídica mexicana “el medio ambiente es un sistema, vale decir, como un conjunto de elementos que interactúan entre sí, pero con la precisión de que estas interacciones provocan la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados que constituyen el sistema.”⁸

⁷ *Diccionario de la Lengua Española*, Real Academia Española, Decimonovena edición, Tomo XI, Madrid, Espasa Calpe, 1970, p. 9716.

⁸ Brañes Ballesteros, Raúl, *Derecho Ambiental Mexicano*, México, Universo Veintuno, 1987, p. 52

“La definición de medio ambiente debe contener: el ámbito biofísico natural y sus sucesivas transformaciones artificiales, así como su despliegue espacial. Se trata específicamente de la energía solar, el aire, el agua y la tierra; la fauna, la flora, los minerales y el espacio (en el sentido de superficie disponible para la actividad humana), así como el medio ambiente construido o artificializado y las interacciones ecológicas entre todos estos elementos y entre ellos y la sociedad.”⁹

“El concepto de medio ambiente es la síntesis de la evolución del concepto de ecosistema y nos hace referencia a la puesta en práctica del enfoque totalizante. Cuando se habla de medio ambiente, se habla del ecosistema más el ser humano; no solamente los factores físicos se encierran en el concepto medio ambiente, sino que se hace también referencia a las coacciones con los otros hombres a las relaciones interindividuales, intercomunidades, sociales, es decir, nos lleva al análisis económico, político, social y cultural.”¹⁰

Uniendo y sintetizando a todas estas definiciones, se puede decir que el “medio ambiente” es el conjunto de elementos naturales (físicos) y artificiales (sociales, políticos, económicos y culturales) que rodean a las personas y que al interactuar entre sí, en un espacio y tiempo determinados, hacen posible su existencia y desarrollo.

Adaptando esta definición a la educación ambiental, se obtiene que esta educación tiene como propósito principal la transmisión de la idea de que el desarrollo y la propia existencia del ser humano dependen de la interacción de los elementos naturales y artificiales que lo rodean, por lo tanto, dichos elementos deben tener una práctica y cuidado adecuados, ya que la carencia de alguno de

⁹ Carmona Lara, María del Carmen, *Derechos en relación con el Medio Ambiente*, México, Cámara de Diputados, LVII Legislatura-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2000, p. 20. (Col. Nuestros Derechos).

¹⁰ *Ibidem*, p. 21.

ellos provocaría graves consecuencias, como el poner en riesgo su calidad de vida o su vida misma.

En la relación hombre-naturaleza, la importancia de los recursos naturales radica en que los mismos, sólo existen en determinada cantidad, y su uso irracional puede llegar a agotarlos aceleradamente, situación que se debe al desafortunado descuido que desde siempre el hombre ha tenido hacia la conservación de la naturaleza. Según la UNESCO, “los problemas ambientales no son nuevos, sin embargo, lo que hace especialmente preocupante la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias.”¹¹

Se insiste que hoy en día se han sobrepasado los simples problemas ambientales, enfrentándonos a una auténtica crisis ambiental global,¹² que va en detrimento de nuestra calidad de vida, debido a la extinción de los recursos naturales renovables y no renovables.

1.1.2. Crisis ambiental Vs. modelo de desarrollo económico.

Los efectos que ha traído consigo la relación hombre – naturaleza, han sido principalmente negativos, lo que se ha traducido en una crisis ambiental, la cual puede atribuirse básicamente al modelo de desarrollo económico, es decir, dicha relación se establece de acuerdo a la ideología del modelo económico imperante, y sus consecuencias, han derivado en efectos negativos para el medio ambiente.

¹¹ Martínez Huerta, José Félix, *Fundamentos de la Educación Ambiental*, disponible para su consulta, en el sitio www.unescoeh.org

¹² Cfr. Idem.

La crisis ambiental global va de la mano del proceso civilizatorio de la humanidad, ya que entre más adelantos en cuanto al desarrollo se refiere, más deteriorado se encuentra nuestro ambiente.

Se dice que la humanidad vive en dos realidades. En una realidad más permanente, la del planeta Tierra, y en otra más transitoria, la que resulta de sus trabajos e ideas que convencionalmente llamamos Mundo. La Tierra y su biosfera forman una gran síntesis de sistemas interactivos complejos (orgánicos e inorgánicos, animados e inanimados). El Mundo es una segunda realidad, derivada de la ocupación de la Tierra por parte de una especie: la humana. Ocurre que, mientras la Tierra es una unidad formada por ecosistemas altamente integrados, el Mundo no supone una unidad de elementos integrados, sino todo lo contrario. Todos los seres humanos pertenecen a la misma especie, pero sus valores y obras expresan un alto grado de divergencias e intereses contradictorios. La crisis ecológica se origina en esta dualidad Tierra-Mundo, o mejor, en la radicalidad alcanzada por esta dualidad en los tiempos modernos, ya que ella, por ser inherente al principio activo de la civilización, es también inevitable.¹³

Por lo que resulta evidente, que cuando se persigue el origen de los problemas ambientales, se descubre que las causas del mismo se hallan en la interacción de los hombres entre sí (interacción económica, principalmente).

El modelo de desarrollo económico, causante de la crisis ambiental, se ha caracterizado por la forma de la propiedad privada de los medios de producción, el lucro de los dueños del capital, el libre mercado y la no intervención estatal, se basa en la competencia mercantil a costa de los recursos naturales vitales.

¹³ Cfr. Keith Caldwell. Lynton, *International Environmental Policy*, citado en Ricardo Leis, Héctor, "El rol educativo del ambientalismo en la política mundial", *Nueva Sociedad, el desafío político del medio ambiente*, Venezuela, núm. 122, noviembre-diciembre de 1992, pp. 121 y 122.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en su reporte titulado *Nuestro Futuro Común* (Informe Brundtland, 1987), señaló en sus puntos 17 y 18 que la desigualdad en las economías de los países es el principal problema ambiental del planeta y su principal problema de desarrollo. Por ejemplo, “los bajos precios internacionales de las materias primas, las barreras comerciales, las sequías y catástrofes (como los terremotos y huracanes) y la inducción de patrones tecnológicos inapropiados; todo ello (sic) aunado a los perniciosos efectos de una deuda externa con tasas de interés manipulables, y a un rezago acumulado históricamente, provocan que se exploten excesivamente los recursos para satisfacer obligaciones financieras internacionales.”¹⁴

Por otro lado, “la brutal expansión de la economía internacional de las últimas décadas se viabilizó a través de la creciente desregulación de los mercados nacionales, con el objeto de maximizar el aprovechamiento de los recursos existentes en función del lucro de los agentes económicos. Esta circunstancia, transformó al mercado internacional en responsable de un doble proceso de racionalización económica y ambiental, pero con significados contrarios.”¹⁵

Esto significa que “un mercado libre favorece el comportamiento de actores orientados por un cálculo de la relación costo-beneficio estrictamente individual, que se desinteresan por los eventuales daños a los terceros no directamente envueltos en las transacciones y, más aún, por la degradación de los ecosistemas y recursos naturales de propiedad común de toda la humanidad.”¹⁶

¹⁴ González Gaudiano, Edgar Javier, *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*, México, Universidad de Guadalajara, Fondo Mundial para la Naturaleza, Asesoría y Capacitación en Educación Ambiental, S.C., Subsecretaría de Ecología/SEDUE, 1993, p. 18.

¹⁵ Ricardo Leis, Héctor, *op. cit.* nota 13, p. 119.

¹⁶ *Ibidem*, p.120.

Aunque nada parece explicar la actitud y conducta destructiva del hombre hacia el ambiente, lo cierto es que existe la necesidad urgente de modificar esas pautas si queremos preservar la vida. En esta tarea, la educación, específicamente la educación ambiental, se constituye como una "alternativa viable" para construir un nuevo modelo de relación hombre - naturaleza.

Una educación diferente es el reto, pues los modelos educativos hasta hoy creados, no han garantizado un modelo de vida humano sensible y respetuoso hacia la naturaleza.

Por lo tanto, la educación ambiental debe proporcionar un "aprendizaje innovador" caracterizado por la anticipación y la participación que permita no sólo comprender, sino también implicarse en aquello que queremos entender. Por lo que existe la necesidad de adoptar medidas educativas para frenar el creciente deterioro del planeta.¹⁷

Cabe mencionar que la educación, por sí sola, no es suficiente para transformar la realidad de la crisis ambiental. Para ello, se necesitaría "repensarlo todo y adquirir una nueva moral social"; pero sí constituye un importante motor para tal objetivo.

1.1.3. Derecho a un medio ambiente adecuado.

El ser humano tiene el derecho de vivir en un medio ambiente adecuado, reconocido constitucional y legalmente, y por consiguiente la existencia de la correspondiente obligación del Estado en garantizarlo. Este derecho se hace

¹⁷ Cfr. Martínez Huerta, José Félix, *op. cit.* nota 11.

posible paralizando el deterioro del ambiente, es decir, deteniendo y transformando la crisis ambiental a la que hemos llegado.

Por lo que se vuelve necesario que este derecho funcione, es decir, se observen conductas racionales hacia el ambiente, para que el ambiente sea el adecuado para que cada ser humano pueda vivir; y, un coadyuvante en esta tarea, sería la educación ambiental.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala en el párrafo quinto de su artículo 4, que toda persona tiene derecho a un "medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar".

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, menciona en la fracción XII de su artículo 15, que toda persona tiene derecho a disfrutar de un "ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar." Las autoridades en los términos de ésta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho.¹⁸

El derecho a un medio ambiente sano o adecuado se estructura mediante: el derecho a la información ambiental; el derecho a la participación social en la toma de decisiones, y el derecho a exigir la protección ambiental y la reparación del daño ambiental. Y en él se encuentran tanto derechos fundamentales como el de la vida, así como el derecho a conocer el riesgo en el que nos encontramos por vivir en un ambiente tan deteriorado.¹⁹

¹⁸ Cabe mencionar, que el texto legal difiere del constitucional en dos sentidos: el primero que es el relativo al concepto de salud, es decir, la Ley contiene dentro de este derecho a la salud como una de sus finalidades y la Constitución no lo reconoce como tal; y, la segunda diferencia es que en el texto constitucional no se hace la referencia a que para garantizar este derecho es necesario que las autoridades tomen las medidas necesarias.

¹⁹ Cfr. Carmona Lara, María del Carmen, *op. cit.* nota 9, p. 3.

“El derecho a un medio ambiente adecuado es una potestad que tenemos todos para exigir un cambio en las formas de tenencia, propiedad, aprovechamiento, destino, producción y desperdicio de los recursos naturales... es decir, no sólo es un derecho que implica exigir que se dé una transformación del modo de ser y actuar de los otros para con el ambiente, sino que es a su vez una obligación de actuar y ser respetuosos con la naturaleza y los elementos que la integran, debido a que estamos comprometidos con el derecho a la vida que tienen las futuras generaciones.”²⁰

Entonces, el derecho a un medio ambiente adecuado, constituye un derecho – obligación de gobernados y autoridades. Es decir, existe el reconocimiento total de que la autoridad no puede sola con esta tarea, que necesita de la participación “corresponsable” y compartida de toda la sociedad para su cumplimiento; y, como ya hemos mencionado, la educación ambiental es la que logra conductas más racionales hacia el ambiente, las que conllevarían a un mejoramiento en la calidad del mismo, y con ello, a un medio ambiente más adecuado.

1.2. Política Ambiental.

1.2.1. La Política Ambiental en México.

Para el logro de sus objetivos, la política ambiental se basa en diferentes instrumentos, entre ellos la educación ambiental. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente así lo contempla, al quedar comprendida la educación ambiental dentro de los instrumentos de política ambiental (Título Primero, Capítulo IV, Sección VIII).

²⁰ *Ibidem*, p. 5.

Aunque la ley mexicana no define a la política ambiental, en un sentido amplio, se entiende por política el conjunto de objetivos que se pretenden alcanzar en la Administración Pública en un proceso de desarrollo dado, o en un sector económico o social; es decir, la política es el marco de referencia para el posterior desarrollo secuencial de planes, programas y proyectos, según la estrategia adoptada y los medios instrumentales.

“Por política ambiental se entiende el conjunto de metas diseñadas y asumidas por el Estado, en el marco de un espacio físico determinado y de una estructura administrativa, para asegurar la conservación, mejora, recuperación y uso sostenible del conjunto de recursos naturales, protegiendo la salud y el bienestar humano, y fomentando la calidad de vida.”²¹

Para que la política ambiental cumpla su cometido, debe contar con una estrategia, es decir, con el curso que deben llevar las acciones escogidas, de conformidad a las particulares circunstancias que caracterizan a una situación dada, considerando siempre los aspectos de lugar, tiempo, modo y singularidades de la sociedad.²²

Con una planificación, la cual deberá prever la realización de un conjunto de acciones perfectamente coordinadas que tendrán la difícil labor de mantener estables los procesos naturales y la calidad de vida en el planeta.²³

Y con una legislación, cuya eficacia dependerá de una serie de factores entre los cuales se encuentra la precisa redacción de las normas, la interpretación adecuada y, naturalmente, la aplicación correcta al caso concreto.²⁴

²¹ Jaquenod de Zsögön, Silvia, *Iniciación al Derecho Ambiental*, México, Dykinson, S.L., 1996, p. 67.

²² Cfr. *Ibidem*, p. 77.

²³ Cfr. *Ibidem*, p. 78.

²⁴ Cfr. *Ibidem*, p. 80.

En esta definición se considera que la política ambiental debe ser esencialmente precautoria y preventiva.

Un segundo enfoque menciona que “la política ambiental es la serie de acciones que se autodefine realizar el órgano de autoridad con el objeto de la protección al ambiente.”²⁵ Es decir, la política ambiental se constriñe a la acción del Estado y sus instituciones (o sea, al órgano de autoridad), y son las disposiciones jurídicas las que prescriben para las autoridades el diseño y ejecución de acciones en materia de protección al ambiente o expresamente respecto de la política ambiental.²⁶

Esta definición es esencialmente protectora.

Por último, también se considera que “la política ambiental es el marco de referencia permanente de la gestión ambiental... toda gestión ambiental supone la existencia de una política ambiental, que la sobredetermina en todo momento.”²⁷

La política ambiental y la educación ambiental están relacionadas porque: una, es el marco de referencia para la precaución, prevención y protección del medio ambiente, que se autodefine el Estado, y la otra, funciona como uno de los medios para alcanzar estos objetivos, debido a que procura pasar de conductas destructivas a conductas racionales hacia el ambiente.

Por otro lado, es importante mencionar que existen tres maneras de formular a la política ambiental, la primera es a través de la vía legislativa, la

²⁵ Jiménez Peña, Adolfo, “Reflexiones en Tomo a la Política Ambiental”, *Lex. Suplemento – Ecología*, mayo de 1999, p. IV.

²⁶ Cfr. *Idem*

²⁷ Brañas Ballesteros, Raúl, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano, Política y Derecho*, 2ª edición, México, Fondo de Cultura Económica, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, 2000, p. 176.
Para entender mejor esta definición, gestionar significa realizar un conjunto de diligencias necesarias para llevar a cabo un cometido, es decir, todas aquellas acciones principales y secundarias que permitan alcanzar el objetivo perseguido.

segunda es estrictamente administrativa y la tercera por conducto de la planeación nacional del desarrollo.²⁸

En México, las principales políticas ambientales se encuentran establecidas por la vía legislativa. La fuente más importante en esta materia es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en tanto establece los principios de lo que denomina, en su artículos 15, la "política ambiental". Los mismos, tienen efectos vinculantes para el Ejecutivo Federal, para las Entidades Federativas y para los Municipios, según los artículos 15 y 16 de la propia Ley. Pero, aunque dichos principios no están dirigidos a los particulares, pues su naturaleza es de mandatos concebidos para orientar las actividades de las autoridades; las normas jurídicas que son la expresión de esos principios, sí son vinculantes para los particulares.²⁹

La formulación de la política ambiental estrictamente administrativa, es posible gracias a que la legislación federal faculta a la SEMARNAT para formular políticas sobre la materia, ejerciendo sus atribuciones en el marco de lo que dispone el sistema jurídico para la protección del ambiente y los criterios ecológicos. La fracción II del artículo 32 bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, faculta a la SEMARNAT para "formular y conducir la política nacional en materia de recursos generales". Por su parte, la fracción I del artículo 5 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece que es facultad de la Federación "la formulación y conducción de la política ambiental nacional"; especificando, a continuación, el párrafo primero del artículo 6 de la misma Ley, que las atribuciones otorgadas a la Federación por

²⁸ Cfr. *Ibidem*, p. 177 y Cfr. Jiménez Peña, Adolfo, *op. cit.* nota 26, p. V.

²⁹ Cfr. *Ibidem*, p. 178 y Cfr. *Idem*.

esa Ley serán ejercidas por el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.³⁰

La política ambiental establecida por esta vía, es obligatoria sólo para la Administración Pública Federal y, además, para las Entidades Federativas y Municipios, en los términos de la fracción I del artículo 6 de la ley. Pero también puede llegar a serlo para los particulares, en la forma que dispongan los convenios de concertación que se celebren con éstos.

La otra manera de formular la política ambiental, esto es, en la planeación nacional del desarrollo, se encuentra en la Ley de Planeación, que aunque no la regula de manera expresa, tampoco la excluye; esta planeación, tiene como fundamentos a los artículos 25 y 26 de la Constitución. La propia Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se encarga de incorporar jurídicamente la dimensión ambiental en la planeación nacional del desarrollo, al disponer, en su artículo 17, que en dicha Planeación "se deberá incorporar la política ambiental... que se establezcan de conformidad con esta Ley y las demás disposiciones en la materia". La Planeación es responsabilidad del Ejecutivo Federal; y el corazón de la Planeación, es el Plan Nacional de Desarrollo, cuya elaboración compete a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (fracción I del artículo 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal). Las prescripciones del Plan Nacional y sus programas, son obligatorias para la Administración Pública Federal, pudiendo también llegar a serlo para el sector público no federal y para los particulares.³¹

Por otro lado, la política ambiental no tiene un tiempo, se trata de un proceso continuo que se va actualizando conforme se van presentando los requerimientos, es decir, la política ambiental tiene la obligación de ir adaptándose

³⁰ Cfr. *Ibidem*, p. 181 y Cfr. *Idem*.

³¹ Cfr. *Ibidem*, pp. 179 y 180 y Cfr. *Ibidem*, pp. V y VI.

a la dinámica de los procesos naturales, para lo cual debe ser formulada y ejecutada conociendo globalmente la realidad a la que van dirigidos los distintos objetivos. Sólo en el caso de la planeación nacional del desarrollo se pueden encontrar plazos legalmente determinados.

Es importante mencionar, que lo que se lleva a cabo en materia ambiental a nivel internacional, influye de manera significativa en la política ambiental mexicana, por ejemplo, las declaraciones de Estocolmo y Río, trajeron consigo cambios importantes en la legislación, en la creación de nuevas instituciones y en las políticas públicas ambientales. Dichos cambios se deben también, a los compromisos que adquiere el Estado Mexicano en virtud de los tratados y convenios internacionales.

1.2.2. Educación Ambiental como instrumento de Política Ambiental.

Los instrumentos de política ambiental están comprendidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el Título Primero, Capítulo IV, Secciones de la I a la IX, a través de los artículos 17 a 43 (cabe mencionar que los artículos de la Sección IX están derogados). Estos artículos se encargan de establecer la forma en que cada instrumento debe llevar a cabo los objetivos de la política ambiental.

Los instrumentos de política ambiental, pueden definirse como “los mecanismos previstos en la legislación ambiental para la aplicación de la política ambiental, o bien, como las herramientas que la legislación ambiental pone a disposición del Estado y de la sociedad para la aplicación de la política ambiental.”³²

³² *Ibidem*, op. cit nota 27, p. 197.

Si la política ambiental responde a la pregunta de ¿qué hacer? en materia de preservación, prevención y protección del medio ambiente, los instrumentos de política ambiental, representan la respuesta a la pregunta del ¿cómo hacer?³³

Los instrumentos de política ambiental, pueden clasificarse en preventivos y correctivos. Entre los primeros habría que incluir a la planeación ambiental; al ordenamiento ecológico del territorio; a los instrumentos económicos; a la regulación ambiental de los asentamientos humanos; a la evaluación del impacto ambiental; a las normas oficiales mexicanas en materia ambiental; a la autorregulación y las auditorías ambientales; a las medidas de protección de áreas naturales; y a la investigación y educación ecológicas. Entre los segundos, deberían incluirse las medidas que se expresan en los procedimientos de inspección y vigilancia, las medidas de seguridad y las sanciones administrativas, así como las sanciones penales y las sanciones civiles que se derivan de los hechos ambientalmente ilícitos que, como todos los mecanismos correctivos, tienen también una función preventiva o de intimidación.³⁴

En este sentido, la educación ambiental se constituye como uno de los instrumentos de política ambiental preventivos. Esto significa que la política ambiental para alcanzar sus objetivos se basa, entre otros instrumentos, en la educación ambiental, de la que espera logre formar conductas racionales hacia el ambiente, gracias a la formación de una conciencia ambiental que alcance un grado mínimo aceptable de sensibilización en relación con el deterioro del medio ambiente.

La educación ambiental, considerada en su función de instrumento de política ambiental, pretende detener el acelerado proceso del deterioro ambiental, transformando el extremo de la crisis ambiental a la que hemos llegado, debido a

³³ Cfr. Idem.

³⁴ Cfr. Ibidem, pp. 199 y 200.

que una enseñanza ambiental de calidad produce un conocimiento (aprendizaje innovador) informado y concientizado de tal problemática, lo que conlleva a una participación anticipada, comprometida y responsable hacia todo lo relativo sobre cuidado del ambiente.

1.2.3. La Política Educativa y la Educación Ambiental como instrumento de Política Educativa en México.

Independientemente de que exista cualquier otro tipo de formulación de la política educativa, como sería a través de la vía legislativa o la estrictamente administrativa (mencionadas en el apartado de la Política Ambiental), es fundamental y decisiva la política educativa formulada en la planeación nacional del desarrollo, la cual se delinea en el Plan Nacional de Desarrollo y se define en el Programa Nacional de Educación (2001 – 2006). Por ello, en el presente apartado sólo se abarcará a la misma.

El Plan Nacional de Desarrollo (2001 – 2006), menciona que las políticas públicas del Poder Ejecutivo Federal son el conjunto de concepciones, criterios, principios, estrategias y líneas fundamentales de acción a partir de las cuales la comunidad organizada como Estado, decide hacer frente a los desafíos y problemas que se consideran de naturaleza pública. Las mismas se expresan en decisiones adoptadas en forma de instituciones, programas concretos, criterios, lineamientos y normas... Por lo que un buen gobierno es aquel que opera a partir de políticas públicas sólidas, esto implica la capacidad de renovar sus alcances, sentido y contenido en razón de, por ejemplo, los cambios en las necesidades de la población y en las prioridades expresadas por ésta...El Ejecutivo federal se ha

comprometido a promover y realizar reformas en aquellos casos en los que las normas y los procedimientos vigentes inhiben el desempeño de la sociedad...³⁵

Uno de esos casos que impiden el desempeño de la sociedad es la educación, o mejor dicho, la forma en que se lleva a cabo. Por ello, pretende realizar una "revolución educativa" a través de un gran proyecto nacional en favor de la educación.

Este proyecto supone una revisión amplia e integral de los objetivos, procesos, instrumentos, estructura y organización de la educación en México, a fin de contar con una educación acorde con las nuevas condiciones y aspiraciones nacionales y que privilegie el aprendizaje y el conocimiento. Esto requiere contar con un ambiente propicio para la educación -sus contenidos y procesos, sus actores y organizaciones, sus normas y resultados- y que todos los grupos sociales concurren a facilitarla y asegurarla: el magisterio, los educandos y los padres de familia, las autoridades institucionales, los sindicatos, las empresas, los medios informativos y las organizaciones culturales, artísticas y deportivas, las organizaciones no gubernamentales y los diferentes órdenes de gobierno (es decir, un esfuerzo sostenido de toda la sociedad).³⁶

Lo que se busca es que la educación sea: para todos, de calidad y de vanguardia.

Por su parte, el Programa Nacional de Educación (2001-2006), congruente con las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo, establece tres objetivos estratégicos:

³⁵ Cfr. Plan Nacional de Desarrollo, disponible para su consulta, en el sitio www.pnd.presidencia.gob.mx

³⁶ Idem.

- Avanzar hacia la equidad en la educación.
- Proporcionar una educación de calidad adecuada a las necesidades de todos los mexicanos.
- Impulsar el federalismo educativo, la gestión institucional y la participación social en la educación.

El Programa Nacional de Educación tiene dos vertientes, por un lado, la que se refiere a los cambios en la gestión del sistema educativo, denominada “Reforma de la Gestión del Sistema Educativo”; y, por otro lado, la que se refiere a cada uno de los grandes tipos de educación, denominada “Subprogramas Sectoriales”.

La Reforma de la Gestión del Sistema Educativo tiene una visión a 2025 (sintetizada en el Enfoque Educativo para el Siglo XXI). Dicha visión implica que:

“En el año 2025, el Sistema Educativo Nacional funcionará con un esquema de gestión integral, en el que las estructuras de los niveles federal, estatal y municipal trabajarán articulada y eficientemente a partir de las necesidades y características específicas de los alumnos, de las escuelas e instituciones de los diferentes tipos, niveles y modalidades educativas.”³⁷

La Reforma de la Gestión del Sistema Educativo cuenta con un objetivo estratégico y unas políticas generales, así como con objetivos particulares y líneas de acción que permiten el logro de los objetivos, y con metas precisas que concretan los compromisos de la Administración.

Los Subprogramas Sectoriales son: educación básica, educación media superior y educación superior. Éstos, cuentan también con objetivos estratégicos,

³⁷ Programa Nacional de Educación, disponible para su consulta, en el sitio www.sep.gob.mx

que coinciden con los del Plan Nacional de Desarrollo. A su vez, cada objetivo estratégico se desarrolla por un conjunto de políticas generales, objetivos particulares y líneas de acción, con metas precisas (estableciendo el año en que se piensan cumplir). Las líneas de acción pueden concretarse en diversos proyectos y programas. Existe un cuarto subprograma, llamado educación para la vida y el trabajo, con los mismos objetivos estratégicos, pero que se desarrollará a partir de que se constituya el organismo responsable.

Una vez teniendo el marco de referencia básico de la política educativa, formulada a partir del Programa Nacional de Educación (2001-2006) (Plan Nacional de Desarrollo), sigue la inclusión de la educación ambiental como instrumento de política educativa.

La legislación aplicable en materia educativa, no cuenta con el equivalente de la legislación ambiental que se encarga de regular a la política ambiental y a sus instrumentos. Es decir, la Ley General de Educación no especifica cuáles son los instrumentos que llevarán a cabo los objetivos de la política educativa.

Siguiendo el contexto del presente apartado (así como de la tesis en general), se puede decir que si los instrumentos de política representan el cómo hacer o el cómo llevar a cabo lo establecido en la política educativa, entonces se puede asegurar que dichos instrumentos dependerán de la orientación que tenga esta política, es decir, pueden diferir con cada cambio de Administración.

En este sentido, las líneas de acción (arriba mencionadas) que se concretan en proyectos y programas, pueden considerarse instrumentos de la política educativa.

De acuerdo a lo anterior, y tomando el caso del Subprograma Sectorial de Educación Básica, se obtiene que: una de sus políticas generales es el

fortalecimiento de los contenidos educativos específicos y producción de materiales impresos, de manera que “se impulsará la revisión y actualización de contenidos curriculares, así como la producción de recursos didácticos que permiten una mejor calidad y pertinencia en los aprendizajes de los alumnos de educación básica”.³⁸

Su objetivo particular es: “fortalecer los contenidos y métodos de la educación básica como resultado de la revisión continua del currículo con el fin de introducir los ajustes y las transformaciones graduales que sean necesarias...”.³⁹

Y entre sus líneas de acción (instrumento de política educativa), se encuentra: “fortalecer la educación ambiental en el currículo de la educación básica, reconociendo su valor en la formación de individuos que responsablemente apoyen el desarrollo sustentable”.⁴⁰

Las metas precisas de esta línea de acción son:

- “Establecer convenios de colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para impulsar programas de educación ambiental y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las escuelas de educación básica.
- En 2002, actualizar, en el currículo de educación básica, los contenidos de educación ambiental y para el desarrollo sustentable.
- Promover una cultura para el cuidado ambiental y el desarrollo sustentable, mediante la capacitación de los maestros y el fomento de la participación social.”⁴¹

³⁸ Idem

³⁹ Idem.

⁴⁰ Idem.

⁴¹ Idem.

Un punto desfavorable es que dentro de las líneas de acción de esta política, la única que no cuenta con programas o proyectos que la concreten, es precisamente la que se refiere al fortalecimiento de la educación ambiental en el currículo de la educación básica (aunque dentro de las metas, se establece que se impulsarán programas de educación ambiental a partir de convenios de colaboración entre la SEP y la SEMARNAT).

Considerando que la educación define patrones de comportamiento colectivo y se expresa en conductas individuales, entonces la finalidad de la educación ambiental, como instrumento de política educativa, sería lograr patrones de comportamiento colectivo, que se expresen en conductas individuales racionales o positivas hacia el ambiente.

Estas conductas racionales hacia el ambiente serían consecuencia de la equidad y calidad de la educación ambiental, así como del establecimiento de las necesidades ambientales particulares de cada región (federalismo).

1.3. Educación Ambiental.

1.3.1. Definiciones de Educación Ambiental.

El presente apartado tiene por objeto esclarecer los conceptos y las diferencias existentes entre la educación y la formación, la educación ambiental y la formación ambiental.

Es importante conocer estos cuatro conceptos debido a que los primeros, es decir, la educación y la formación son el marco de referencia de los segundos. En otras palabras, son el género; y, la educación y la formación ambiental, la especie.

1.3.1.1. Educación.

El término “educación”, proviene del latín *educatio – onis*, que significa acción y efecto de educar. Asimismo, crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes. Cortesía, urbanidad. Esta definición, al referirse a la “crianza”, se refiere principalmente al desarrollo de las aptitudes físicas o biológicas del educando; al referirse a la “enseñanza”, se refiere principalmente al desarrollo de las aptitudes intelectuales del educando; y, cuando se refiere a la “doctrina”, lo hace teniendo en cuenta principalmente el desarrollo de las aptitudes morales, espirituales y éticas del educando.⁴²

La educación consiste en lograr desenvolver en el educando, que habitualmente es un niño o un joven, en forma armónica e integral, sus aptitudes físicas, intelectuales y morales. En forma integral, es decir, todas la aptitudes. Y en forma armónica, es decir, sin predominio ni postergaciones de unas u otras aptitudes. Este concepto coincide con el que suministra la Real Academia Española y la Pedagogía moderna.⁴³

Por otro lado, se ha dicho que “la palabra educación, proviene de dos términos latinos *educare*, que significa “criar, nutrir o alimentar”, y *exducere*, equivalente a “sacar, llevar o conducir desde dentro a fuera”. Por tanto, se considera a la educación como un proceso ejercido desde el exterior que trata de potenciar las capacidades preexistentes en el educando, y se pueden distinguir dos bases teóricas diferentes: la tradicional, que primará el papel del educador sobre el alumno; y, la progresista, que se basará en la actividad y libertad del discípulo”.⁴⁴

⁴² Cfr. *Enciclopedia Jurídica Omeba*, Tomo IX, Argentina, Driskill, 1980, p. 637.

⁴³ Idem.

⁴⁴ *Magna Enciclopedia Universal*, Tomo 13, España, Durvan Carroggio, sin año, p. 3538.

Asimismo, “la educación ha de entenderse como una experiencia evolutiva y completa, es decir, que acompaña al ser humano durante toda su vida y que se produce en múltiples esferas. El proceso de aprendizaje no puede circunscribirse sólo al ámbito escolar o académico; también educan los padres y las propias vivencias de la persona.”⁴⁵

Este planteamiento es el fundamento de la existencia de las diversas modalidades de la educación, es decir, la formal, la no formal y la informal.

En México, la acción educativa es una obligación que imparte el Estado – Federación, Entidades Federativas y Municipios –, a través de la Secretaría de Educación Pública, así como de sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. La educación es un servicio público; además, debe ser gratuita y laica, es decir, ajena a cualquier doctrina religiosa.

Cabe mencionar, que el Sistema Educativo Nacional, está constituido por (artículo 10, Ley General de Educación):

1. Los educandos y educadores.
2. Las autoridades educativas.
3. Los planes, programas, métodos y materiales educativos.
4. Las instituciones educativas del Estado y de sus organismos descentralizados.
5. Las instituciones de los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios.
6. Las instituciones de educación superior a las que la Ley otorga autonomía.

⁴⁵ Idem

La Ley General de Educación establece, en su artículo 2, que la educación es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es un factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social.

Además, en el proceso educativo deberá asegurarse la participación activa del educando, estimulando su iniciativa y su sentido de responsabilidad social, para alcanzar los fines a que más adelante se refiere la propia Ley (artículo 7).

La educación, “es considerada decisiva para el futuro de la nación: tiene como objetivo el fortalecimiento de la soberanía y la presencia de nuestro país en el mundo, una economía creciente y estable; una organización social fundada en la democracia, la libertad y la justicia. El sistema educativo establece una relación entre el Estado y sociedad, de los niveles de gobierno entre sí, y supone una participación más intensa de la sociedad en el campo de la educación.”⁴⁶

Se consideran propósitos fundamentales de la educación en México: “extender la cobertura de los servicios educativos a un mayor número de personas, dando atención prioritaria a la población con mayores carencias (equidad en la educación); mejorar la calidad de la educación, adecuándola a los intereses de todos los mexicanos; proporcionar una formación adecuada a la diversidad regional (impulsando el federalismo y la participación social).”⁴⁷

⁴⁶ *Enciclopedia Jurídica Mexicana*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Tomo III, México, Porrúa, 2002, p. 656.

⁴⁷ Programa Nacional de Educación, *op. cit.* nota 37

1.3.1.2. Formación.

El concepto de formación, etimológicamente, proviene del latín *formatio* – *onis*, y significa acción y efecto de formar.

A su vez, el concepto de "formar proviene del latín *formare*, que significa criar, educar, adiestrar."⁴⁸

Una primera aproximación de los conceptos educar y formar, sería la que considera al concepto de educar como sinónimo del de formar.

Desde otro punto de vista, se considera que inmerso en la definición de formar, se encuentra el concepto de educar. A este punto de vista se le ha llamado ambientalista o intervencionista, y concibe a la formación como el resultado de todas las influencias que "conforman" al hombre (la educación es una influencia intencional).⁴⁹

Un tercer enfoque sobre estos conceptos, es el que considera a la formación del hombre como el fin de la educación. Tal es el caso de R. Nassif, quien define a la educación como: "la formación del hombre por medio de una influencia exterior consciente o inconsciente (heteroeducación), o por un estímulo que, si bien proviene de algo que no es el individuo mismo, suscita en él una voluntad de desarrollo autónomo conforme a su propia ley (autoeducación)."⁵⁰

Por otro lado, por formación profesional se entiende a la preparación para llevar a cabo actividades laborales productivas. La que ha de estar en estrecha conexión con la dinámica del empleo y, dada la frecuencia con que hoy se

⁴⁸ *Diccionario de la Lengua Española*, op. cit. nota 7, p. 3164.

⁴⁹ Cfr. *Diccionario de las Ciencias de la Educación*, España, Aula Santillana, 1980, p. 2761

⁵⁰ Idem

producen los cambios de actividad laboral, ha de preparar para una posible reconversión profesional: lo que se consigue fundamentalmente a través de una preparación polivalente.

“Formación profesional es la orientación y selección, el aprendizaje y la instrucción parcial o completa del perfeccionamiento de los trabajadores profesionales en las diferentes manifestaciones individuales del trabajo industrial.”⁵¹

Desde una perspectiva personal, la diferencia principal entre la educación y la formación sería que mientras la educación proporciona todos los conocimientos, ya sea los impartidos por la escuela, pero también los adquiridos en las diferentes situaciones, contextos y etapas de la vida de la persona; la formación, es la manera particular y específica en que cada persona asimila tales conocimientos, así como la forma de manifestarlos al exterior.

1.3.1.3. Educación Ambiental.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, proporciona la definición de educación ambiental, en la fracción XXXVI del artículo 3º, como el proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de contenidos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

⁵¹ *Diccionario Enciclopédico Salvat*, Duodécima edición, Tomo 10, España, Salvat Editores, 1967, p. 8251.

En 1970, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, organismo de la UNESCO, definió a la educación ambiental como “el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirven para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La educación ambiental incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental.”⁵²

Otra de las primeras definiciones, también de 1970, fue hecha en el Environmental Education Act, aprobado por el Consejo Norteamericano, en donde se define a la educación ambiental como “El proceso educativo que se ocupa de la relación del hombre con su entorno natural y artificial, incluida la relación de la población, la contaminación, la distribución y el agotamiento de los recursos, la conservación, el transporte, la tecnología y la planificación rural y urbana con el medio humano total.”⁵³

La doctrina jurídica mexicana, ha definido a la educación ambiental como:

“El proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural y que, si bien, no es gestora de los procesos de cambio social, sí cumple un papel fundamental como agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos transformadores.”⁵⁴

Asimismo, se entiende “al proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en el que se

⁵² Vásquez Torre, Guadalupe Ana María. *Ecología y Formación Ambiental*. 2ª edición, México, McGraw-Hill, 2002, p. 238.

⁵³ González Gaudiano, Edgar Javier. *op cit*, nota 14, p. 46.

⁵⁴ Andrade S. Dora P., citada en *Ibidem*, p. 58.

desenvuelve. En este sentido, es un proceso permanente de formación y aprendizaje en el que el individuo, en interacción con la sociedad en la que vive, intenta conservar y mejorar el medio que lo rodea, la educación ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos que logre trascender a una conciencia y actividad social.”⁵⁵

Por otro lado, es importante conocer el significado de desarrollo sustentable, debido a que este concepto actualmente ya se maneja a nivel internacional; se podría decir que la educación para el desarrollo sustentable ha superado a la educación ambiental. La propia Constitución y la legislación ambiental mexicanas, mencionan la necesidad de transitar hacia un desarrollo sustentable.

La Constitución, en el párrafo primero de su artículo 25, establece: “Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable...”

Por su parte, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el artículo 1º, establece: “La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos... Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable...”

Esta misma Ley define al desarrollo sustentable, en la fracción XI, de su artículo 3º, como: “El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento

⁵⁵ Memije Alarcón, Ángela, “Educación Ambiental, Nuestra Acción Prioritaria y Actual”. *Allamirano. Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios “Eduardo Neri”*, México, Segunda Época, año 3, núm. 16, junio – julio del 2000, p. 367.

de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.”

“Una educación ambiental para el desarrollo sustentable debe considerar la construcción de una nueva racionalidad ambiental, a partir del conjunto de condiciones propias del país, para impulsar una capacidad de organización de la sociedad basada en sus propios valores y decisiones, en su potencial creativo y en un equitativo intercambio de medios tecnológicos y culturales.”⁵⁶

Esta definición se completa, agregando: resolviendo o facilitando la solución de los problemas ambientales actuales, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.

1.3.1.4. Formación Ambiental.

Se ha dicho que “los conceptos de educación ambiental y formación ambiental parecen estar en sinonimia y abordar temas comunes... aunque en México, el debate sobre la educación y formación ambiental, sus coincidencias y diferencias, parece acentuarse en la actualidad... ni aún entre sus estudiosos existe un consenso al respecto... Una diferencia fundamental entre ellas sería que la formación ambiental es un concepto más moderno, que a diferencia de la educación ambiental, implica un compromiso de acción consecuente hacia la defensa del medio ambiente”.⁵⁷

En estricto sentido, se puede decir que la formación ambiental parte de la educación superior. Si se considera que el factor prioritario del tránsito al

⁵⁶ González Gaudiano, Edgar Javier (coord.), “Plan de Acción de Educación Ambiental”. *Revista de Administración Pública. Administración Ecológica. Instituto Nacional de Administración Ecológica, A.C., núm. 87, julio – diciembre de 1994, p. 100.*

⁵⁷ Vázquez Torre, Guadalupe Ana María, *op. cit.* nota 52, p. 244.

desarrollo sustentable es el humano, y las instituciones de educación superior como los motores para esa transición.

Son estas instituciones las que forman a los profesionales para la vida, quienes adquieren su compromiso de acción a partir, precisamente, de su formación profesional.

“Las instituciones de educación superior impulsan programas y proyectos especializados dirigidos a la búsqueda de soluciones novedosas a problemas de áreas críticas, a partir de enfoques integrados, y a constituirse en un espacio permanente de consulta y análisis para marcar los rumbos de la innovación y adaptación tecnológica, la regulación ambiental, la modernización de la infraestructura productiva y la integración y diversificación de los sistemas productivos y de protección ambiental.”⁵⁸

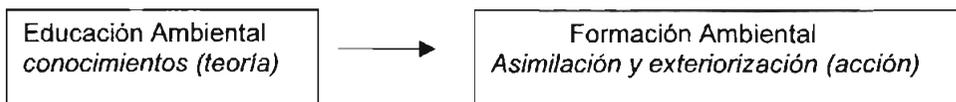
De ahí que “las posibilidades de consolidar la gestión ambiental en nuestro país, se encuentran estrechamente vinculadas con la capacidad que tengan y puedan desarrollar en el corto plazo nuestras instituciones de educación superior e investigación científica para la formación constante de cuadros de alto nivel de calificación, dentro de un amplio espectro de novedosas articulaciones interdisciplinarias y que propicien la conciliación de intereses de la academia y los diversos tipos de actividad económica.”⁵⁹

Desde esta perspectiva, la educación y la formación ambiental no son sinónimos, se trata de una relación de continente – contenido, donde el contenido,

⁵⁸ Carabias, Julia, “La Formación Ambiental Avanzada. Ideas sobre los posgrados nacionales en medio ambiente y manejo sustentable de recursos naturales”, *OMNIA, X Congreso Nacional de Posgrados*, México. 1995, p. 30.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 34.

la formación, puede llevar incluso, un mayor compromiso que el continente, la educación.



1.3.2. Orígenes internacionales de la Educación Ambiental.

"La preocupación por las cuestiones ambientales comenzaron a finales de la década de los sesentas y en los setentas cuando irrumpen movimientos sociales que con un fundamento pacifista, el retorno a lo natural, asalta a la humanidad. En las consignas de amor y paz, la Comuna de París, el naturismo, el vegetarianismo, los krishnas, los hippies, los beatniks, las feministas, los guy (sic), el indigenismo, aparece también el movimiento ecologista, primero con versiones conservacionistas para derivar en movimientos ambientales y aun en partidos políticos denominados verdes.

Ante un movimiento social de tal magnitud, y con tan variadas manifestaciones, se da la respuesta estatal. Los Estados, preocupados más en el establecimiento de la nueva geografía y el orden económico internacional tuvieron que empezar a tomar en cuenta las demandas que surgían de las voces de alerta sobre el deterioro del planeta."⁶⁰

A finales de los sesenta se proyecta la primera reunión internacional sobre el tema ambiental, la cual se celebraría en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, llamada Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano.

⁶⁰ Carmona Lara, María del Carmen, *op. cit.*, nota 9, p. 30.

En ella se planteó la necesidad de reorientar los estilos de desarrollo y las prácticas productivas para hacerlos ecológicamente sustentables, económicamente sostenibles y socialmente equitativos.

La Conferencia dio como resultados: la Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano, con un preámbulo de 7 puntos, un conjunto de 26 principios y postulados no vinculantes (pero que no por eso dejaron de tener un impacto importante), y un plan de acción para el medio humano con 109 recomendaciones.

La Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano, destaca por primera vez la necesidad de la educación ambiental en su principio diecinueve, el cual dice: "Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos".

Para 1975, se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental (PNUMA/UNESCO), cuya misión es dirigir y alentar la participación en el cuidado del medio ambiente inspirando, informando y dando a las naciones y a los pueblos los medios para mejorar la calidad de vida, sin poner en peligro la de las futuras generaciones. En este mismo año, en Belgrado, Yugoslavia, se definen las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

Dentro del ámbito internacional, cobra relevancia en el campo de la educación ambiental: la Conferencia Mundial sobre Educación Ambiental, celebrada en 1977 en Tbilisi, República de Georgia, que estableció las grandes orientaciones para incorporar la dimensión ambiental desde una perspectiva interdisciplinaria en todo el sistema educativo, desde la educación no formal y los niveles de instrucción básica, hasta la formación universitaria.

Estas orientaciones fueron reafirmadas en el Décimo Aniversario de la Conferencia de Estocolmo, celebrado en 1983; en la Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental, celebrada en 1987, en Moscú, URSS; en la Estrategia Internacional para la Acción en el Campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 – 1999 (Moscú); en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, en la cual se adoptó la Agenda XXI que tuvo como resultado el Programa XXI y dos tratados internacionales sobre el cambio climático y la diversidad biológica; así como en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, celebrada en el 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, que tuvo como resultado varios acuerdos, entre ellos, el de Protección y Manejo de los Recursos Naturales y la Biodiversidad, así como la Carta de la Tierra. En abril del 2003, se declara la década de Educación para el Desarrollo Sustentable.

En cuanto a los antecedentes nacionales, es preferible no abordarlos en este momento, ya que en México, el origen de la educación ambiental, lo constituye la historia de su regulación, la cual se abarcará en el capítulo segundo de la presente tesis.

1.3.3. Objetivos de la Educación Ambiental.

Son objetivos de la educación ambiental los siguientes: conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, participación y capacidad de evaluación.⁶¹

1.3.3.1. Conciencia ambiental.

La conciencia ambiental consiste en la capacidad de los seres organizados en sociedad para entender que sus conductas pueden generar efectos degradantes del ambiente, lo que a su vez les motiva a no ejercerlas porque existe la certeza de que al no realizarlas se garantiza la supervivencia humana.

La conciencia ambiental produce en las personas una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en el origen de los problemas ambientales, por lo que ayuda a desarrollar comportamientos nuevos que llevan a comprender, respetar y proteger al medio ambiente.

1.3.3.2. Conocimientos.

Los conocimientos ayudan a las personas a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica, logrando establecer la cooperación de sus acciones en la defensa del medio ambiente.

1.3.3.3. Actitudes.

Uno de los objetivos de la educación ambiental es ayudar a las personas a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar en su protección y mejoramiento de forma crítica y proactiva, es decir, participando eficazmente en la solución de los problemas ambientales.

⁶¹ Cfr. Martínez Huerta, José Félix. *op. cit.* nota 11.

1.3.3.4. Aptitudes.

Dentro de este objetivo se busca que las personas adquieran las aptitudes o habilidades necesarias para resolver los problemas ambientales, comportándose de forma consciente y responsable, ya que trata de formar personas capaces, no sólo para desempeñar un trabajo, sino para ir articulando una mejor realidad del medio ambiente.

Estos últimos tres objetivos, constituyen el saber, el saber-hacer y el hacer. Esto es que la persona cuenta con el componente cognoscitivo o conceptual, el aptitudinal, el conductual y el motivacional o actitudinal para la solución de los problemas ambientales.

1.3.3.5. Participación.

Otro de los objetivos es ayudar a las personas a que desarrollen un sentido de responsabilidad y tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto, es decir, se realicen acciones positivas sobre el entorno.

Al buscarse la presencia de la educación ambiental en el mayor número de espacios posibles, se espera no sólo la acción individual responsable, sino la potencialidad de la organización social, política y económica de manera inteligente y creativa.

1.3.3.6. Capacidad de Evaluación.

Un objetivo más sería ayudar a las personas a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales. Los avances en educación

ambiental deben medirse por resultados de mejoramiento (por ejemplo, el incremento en el cumplimiento voluntario de las normas ambientales).

Por otro lado, "el propósito básico de la educación ambiental es la promoción de un nuevo esquema de valores que transforme la relación de la sociedad – naturaleza y posibilite la elevación de la calidad de vida para la población en general y en particular para los grupos más pobres."⁶²

La finalidad de la educación ambiental consiste en lograr conductas racionales a favor del ambiente, las cuales conllevarían a garantizar la preservación de la vida.

1.3.4. Tipos o modalidades de la Educación Ambiental.

1.3.4.1. Educación Ambiental Formal.

La educación ambiental formal, es la que imparte el Estado obligatoriamente, por tanto, la misma constituye un derecho de todo individuo.

Aunque la Ley no proporciona una definición de educación ambiental formal, sí la regula de manera general, al ser la que se imparte dentro de la escuela, es decir, la misma forma parte de la educación nacional.

Por lo tanto, la educación ambiental es reconocida desde el artículo tercero constitucional. Pero más específicamente, este artículo, en el inciso B) de su fracción II, establece: "...la educación atenderá... al aprovechamiento de nuestros recursos..."⁶²

⁶² Carmona Lara, María del Carmen. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Comentarios y concordancias*, México, PROFEPA – UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2003, p. 201. (Serie Doctrina Jurídica, Núm 125).

Por su parte, la Ley General de Educación, establece en la fracción XI de su artículo 7, que la educación tendrá, además de los fines establecidos en el párrafo segundo de la Constitución, los siguientes: inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, también contempla a la educación ambiental, en su artículo 39, al establecer: "Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos..."

"El campo de la educación ambiental formal aparece como un espacio necesario para el establecimiento de una nueva actitud, de una nueva relación sociedad-naturaleza; en primer término, por el tipo y la magnitud de la población que atiende, que representa a las nuevas generaciones y que por encontrarse en sus etapas formativas suelen ser más receptivas al desarrollo de nuevas pautas de conducta y más creativas en cuanto a sus potencialidades de transformación. En segundo término la importancia de la educación ambiental radica también en que es en este proceso donde se posibilita la interrelación organizada de los distintos saberes."⁶³

Asimismo, "los procesos educativos escolarizados se constituyen como instancias de excelencia para promover un conjunto de valores culturales y pautas de comportamiento bien informado, sobre la importancia de la corresponsabilidad

⁶³ González Gaudiano, Edgar Javier, *op cit*, nota 14, p. 57.

social, mitigación y solución de la problemática ambiental del desarrollo y de prácticas sociales apropiadas de consumo.”⁶⁴

Se puede decir que a través de la incorporación de la dimensión ambiental en la estructura curricular de los distintos niveles del Sistema Educativo Nacional (y más recientemente de manera interdisciplinaria –transversal- en todas áreas del conocimiento), se pretende modificar las pautas de comportamiento hacia el ambiente.

1.3.4.2. Educación Ambiental No Formal.

La educación ambiental no formal, legalmente se contempla en el contexto general de los dos artículos que regulan a la educación ambiental (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículos 39 y 40).

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), definió en 1986 a la educación ambiental no formal, como aquella que se desarrolla paralela o independiente a la educación formal y que, por tanto, no queda inscrita en los programas de los ciclos del sistema escolar y aunque las experiencias educativas sean secuenciales, no constituyen niveles que preparan para el siguiente; no se acredita, ni se certifica y puede estar dirigida a diferentes grupos de la población. No obstante, las actividades deben sistematizarse y programarse para lograr los objetivos propuestos.

Complementando la definición anterior, por educación ambiental no formal, también se entiende a “la transmisión planificada de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, fuera del Sistema Educativo Nacional, que conlleve a la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan

⁶⁴ Carabias, Julia, *op cit*, nota 58, p. 29.

en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional.

La finalidad de la educación ambiental no formal es pasar de personas no sensibilizadas a personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar en la resolución de los problemas ambientales. Sin embargo, no puede esperarse que de la mera adquisición de información se derive necesariamente un cambio de conducta. Parece suficientemente demostrado que las relaciones entre conocimientos, actitudes y comportamientos no son causa-efecto, aunque sí se influyen mutuamente. Debemos, por lo tanto, planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos.⁶⁵

Esta educación, aunque es un proceso sistematizado de enseñanza - aprendizaje, se diferencia de la educación formal en que se realiza de manera eventual y es dirigida a un público específico⁶⁶, además de que su impartición no es privativa del Estado (- Federación, Estados y Municipios -, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios).

Por último, es importante mencionar, que la modalidad de educación ambiental no formal ha sido el espacio natural de las ONG's.⁶⁷

1.3.4.3. Educación Ambiental Informal.

⁶⁵ Asunción, Ma. Mar y Segovia, Enrique, *Educación Ambiental No Formal*, disponible para su consulta, en el sitio www.unescoeh.org

⁶⁶ Los destinatarios de la educación ambiental no formal son toda la población, pero resulta necesario seleccionar destinatarios concretos para cada tema, y ajustar los mensajes y estrategias a los distintos grupos para obtener los resultados deseados, por ejemplo: consumidores, jóvenes, amas de casa, políticos, empresarios, sectores profesionales, etc.

⁶⁷ Cfr. Meza Aguilar, Leonardo, *op. cit.* nota 1, p. 184.

A este tipo de educación también se le llama comunicación educativa, debido a que el artículo 39 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, señala, en su párrafo segundo: "Las autoridades competentes... propiciarán la participación comprometida de los medios de comunicación masiva en el fortalecimiento de la conciencia ecológica, y la socialización de proyectos de desarrollo sustentable."

Otros autores apoyan este argumento, al decir que "se le atribuye una importancia crítica a la comunicación educativa, es decir, a la educación ambiental a través de los medios de comunicación, ya que contribuye a la generación de una opinión pública sobre la temática ecológica en las distintas esferas de la sociedad."⁶⁸

El Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu), se divide para el despacho de sus asuntos en cuatro Direcciones Generales: la Dirección de Educación Ambiental; la Dirección de Cultura Ambiental y Comunicación Educativa; la Dirección de Capacitación para el Desarrollo Sustentable; y, la Dirección de Vinculación con Centros y Gestión Administrativa. Y es la Dirección de Cultura Ambiental y Comunicación Educativa, la que se encarga de los asuntos de educación ambiental no formal e informal.

Por otro lado, hay autores que consideran a la educación ambiental informal más amplia, y la definen como "aquellos conocimientos, aptitudes y valores que se transmiten de manera no planificada o involuntaria, ya que consideran que hacer explícitas las premisas éticas de los agentes sociales (gobiernos, empresas, religiones, medios de comunicación...), podría contribuir al esclarecimiento de la situación actual, y sentar bases de partida más sólidas y reales a la hora de planificar actuaciones."⁶⁹

⁶⁸ Carmona Lara, María del Carmen, *op. cit.* nota 62, p. 201.

⁶⁹ Asunción, Ma. Mar y Segovia, Enrique, *op. cit.* nota 65.

Es decir, la educación ambiental informal y la comunicación educativa no son sinónimos, sino que la comunicación educativa queda circunscrita dentro de la educación ambiental informal.

Se consideran algunos de los principales agentes educativos dentro de esta modalidad de educación ambiental, además de los medios de comunicación masiva, a la familia, los vecinos, la iglesia y otras instituciones.

CAPÍTULO PRIMERO SEGUNDA PARTE

A MANERA DE DIAGNÓSTICO, SITUACIÓN DE LA EDUCACION AMBIENTAL EN MÉXICO.

SUMARIO

1.4. Situación de la Educación Ambiental. 1.5. Problemas a los que se enfrenta la Educación Ambiental.

1.4. Situación de la Educación Ambiental.

1.4.1. La Educación Ambiental en el plan y los programas de estudio.

Al plan y los programas de estudio, erróneamente se les ha llamado currículum oficial, pero este último es un concepto más amplio al que pertenecen los planes, programas, materiales, métodos, procesos y estrategias metodológicas de estudio.

El currículum engloba todos los aspectos de la relación enseñanza – aprendizaje; son todas las experiencias que el estudiante lleva a cabo bajo la tutela de la escuela; es el conjunto de estudios y prácticas destinados a que los alumnos desarrollen plenamente sus posibilidades; y al mismo, para darle mayor

significado y sentido, hay que considerar desde su diseño, a la relación de los aprendizajes escolares con los aprendizajes necesarios para la vida, así como que debe ser un proceso siempre en construcción, por tanto, en su diseño se debe dejar siempre a los espacios y a las coyunturas que permitan su permanente innovación y capacidad de respuesta a los cambios constantes en las necesidades sociales de aprendizaje.

“Dentro de la operación del currículum escolar, se encuentran tres proyectos de vida, el proyecto del estudiante, el proyecto del profesor y la propuesta del currículum, por lo que el estudiante se encuentra en una situación de confrontación de sus expectativas ante las que le propone el currículum oficial y los diferentes modelos que ponen en práctica sus profesores y otros compañeros de estudio.”¹

Para que la educación ambiental formal logre alcanzar sus objetivos, sería necesario que fuera abarcada por la totalidad del currículum oficial (pero, para efectos del presente apartado, sólo se analizarán el plan y los programas de estudio).

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, de 1993, sentó las bases para la elaboración de un nuevo plan y programas de estudio para la educación básica, los cuales a la fecha siguen vigentes. Este Acuerdo, tuvo como estrategia la reorganización del sistema educativo nacional, la reformulación de contenidos y materiales educativos y la revalorización de la función magisterial; y dentro de sus acciones inmediatas tuvo entre sus objetivos, poner nuevos acentos en una formación que inculque la protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

¹ Moreno Castañeda, Manuel. *El currículum oficial es la propuesta de quienes detentan el poder, mientras que el currículum real es el que viven cotidianamente estudiantes y profesores*, disponible para su consulta, en el sitio www.latarea.com.mx

Del análisis de los planes y programas de estudio de Primaria y Secundaria, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1.4.1.1. Primaria.

El plan de estudios para la educación primaria, así como los programas de las asignaturas que lo constituyen, se aplican desde septiembre de 1993, y constituyen el medio para organizar la enseñanza y para establecer un marco común del trabajo en las escuelas de todo el país.

Acercas de la propuesta educativa contenida, se dice que es perfectible y que es intención de la SEP, mejorarla de manera continua, a través de las observaciones y recomendaciones de maestros y padres de familia.

El plan y los programas de estudio pretenden:

1. Una enseñanza formativa, en donde la adquisición de conocimientos esté asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión.
2. Una educación de alta calidad, que responda a las necesidades básicas de aprendizaje de las nuevas generaciones, seleccionando y organizando los contenidos educativos que la escuela ofrece, obedeciendo a prioridades claras, eliminando la dispersión y estableciendo la flexibilidad suficiente para que los maestros utilicen su experiencia e iniciativa y para que la realidad local y regional sea aprovechada como un elemento educativo.
3. Fortalecer los conocimientos y habilidades realmente básicos, como son las capacidades de lectura y escritura, el uso de las matemáticas en la solución de problemas y en la vida práctica, la vinculación de los conocimientos científicos con la preservación de la salud y la protección

del ambiente y un conocimiento más amplio de la historia y la geografía de nuestro país.

4. El maestro establecerá con flexibilidad la utilización diaria del tiempo, cuidando que durante la semana se respeten las prioridades establecidas. La prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura, la escritura y la expresión oral.

Uno de los propósitos del plan y los programas, es que los niños adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, así como los conocimientos relacionados con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

A partir del tercer grado, se destinan 3 horas semanales a las ciencias naturales, y se otorga atención especial a los temas relacionados con la preservación de la salud y con la protección del ambiente y de los recursos naturales.

Es importante esclarecer que el estudio de los problemas ecológicos no se reduce a esta asignatura, sino que es una línea que está presente en el conjunto de las actividades escolares, especialmente en la geografía y la educación cívica.

En cuanto al contenido específico de los programas de estudio, respecto a los conocimientos que sobre educación ambiental se imparten, se obtiene lo siguiente:

1.4.1.1.1 Ciencias Naturales.

Los programas de Ciencias Naturales tienen dentro de sus propósitos centrales, que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y

valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

Los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud están presentes a lo largo de los seis grados y proponen la incorporación de los elementos de explicación científica pertinentes y adecuados al nivel de comprensión de los niños.

Los contenidos de esta materia están agrupados en cinco ejes temáticos: los seres vivos; el cuerpo humano y la salud; el ambiente y su protección; materia, energía y cambio; ciencia, tecnología y sociedad.

La finalidad del eje llamado "El ambiente y su protección", es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado. Bajo esta idea, se pone de relieve que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero que para ello, es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana. Así mismo, se pone especial atención a la identificación de las principales fuentes de contaminación del ambiente y de abuso de los recursos naturales y se destaca la importancia que en la protección ambiental juegan las conductas individuales y la organización de los grupos sociales.

Una de las finalidades del eje denominado "Ciencia, tecnología y sociedad", es presentar situaciones para que los alumnos reflexionen sobre los usos de la ciencia y de la técnica que han representado avances decisivos para la humanidad, así como de otros que han generado daños graves para los grupos humanos y para el medio ambiente.

Un punto importante, es que se pretende propiciar una relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.

Los contenidos de esta asignatura pertenecientes al eje temático de “El ambiente y su protección”, son:

GRADOS	CONTENIDOS
Primero	- La importancia del agua para la vida (como recurso escaso y su uso adecuado en la casa y en la escuela).
Segundo	<ul style="list-style-type: none"> - El agua (actividades que la contaminan). - Cambios en el entorno (los naturales y los propiciados por el hombre). - Problemas de deterioro ambiental (tala, erosión, sobrepastoreo, la contaminación del agua, del aire y del suelo). - Cuidados y protección que requieren los seres vivos.
Tercero	<ul style="list-style-type: none"> - El agua y el aire. Su relación con las plantas y con los animales. - Los recursos naturales de la comunidad y la región (relacionados con los productos utilizados en el hogar y la comunidad y los cuidados necesarios para su preservación y mejoramiento). - Procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar y en la comunidad. Basura orgánica e inorgánica.
Cuarto	<ul style="list-style-type: none"> - El agua (formas de purificarla: ebullición, filtración, cloración). - Recursos ganaderos, agrícolas y silvícolas (formas de explotación racional). - Los procesos de deterioro ecológico en el país. Localización en las regiones naturales.
Quinto	<ul style="list-style-type: none"> - Influencia del hombre para crear, controlar y regular las condiciones de algunos ecosistemas. - Contaminación del aire, el agua y el suelo (consecuencias en los seres vivos y acciones para contrarrestarla).

Sexto	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento de las poblaciones (características y consecuencias, explosión demográfica). - Agentes contaminantes (tipos y daños que ocasionan). - La influencia de la tecnología en los ecosistemas. - Brigadas de seguridad ante situaciones de desastre.
-------	---

En el eje temático denominado “Ciencia, tecnología y sociedad”, también hay contenidos relacionados con la educación ambiental:

GRADOS	CONTENIDOS
Tercero	- Los recursos naturales de la comunidad y la región (medidas y normas para el uso racional de los recursos naturales).
Cuarto	- Tipos y fuentes de contaminación (desechos fabriles, uso y tratamiento de aguas residuales y contaminación por ruido: aviones, autos, fábricas).

Por último, en el eje temático denominado “Los seres vivos”, se ve el tema:

GRADO	CONTENIDO
Sexto	- Los grandes ecosistemas (la interacción del hombre con el medio y los cambios en los ecosistemas).

1.4.1.1.2. Geografía.

Los programas de Geografía de los seis grados de la educación primaria, parten del supuesto de que la formación en esta área debe integrar la adquisición

de conocimientos, el desarrollo de destrezas específicas y la incorporación de actitudes y valores relativos al medio geográfico.

La relación entre las asignaturas de Ciencias Naturales y Geografía se basa en la caracterización y localización de las grandes regiones naturales y en la identificación de procesos y zonas de deterioro ecológico. Por ejemplo, se estimula en los niños la capacidad de observar los fenómenos naturales y de identificar sus variaciones: como los cambios climáticos y los patrones estacionales del clima. Además, se propicia la reflexión sobre las relaciones entre el medio y las formas de vida de los grupos humanos, sobre los cambios en el medio debidos a la acción del hombre y sobre las actividades que degradan el ambiente y destruyen los recursos naturales.

Los contenidos de esta asignatura relacionados con conocimientos de educación ambiental, son:

GRADOS	CONTENIDOS
Primero	<ul style="list-style-type: none">- El campo y la ciudad.- Paisajes del campo y la ciudad.- El hombre transforma la naturaleza.- El trabajo en el medio rural y en el medio urbano.- Ejemplo de secuencia en la elaboración de algún producto.- Problemas ambientales en el campo y la ciudad.
Segundo	<ul style="list-style-type: none">- Identificación de los elementos naturales y urbanos presentes en el espacio geográfico de la localidad (relieve, clima, edificios, parques).- Localización de los elementos naturales y culturales de la localidad en un croquis o plano, usando símbolos.- Identificación del tipo de localidad rural o urbana donde se vive y descripción de sus características.

	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios que ha tenido la localidad por la acción de la sociedad y los fenómenos naturales. - Las actividades que producen deterioro ambiental en la localidad y las maneras de evitarlo.
Tercero	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos naturales de la entidad (vegetación y fauna, otros recursos, aprovechamiento y conservación, deterioro ambiental y su localización).
Cuarto	<ul style="list-style-type: none"> - Características físicas de México (relieve, ríos y lagos, climas). - Las grandes regiones naturales de México. - La conservación de los recursos naturales y las principales fuentes de deterioro ambiental en el país.
Quinto	<ul style="list-style-type: none"> - Características físicas de América (recursos naturales y su distribución). - Regiones y actividades económicas del continente americano (problemas del medio ambiente provocados por las actividades humanas. Su localización). - Zonas de patrimonio natural y cultural de América (en México).
Sexto	<ul style="list-style-type: none"> - Las grandes regiones naturales; ubicación y características. - Los principales recursos naturales del mundo (recursos naturales y su utilización). - Los principales problemas mundiales del ambiente.

1.4.1.1.3. Educación Cívica.

La educación cívica es el proceso a través del cual se promueve el conocimiento y la comprensión del conjunto de normas que regulan la vida social y la formación de valores y actitudes que permiten al individuo integrarse a la sociedad y participar en su mejoramiento.

Los contenidos de Educación Cívica abarcan tres aspectos íntimamente relacionados que, en su mayor parte, se abordan simultáneamente a lo largo de la educación primaria: formación de valores, conocimiento y comprensión de los derechos y deberes y fortalecimiento de la identidad nacional.

El aspecto de conocimiento y comprensión de los derechos y deberes tiene como propósito que el alumno conozca y comprenda los derechos que tiene como mexicano y como ser humano. Asimismo, debe comprender que al ejercer sus derechos adquiere compromisos y obligaciones con los demás, reconociendo la dualidad derecho-deber como la base de las relaciones sociales y de la permanencia de la sociedad.

La Educación Cívica se relaciona con las Ciencias Naturales, sobre todo en los temas de derechos, responsabilidades y servicios relacionados con la salud, la seguridad y el cuidado del ambiente.

Los contenidos de esta asignatura que proporcionan conocimientos sobre educación en general, y educación ambiental en particular, son:

GRADOS	CONTENIDOS
Primero	- La escuela: espacio para aprender y convivir.
Segundo	- El derecho de los niños a la educación. - Las diferentes comunidades del país: urbanas y rurales.
Tercero	- Derechos y deberes de los miembros de la localidad (derecho a ser respetado y deber de respetar a los demás, derecho a la participación en las decisiones sobre problemas colectivos, uso y cuidado de los servicios públicos y protección del ambiente: el suelo, el agua y el aire). - La población de la entidad (población rural y urbana, grupos étnicos y lenguas que existen en la entidad).

	<ul style="list-style-type: none"> - La diversidad e interdependencia entre la población que habita en localidades rurales y en localidades urbanas (intercambio de bienes y servicios). - Los derechos de todos los niños (educación y salud).
Cuarto	- Los recursos naturales, patrimonio nacional (su identificación en la región, entidad y país, artículo 27 constitucional y la explotación de los recursos naturales, la importancia de la explotación racional de los recursos para su preservación. La protección del medio ambiente).
Quinto	<ul style="list-style-type: none"> - El derecho a la educación (educación y analfabetismo en México. La importancia de la educación para el desarrollo nacional, la educación pública en México. Los principios del artículo Tercero Constitucional, la obligación del Estado de impartir educación preescolar, primaria y secundaria y la responsabilidad de los padres de familia y la sociedad en la tarea educativa). - El derecho a la salud. El artículo cuarto de la Constitución (la importancia de la conservación del equilibrio ecológico. Programas y campañas).
Sexto	- Artículo 3 constitucional.

1.4.1.1.4. Historia.

En el enfoque del plan para la enseñanza de la historia, los temas de estudio están organizados de manera progresiva, partiendo de lo que para el niño es más cercano y concreto y avanzando hacia lo más lejano y general. Por ejemplo, toma como referente las transformaciones que ha experimentado el entorno cercano en el que habita el alumno: la ciudad, el barrio o la comunidad.

La Historia se relaciona con las Ciencias Naturales, en particular con la reflexión sobre el desarrollo de la ciencia y la técnica y su efecto sobre las

sociedades y sobre los cambios en el pensamiento científico, para reforzar la idea de la ciencia como un producto humano que se transforma a través del tiempo.

A partir del tercer grado, el estudio de la historia se articula con el de la geografía, y se hacen coincidir los temas centrales de estudio de ambas asignaturas. Con ello se pretende que los alumnos reconozcan la influencia del medio sobre las posibilidades del desarrollo humano, la capacidad de la acción del hombre para aprovechar y transformar el medio natural, así como las consecuencias que tiene una relación irreflexiva y destructiva del hombre con el medio que lo rodea.

Los contenidos de esta asignatura que proporcionan conocimientos sobre educación ambiental, son:

GRADOS	CONTENIDOS (TEMAS)
Primero	No existe un verdadero contenido de educación ambiental.
Segundo	No existe un verdadero contenido de educación ambiental.
Tercero	Introducción al estudio del pasado: - La medición del tiempo (referencias naturales).
Cuarto	No existe un verdadero contenido de educación ambiental.
Quinto	No existe un verdadero contenido de educación ambiental.
Sexto	El mundo a partir de 1940: - Los riesgos del deterioro ambiental.

1.4.1.1.5. Español.

El propósito central de los programas de Español en la educación primaria, es propiciar el desarrollo de las capacidades de comunicación de los niños en los distintos usos de la lengua hablada y escrita.

Esta asignatura cuenta con opciones didácticas, denominadas "situaciones comunicativas", que el maestro puede seleccionar para conducir al alumno a aprender el conocimiento o a desarrollar la habilidad o la actitud correspondiente. Con ellas, se quiere poner de relieve que el aprendizaje de la lengua escrita y el perfeccionamiento de la lengua hablada se producen en contextos comunicativos reales, en este caso, organizados por el profesor dentro del aula, por ejemplo, en actividades que representen un interés verdadero para ellos, de acuerdo a su edad y que sean viables en relación con su lugar de residencia, sus posibilidades de acceso a materiales escritos diversos, a las bibliotecas, a los medios de difusión masiva, etcétera. Por lo que es en estos espacios en donde el maestro puede incluir conocimientos ambientales.

Por lo que se refiere al aprendizaje y la práctica de la lectura, los programas proponen que desde el principio se insista en la idea elemental de que los textos comunican significados y de que textos de muy diversa naturaleza forman parte del entorno y de la vida cotidiana, por lo que el maestro puede introducir lecturas con contenidos ambientales.

Los contenidos de esta asignatura que pudieran contener conocimientos sobre educación ambiental, son (estos conocimientos quedarían a la exclusiva elección y criterio del maestro):

GRADOS	CONTENIDOS
Primero	No existe ningún tipo de relación.
Segundo	- Redacción (de preguntas sobre un tema determinado por los niños).
Tercero	- Exposición (de temas tomados de las asignaturas del plan de estudios).
Cuarto	- Discusión y argumentación (sobre un tema de interés común presentado por un alumno o equipo, por medio de preguntas y respuestas, definición de acuerdos y desacuerdos entre los alumnos).

	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición oral de temas de diversas asignaturas, cuidando la claridad de las ideas. - Entrevista (para conocer la opinión de otras personas sobre un tema específico, elaboración en equipo de guiones para entrevistas con propósitos definidos y comentarios orales sobre el resultado de las entrevistas).
Quinto	- Redacción (individual y colectiva de textos, considerando título, secuencia y relación entre ideas, con atención a la exposición de las relaciones causales).
Sexto	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación y exposición de juicios personales sobre algún tema elegido por los alumnos. - Seguimiento y registro cronológico de noticias de radio y televisión sobre temas previamente acordados. - Discusión (debates sobre temas de interés para los alumnos). - Seguimiento de noticias (desarrollo y desenlace. Selección de las técnicas y recursos a emplear para registrar las noticias. Exposición ante el grupo de las secuencias completas). - Lectura (de noticias del periódico y recopilación de noticias escuchadas en radio o televisión. Análisis de su estructura).

1.4.1.1.6. Matemáticas.

Las matemáticas permiten resolver problemas en diversos ámbitos, como el científico, el técnico, el artístico y la vida cotidiana.

Entre los propósitos de esta asignatura, se encuentra el que los alumnos adquieran conocimientos básicos de las matemáticas y puedan desarrollar: la capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer,

plantear y resolver problemas en diversos contextos de su interés, así como la capacidad de anticipar y verificar resultados.

Los contenidos se han articulado con base en seis ejes: los números, sus relaciones y sus operaciones; medición; geometría; procesos de cambio; tratamiento de la información; la predicción y el azar. Por ejemplo, el eje denominado "Procesos de cambio", contiene las nociones de razón y proporción, las cuales son fundamentales para la comprensión de varios tópicos matemáticos y para la resolución de muchos problemas que se presentan en la vida diaria de las personas.

Los contenidos de esta asignatura que pudieran contener conocimientos sobre educación ambiental, son (estos conocimientos quedarían a la exclusiva elección y criterio del maestro):

GRADOS	EJE, TEMA Y CONTENIDOS
Primero	Geometría: Ubicación espacial: - Del alumno en relación con su entorno. Tratamiento de la información: - Planteamiento y resolución de problemas sencillos que requieran recolección, registro y organización de información, utilizando pictogramas. - Resolución de problemas y elaboración de preguntas sencillas que puedan responderse a partir de una ilustración.
Segundo	Los números, sus relaciones y sus operaciones: Números naturales: - Planteamiento y resolución de diversos problemas de suma y resta con números hasta de tres cifras, utilizando diversos procedimientos.

	<p>Geometría:</p> <p>Ubicación espacial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Del alumno en relación con su entorno. <p>Tratamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución e invención de problemas sencillos elaborados a partir de la información que aporta una ilustración.
Tercero	<p>Tratamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento y resolución de problemas sencillos en los que se requiera recolectar y registrar información periódicamente. - Resolución e invención de preguntas y problemas sencillos que puedan resolverse con los datos que contiene una ilustración.
Cuarto	<p>Tratamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolección y registro de datos provenientes de la observación. - Representación de información en tablas de frecuencia y gráficas de barras.
Quinto	<p>Tratamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de la información en tablas, diagramas, gráficas de barras o pictogramas. <p>Procesos de cambio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de tablas de variación proporcional y no proporcional para resolver problemas.
Sexto	<p>Tratamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organización de la información en tablas, diagramas, gráficas de barras o pictogramas. - Análisis de problemas en los que se establezca si hay suficiente información para poder resolverlos y se distinga entre datos necesarios y datos irrelevantes. <p>Procesos de cambio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento y resolución de problemas que impliquen la

elaboración de tablas y gráficas de variación proporcional y no proporcional.

1.4.1.1.7. Educación Física.

El punto de partida de la educación física como asignatura en la escuela primaria, es el reconocimiento de las diversas capacidades físicas, las posibilidades de acción motriz y los intereses hacia el juego y el deporte que poseen los niños. Este principio orientará al maestro para seleccionar actividades destinadas al grupo en su conjunto o a equipos de niños, que se realizarán en el momento oportuno y en forma adecuada para estimular el desarrollo físico y el perfeccionamiento de habilidades.

Las actividades están agrupadas en cuatro campos: desarrollo perceptivo-motriz, desarrollo de capacidades físicas, formación deportiva básica y protección de la salud. En este último aspecto se agrupan los contenidos cuyo propósito específico es la formación de hábitos. La actividad física se considera un medio valioso que junto con la alimentación balanceada, el descanso, la higiene personal y la conservación del medio, condicionan la salud del ser humano.

Los contenidos sobre educación ambiental se encuentran en el eje denominado "Protección de la salud" y, son:

GRADOS	CONTENIDOS
Primero	- La educación física como actividad saludable y de diversión. - Importancia de cuidar el lugar donde se realiza la actividad física.
Segundo	- La actividad física como medio para conservar la salud. - Importancia de cuidar el medio (cuidado del espacio en el que se

	realiza la actividad física y la recreativa).
Tercero	- Importancia del cuidado del medio ambiente para conservar la salud.
Cuarto	- Acondicionamiento de áreas para realizar la actividad física.
Quinto	- Importancia de la higiene personal y la higiene de la escuela.
Sexto	- Importancia de la higiene personal y de la higiene en la comunidad. - Importancia de mantener en condiciones adecuadas el lugar donde se realiza la actividad física.

1.4.1.1.8. Educación Artística.

La educación artística en la escuela primaria tiene como propósito fomentar en el niño la afición y la capacidad de apreciación de las principales manifestaciones artísticas: la música y el canto, la plástica, la danza y el teatro. Igualmente, se propone contribuir a que el niño desarrolle sus posibilidades de expresión, utilizando las formas básicas de esas manifestaciones.

Los contenidos de esta asignatura que pudieran proporcionar conocimientos sobre educación ambiental quedarán a la exclusiva elección y criterio del maestro, y sólo son factibles en el primero y segundo grados:

GRADOS	CONTENIDOS
Primero	Apreciación y expresión teatral: - Juego teatral: representación de objetos, seres y fenómenos del entorno y de situaciones cotidianas.
Segundo	Apreciación y expresión teatral: - Representación anímica de elementos de la naturaleza. - Representación de anécdotas, cuentos o situaciones de la vida cotidiana, empleando títeres.

1.4.1.2. Secundaria.

El carácter obligatorio de la educación secundaria se estableció en la reforma al artículo Tercero Constitucional, promulgada el 4 de marzo de 1993, y quedó incorporada en la nueva Ley General de Educación de fecha 13 de julio de 1993.

El plan y los programas de estudio para la educación secundaria fueron elaborados por la SEP, en 1993, con una segunda edición para el ciclo escolar 1994 - 1995. Los mismos, siguen vigentes hasta el ciclo escolar 2004 – 2005, pretenden establecer la congruencia y continuidad del aprendizaje entre la educación primaria y la educación secundaria y constituyen un instrumento para organizar el trabajo escolar y lograr el avance cualitativo, además de que la propuesta educativa que presentan es perfectible.

En relación con la materia ambiental, pretenden fortalecer el conocimiento de las ciencias, el que debería reflejarse en actitudes adecuadas para la protección del ambiente. Establecer una vinculación continua entre las ciencias y los fenómenos del entorno natural que tienen mayor importancia social y personal, así como resaltar la importancia de la protección de los recursos naturales y del medio ambiente.

Existe un proyecto de Reforma Integral a la Educación Secundaria, que entrará en vigor para el ciclo escolar 2005-2006. Aunque no se han concluido los trabajos de la versión final, se pretende que a mediados de diciembre (del 2004) se haga pública la misma, para cumplir con el compromiso de iniciar en el 2005 un programa piloto.²

² Cfr. Martínez, Nurit, "Afinan reforma a nivel secundaria", *El Universal*, México, Sección A, 15 de noviembre del 2004, p. 28.

Dicha Reforma se ha basado en el consenso desde su origen, y en ella han participado la SEP y los gobiernos estatales, constituidos hoy en el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU), al mismo tiempo que varios miles de personas de todo el país, entre los que se cuentan maestros, directivos, equipos técnicos, expertos de todas las especialidades, alumnos y funcionarios - federales y estatales-.

Esta Reforma busca elevar los indicadores de permanencia, eficiencia terminal, calidad de la enseñanza y equidad, así como reducir los índices de deserción, a través de contenidos curriculares que den continuidad a los que se imparten en la primaria. Además, propone una educación que forme a los jóvenes para su participación en la construcción de una sociedad democrática, integrada, competitiva y proyectada al mundo.

El carácter integral de la reforma, además de plantear un reordenamiento curricular, propone un cambio en la organización de la escuela y, sobre todo, un perfil de egreso acorde con la dinámica social actual.

El cambio en la organización de la escuela secundaria tiene tres vertientes, se reduce el número de asignaturas, se reduce el número de alumnos por maestro y se aumentan los períodos de clase.

Respecto al perfil de egreso, el mismo implica "asumir que tanto el sistema como las escuelas, concentran su labor y orientan sus esfuerzos para que todos los alumnos y alumnas desarrollen los rasgos en él planteados, independientemente de su origen social y condiciones individuales. Por ejemplo, el trabajo continuado a lo largo de toda la escolaridad básica, desde preescolar hasta secundaria, debe garantizar que a su egreso, el alumno emplee los conocimientos adquiridos con el fin de interpretar y explicar procesos sociales, económicos, culturales y naturales, así como para tomar decisiones y actuar individual o

colectivamente en aras de promover la salud y el cuidado ambiental, como formas para mejorar la calidad de vida.”³

Al momento de realizar el presente análisis, no había sido terminada la versión final del nuevo plan y programas de estudio para la educación secundaria, por lo que no será objeto de comparación con el todavía vigente, y debido a la prontitud de la entrada en vigor de dicha Reforma, sería innecesario hacer un análisis del plan y los programas actuales (debido a que estarán vigentes medio ciclo escolar más), y menos aún de los que entrarán en vigor, ya que de ellos aún no se conoce la versión final. Pero sí merece los siguientes comentarios:

Debido a que en el planteamiento general del proyecto de Reforma (específicamente en los criterios para la construcción de la propuesta curricular) no se excluye la comprensión del mundo natural ni la protección al ambiente (lo que puede comprobarse en el perfil de egreso), por tanto, los programas deben tener contenidos ambientales.

En dicho proyecto se expresa que con la reducción de asignaturas no se eliminarán contenidos curriculares, sino que los mismos se abordarán a profundidad, lo que se realizó de la siguiente forma: identificando los contenidos fundamentales de cada área de especialidad como ejes que organizan los programas de estudio e integrando en un solo grado la carga horaria de algunas asignaturas que actualmente están distribuidas en dos o tres.⁴

³ Disponible para su consulta, en el sitio www.ries.dgme.sep.gob.mx

⁴ En relación con este punto, me gustaría agregar el siguiente comentario: según especialistas, la puesta en marcha de esta Reforma, puede representar el problema transnacional de la posible pérdida de la equivalencia de la educación básica mexicana con respecto a la de otros países. Al momento en que los alumnos mexicanos, aunque reprobados, no hubiesen cubierto los temas que son universales para la educación básica del planeta y que aparecen en el currículo de educación básica de los otros países, perderían los beneficios de la equivalencia transnacional de sus estudios y, en consecuencia de los ciclos y grados superiores al de secundaria.

Un punto importante a considerar de esta Reforma, es que dentro de los criterios para la construcción de la propuesta curricular se encuentra el de “Mayor flexibilidad curricular y posibilidades de elección”, lo que implica que tanto el maestro como los alumnos tienen la posibilidad de definición de proyectos, investigaciones y temáticas específicas de estudio en cada asignatura, lo que puede constituir un buen camino para darle entrada en más espacios a la educación ambiental.

Para tener una idea más clara del cambio en la educación secundaria, presento a continuación los mapas curriculares. El mapa actual es el siguiente:

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
Español	Español	Español
Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas
Biología	Biología	
Introducción a la Física y Química		
Geografía	Geografía	
Civismo	Civismo	
Historia	Historia	Historia
	Física I	Física II
	Química I	Química II
Lengua Extranjera	Lengua Extranjera	Lengua Extranjera
Taller	Taller	Taller
Educación Física	Educación Física	Educación Física
Educación Artística	Educación Artística	Educación Artística
		Orientación Educativa

La propuesta de mapa curricular es la siguiente:

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
Español I	Español II	Español III
Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III
Ciencia y Tecnología I (énfasis en Biología)	Ciencia y Tecnología II (énfasis en Física)	Ciencia y Tecnología III (énfasis en Química)
Geografía	Historia	Formación Cívica y Ética
Lengua Extranjera I	Lengua Extranjera II	Lengua Extranjera III
Educación Física I	Educación Física II	Educación Física III
Artes (Música, Danza, Teatro, Artes Visuales)	Artes (Música, Danza, Teatro, Artes Visuales)	Artes (Música, Danza, Teatro, Artes Visuales)
Asignaturas estatales, talleres y actividades cocurriculares	Asignaturas estatales, talleres y actividades cocurriculares	Asignaturas estatales, talleres y actividades cocurriculares
Orientación y tutoría con el coordinador del grupo	Orientación y tutoría con el coordinador del grupo	Orientación y tutoría con el coordinador del grupo

Esta Reforma Integral a la Educación Secundaria, en materia de educación ambiental no presenta ninguna relevancia, al menos expresamente, con respecto a la situación anterior, debido a que actualmente no existe una regulación de la misma con la suficiente extensión e importancia, por lo que cualquier proyecto de regulación sobre esta materia, por el momento, queda fuera del alcance de la Reforma a la Educación Secundaria, ya que en su caso, y debido a la prontitud de la entrada en vigor de dicha Reforma, estarían en destiempo.

Debido a las conclusiones obtenidas del análisis anterior, se puede decir que la situación en los planes y programas de estudio de la educación básica es la siguiente:

Teóricamente, sus objetivos y propósitos son muy significativos con respecto a lo que la sociedad demanda (como serían mejores condiciones de vida), y actuales en cuanto a los contenidos específicos de las asignaturas. Pero en la práctica, existe una situación diferente, que a continuación se desarrolla.

- Se ha afirmado que en realidad, no existe un currículum (programas de estudio) flexible, compartido y diversificado. Sino que el mismo, sigue estando exageradamente centralizado, y con tendencia a la homogeneización, que olvida la diversidad social y regional y sobre todo las diferencias personales, aunque paradójicamente también se da el extremo contrario de la dispersión curricular.⁵

Aunado a ello, el currículum queda restringido por las propias limitaciones de quienes elaboran los contenidos, y una vez que cobra vida en un ambiente de aprendizaje, por la falta de infraestructura tecnológica y las interacciones educativas.

- El maestro, canal único y obligado del conocimiento entre el currículum y los estudiantes, en ocasiones, es quien obstaculiza el cambio, y más en materia de educación ambiental, si se considera que un alto porcentaje de ellos, no se encuentran capacitados para abordar esta dimensión.

Por lo que cualquier proyecto de reforma curricular (como sería actualmente el caso de la Reforma a la Secundaria) pasaría sin la mayor trascendencia, si no se modifican substancialmente las actitudes, habilidades y capacidades profesionales de los maestros y si no se les proporcionan los mecanismos y estímulos necesarios que les permitan incorporarse al cambio.

⁵ Moreno Castañeda, Manuel, *op. cit.* nota 1 de la segunda parte del capítulo primero.

- Según la opinión de expertos y de investigaciones realizadas por el INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación), el aprendizaje obtenido en el espacio escolar, no tiende a la creatividad del alumno, a que conviva y trabaje con los demás, a que encuentre, maneje y comunique información y a que tenga la actitud y capacidades necesarias para enfrentar situaciones nuevas e inciertas.
- Una realidad, es que los grandes proyectos, con mucho contenido, en ocasiones se convierten en irrealizables o de resultados poco satisfactorios, debido a que no se cumplen las expectativas. Tal es el caso del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, ya que no existen cambios substanciales con respecto a la situación anterior al Acuerdo. Para que se pueda hablar de un verdadero cambio, éste debe ser visible, concreto, tangible y no quedar solamente en el papel, sino pasar al plano de la realidad (pero no cabe duda que sus objetivos siguen siendo una posibilidad real y vigente).

Por otro lado, tampoco se pueden negar los esfuerzos que se han realizado para perfeccionar el currículum oficial, especialmente en materia de educación ambiental.

Ejemplo de ello, es el esfuerzo por tratar de incorporar a la educación ambiental como contenido transversal.

“Los temas transversales son contenidos curriculares que se refieren a temas actuales que están íntimamente relacionados con principios, actitudes y valores. Por lo que la transversalidad curricular se refiere a los contenidos conceptuales, actitudinales y axiológicos presentes en diversas asignaturas.”⁶

⁶ Zúñiga Chávez, María Eugenia, *La educación ambiental: Una dimensión imprescindible del currículum en el marco del "Nuevo Orden Mundial"*, IX Congreso Internacional sobre tecnología y educación a distancia, Costa Rica, 1998. p. 12.

Del concepto transversal, se obtienen dos significados: el de cruzar y el de enhebrar.

En el primer caso, se refiere a la constitución de líneas que cruzan todas las disciplinas. Mientras que la segunda acepción tiene lugar cuando se erigen en elemento vertebrador del aprendizaje y aglutinan a su alrededor las diferentes materias.

Una tercera posibilidad, serían los espacios de transversalidad, que consisten en un punto de encuentro entre los dos enfoques anteriores, coexistiendo ambas posibilidades: una organización vertical, disciplinar, pero "impregnada" de transversalidad, en la que además, existen momentos de aprendizaje interdisciplinario para el desarrollo de ciertos temas, que son presentados como proyectos o unidades didácticas de problemas socioambientales que hay que investigar.⁷

En el caso concreto del currículum oficial mexicano, se ha tratado de incorporar la transversalidad, de la primera de las formas antes mencionadas, es decir, introduciendo (cruzando) contenidos ecológicos (conocimientos, valores y competencias) en diversas asignaturas.

Que lo transversal se incorpore de esta forma, "depende de que no es fácil ni teórica ni metodológicamente, y menos actitudinalmente, introducir el enfoque transversal en el currículum, tal vez sí en su diseño, pero no tanto en la práctica, ya que puede significar todo un vuelco en la cultura pedagógica tradicional."⁸ Es decir, si no se comprende la verdadera esencia de los ejes transversales y se les

⁷ Cfr. Monclus, Antonio y Sabán, Carmen, *Educación para la paz*, Madrid, GRAO, 1999, p. 8.

⁸ Álvarez, Ma. Nieves, et al., *Valores y temas transversales en el currículum*, GRAO, Madrid, 2000, p. 54. (Col. Didáctica y Organización Escolar).

aborda simplemente como nuevos contenidos o temas añadidos a los ya existentes, únicamente implicarán una sobrecarga de los programas y dificultarán la tarea del docente sin que ello reporte ningún beneficio al alumnado, puesto que sólo supondrá una nueva temática con viejos procedimientos, eliminando así todo el valor innovador que pueda tener esta rica y compleja propuesta.”⁹

Aunque de manera poco profunda, es una realidad que la educación ambiental se está introduciendo como contenido transversal en la educación básica (primaria, básicamente), y por confirmación del personal de la SEP y del CECADESU (Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable),¹⁰ los maestros contribuyen de manera muy significativa en esto, ya que son ellos quienes con su propias metodologías, deberán incorporar lo ambiental a las asignaturas que impartan (mientras que se logre adaptar tal dimensión a los libros de texto y materiales didácticos).

Ejemplo de un esfuerzo concreto, para que los alumnos se acerquen a la dimensión ambiental, son las acciones para el fomento a la Educación Ambiental en las escuelas de Educación Básica del Distrito Federal, que lleva a cabo la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, Dirección General de Extensión Educativa, Dirección de Programas de Innovación Educativa.¹¹ Y dichas acciones son las siguientes:

⁹ Reyzabal, María Victoria y Sanz, Ana Isabel. *Los ejes transversales. Aprendizajes para la vida*, Escuela Española. Madrid, 1999. p. 8.

¹⁰ Por parte de la SEP, la Lic. Beatriz García Fiol, Subdirectora del Programa Marco de Valores, Departamento de Educación Ambiental, y la Lic. Leticia Varela, quien forma parte del personal del Departamento de Educación Ambiental; y por parte del CECADESU, la Lic. Guadalupe Pardo Camarillo, Subdirectora del Área Educativa.

¹¹ La información expuesta, me fue proporcionada por la propia Subsecretaría, a través de Oficio No.: SSED/ DGEE / DPIE / 0827 / 2004, de fecha 24 de octubre del 2004.

Programa Marco de Valores.

Su objetivo es fomentar la cultura cívica y la formación de valores de los alumnos en tres ejes temáticos:

- Formación ciudadana.
- Derechos Humanos y Multiculturalidad.
- Educación Ambiental.

En lo concerniente a la Educación Ambiental, se realizan las siguientes actividades:

1) Capacitación a Promotores Ambientales. Su objetivo es proporcionar herramientas metodológicas a los Promotores Ambientales para desarrollar proyectos de educación ambiental en las escuelas del Distrito Federal.

La capacitación a los promotores consta de cuatro sesiones durante el año, en las que se presentan especialistas, quienes a través de talleres tratan temas de interés para los promotores, tales como:

- Legislación.
- Separación adecuada de residuos sólidos.
- Reciclaje de residuos y composteo.
- Carta de la Tierra.
- Cambio climático.
- Recuperación y cuidado de áreas verdes.
- Ahorro de agua y energía.

Estos talleres se realizan de manera conjunta entre la Subdirección de Servicios Educativos para el Distrito Federal, a través de la Dirección General de Extensión Educativa, y el CECADESU de la SEMARNAT..

2) Concurso Amanda Rimoch. Su objetivo es apoyar los proyectos que las escuelas realizan con relación al manejo adecuado de los recursos naturales.

Descripción: Concurso de elaboración de Proyectos Integrales de Ahorro de los Recursos Naturales y el Desarrollo Sustentable en la Comunidad Educativa que la SEP, la Junior League de la Ciudad de México y la Fundación Liomont realizan de manera conjunta.

La convocatoria del Premio Amanda Rimoch se difunde anualmente en todos los planteles de la Coordinación Sectorial de Educación Secundaria, Dirección General de Secundarias Técnicas, Dirección General de Servicios Educativos de Iztapalapa y la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio.

Los temas que las escuelas pueden desarrollar son:

Ahorro de:

- Energía.
- Agua.
- Papel.

Manejo sustentable de:

- residuos sólidos.
- áreas verdes en la comunidad escolar.

1.4.2. La Educación Ambiental y los Organismos no Gubernamentales (ONG's).

En el campo de la educación ambiental no formal, la labor de las ONG's es muy importante, ya que constituye un importante factor de cambio en el manejo que la sociedad ejerce con respecto a la naturaleza, por lo que en el presente apartado se abordará a la misma desde la perspectiva de las ONG's, sin restarle importancia a sus demás aspectos, pero sí limitándola por cuestiones de trascendencia.

Como antecedente de la importancia de las ONG's en esta materia, se puede mencionar que, anterior a la primera oficina de Educación Ambiental en México en 1983, varias ONG's, (gobiernos locales y, sobre todo, organizaciones campesinas y agrarias), habían desarrollado proyectos de concientización en defensa de sus recursos naturales, los que bien pueden ser considerados antecedentes de lo que hoy se conoce como Educación Ambiental.

“Las ONG's son asociaciones que surgen de la sociedad civil con el propósito de dinamizar los procesos sociales, fortaleciendo el movimiento popular y prefigurando en la medida de su alcance una sociedad superior diferente. Se dedican a promover procesos que buscan mejorar las condiciones de vida de las mayorías a partir de criterios de participación, organización, autoayuda, y búsqueda de nuevas formas democráticas para la sociedad.”¹²

Al incorporarles la dimensión internacional, se dice que “las ONG's son entidades muy diversas y numerosas que participan en la vida internacional y en las relaciones internacionales como grupos de presión o fuerzas transnacionales. Suelen tener un estatuto jurídico de derecho interno, pero el derecho internacional

¹² Promoción del Desarrollo Popular, *Sociedad Civil y Pueblos Emergentes: Las Organizaciones Autónomas de Promoción Social y Desarrollo*, México, PDP, 1988. p. 58.

contemporáneo les reconoce un cierto estatuto jurídico. Su ámbito de acción es muy diverso y si unas representan a profesiones o sectores de la actividad económica, otras son académicas, técnicas, humanitarias o sociales.¹³

Características esenciales de las ONG's son la ausencia del fin de lucro, y que cuentan con un patrimonio propio, el cual puede provenir de sus propios miembros o de donativos de diversa índole como por ejemplo de particulares, otras ONGI (Organizaciones No Gubernamentales Internacionales), empresas nacionales o transnacionales, etc.

Independientemente de cuál sea el objetivo primordial de las ONG's, en general se preocupan porque la sociedad participe más en las decisiones políticas, para darse a sí misma soluciones y ella misma las aplique. Por ejemplo, hay aspectos, lugares, problemas, a los cuales no puede llegar la ayuda estatal y es ahí donde está el campo de acción de las ONG's, pero sin olvidar que su papel siempre será complementario.

La urgente necesidad de atender la problemática ambiental, ha originado un crecimiento acelerado en el número y tipo de las ONGA (Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas).¹⁴ Sin embargo, aunque su presencia se ha fortalecido en foros nacionales e internacionales, en ocasiones han carecido de las herramientas adecuadas para que sus propuestas sean escuchadas en los altos niveles de toma de decisiones de la política pública ambiental, tanto a escala

¹³ Espaliú Berdud, Carlos, "El papel de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y de las asociaciones populares en el desarrollo sostenible", *Derecho y Opinión, Revista del Departamento de Disciplinas Histórico - Jurídicas y Económico Sociales*, Universidad de Córdoba, España, núm. 2, diciembre de 1994, p. 45.

¹⁴ Hay quienes afirman la existencia de más de 25 mil ONGA en México. El Centro Mexicano para la Filantropía, la institución por excelencia enfocada en los estudios del tercer sector, informa de un total de 7100 instituciones. Blanca Torres menciona 416 ONG's, en un estudio publicado en Foro Internacional 1999. Sin embargo, no existen cifras exactas.

nacional como internacional, esto ha dado lugar a que las ONGA busquen nuevas formas de cooperación para hacer oír sus demandas.¹⁵

Como la unión hace la fuerza, las ONG's (y ONGA) se constituyen en grupos o redes asociativas a través de las cuales intercambian información, coordinan tácticas y estrategias, y consolidan un frente común para representar un interés social, presionando a los gobiernos regionales, nacionales e instituciones internacionales como la ONU por ejemplo, siendo, en ciertos casos, el ámbito internacional el modo más eficaz de funcionamiento.¹⁶ En otras palabras, "las ONGA forman coaliciones para incrementar la presión que ejercen sobre los Estados- nación."¹⁷

La cooperación entre las ONGA de diversos países, se presenta sobre todo, para atacar los problemas de bienes públicos comunes, es decir, aquellos que tienen un alto nivel de acceso público y cuyos beneficios son casi universales en términos de países, personas, generaciones, etc. (por ejemplo, la capa de ozono).

En la cooperación entre las ONG's, se pueden distinguir dos formas primordiales: horizontal, entre ONG's de diferentes países; y, vertical, dentro del mismo país y entre los diversos sectores – industria, comercio, sociedad civil-, en los ámbitos local, regional, nacional e internacional.¹⁸

Una forma de cooperación entre las ONG's es la coalición, la cual se ha definido como "una red de organizaciones coaligadas en campañas más o menos

¹⁵ Cfr. Pacheco, Raúl y Vega, Abdulía, "Cooperación Internacional para la Protección Ambiental: la formación de coaliciones en perspectiva", *Foro Internacional*, México. Vol. XLIII, núm. 2, abril – junio de 2003, p. 404.

¹⁶ Espallú Berdud, Carlos, *op. cit.* nota 13 de la segunda parte del capítulo primero, p. 46.

¹⁷ Pacheco, Raúl y Vega, Abdulía, *op. cit.* nota 15 de la segunda parte del capítulo primero, p. 405.

¹⁸ Cfr. Chasek, P., citado en *Ibidem*, p. 414.

formales, cuyo nivel de coordinación es alto y no se limita al puro intercambio de información. En estas redes la fuerza cohesiva entre las organizaciones es grande debido a que buscan la complementariedad a través de los recursos que intercambian, y crean sinergias positivas para ejercer presión de manera más efectiva."¹⁹

Un ejemplo de coalición de ONGA que se encuentra consolidada en México, es la Unión de Grupos Ambientalistas (UGA).

Según diversos especialistas, las ONGA han logrado influir en el comportamiento del Estado mexicano, por ejemplo, en creación de nuevas estructuras jurídico-institucionales, en el rigor de la aplicación de las disposiciones legales, así como en la negociación o adhesión de México a convenios internacionales. Asimismo, las ONGA extranjeras, actuando solas o en coaliciones transnacionales, además de contribuir a una mayor información y capacidad de las ONGA mexicanas, han logrado algunos cambios en las políticas ambientales mexicanas en distintos momentos.

Un ejemplo de la influencia que ejercen las ONGA, lo constituyen los cambios que se dieron en México antes de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), como fue la modificación de leyes, que el cumplimiento de las mismas se hizo más estricto y se crearon varios organismos ambientalistas, como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en donde las ONGA pueden presentar sus quejas, y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en la que participan académicos y ONG's.²⁰

¹⁹ Ibidem, p. 420.

²⁰ Cfr. Torres, Blanca, "Las ONG ambientalistas en las relaciones México - Estados Unidos", *Foro Internacional*, México, Vol. XXXIX, núm. 4, octubre - diciembre de 1999, p. 470.

De la relación entre las ONG's y la educación ambiental, se puede resaltar:

- Las ONGA han contribuido a elevar efectivamente las nociones de daño ambiental, educación ambiental, etc., a la esfera de discusión sobre la política pública ambiental en los ámbitos nacional e internacional.
- La capacidad de las ONG's para conseguir sus objetivos depende de su habilidad para hacer que otros actores más poderosos recojan sus demandas, y esa capacidad depende en gran medida de la manera específica en la que actúan, por ejemplo, en una coalición.
- Aunque las ONGA son actores intrínsecamente débiles (ante las decisiones políticas del Estado, por lo menos, en teoría), les da cierta ventaja el tener un interés acotado y objetivos concretos, en tanto que los Estados sobre los cuales buscan influir tienen normalmente una amplia gama de preocupaciones, intereses, etc.²¹
- Una de las contribuciones más importantes de las ONGA, es el fortalecimiento de la sociedad civil (participación pública en la vida política). Pero no está totalmente claro hasta qué punto las ONGA pueden acceder a la esfera de toma de decisiones y hacer efectivo un cambio en la política pública ambiental y sus instrumentos.
- Aunque es difícil determinar el grado de influencia de una ONGA (o de una coalición) en los esfuerzos por proteger el medio ambiente, sí es posible que las mismas puedan tener efectos importantes a largo plazo.

²¹ Por ejemplo, en países en vías de desarrollo, como es el caso de México, la atención a los asuntos ambientales resulta un asunto de baja prioridad, ya que existen necesidades más imperiosas, tales como la salud y seguridad públicas, así como la atención a problemas de desnutrición y pobreza, etc.

Por último, es importante resaltar que las ONGA (nacionales, extranjeras, internacionales o transnacionales, actuando solas o en coalición), además de pretender que sus demandas lleguen a influir en las decisiones y diseño de la política pública ambiental, tienen un papel complementario con el Estado, el que se manifiesta de diversas maneras, como serían el diseño y fomento de campañas de educación ambiental (en su modalidad de no formal); contribuyen a la investigación ambiental, así como al debate científico sobre cuestiones ambientales; apoyan, patrocinan, promueven, fomentan, etc., eventos sobre educación ambiental; y sus labores son tanto en el contexto rural como en el urbano y semiurbano; además de trabajar con todos los sectores de la sociedad, lo hacen también por grupos de edad. Por lo que se puede concluir que con sus labores específicas de educación ambiental no formal, fomentan la conciencia ambiental y logran la participación activa de la población en la protección del medio ambiente. He aquí su trascendencia.

Un ejemplo concreto de las labores de una ONGA sería el de CICEANA (Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norteamérica, A. C.), quien inició sus actividades en 1995. Es una institución privada sin fines de lucro, y es una donataria autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para recibir donativos deducibles de impuestos.

Tiene como misión, fomentar una cultura ambiental para el desarrollo sustentable y promover el trabajo individual y colectivo para la solución y prevención de los problemas ambientales. Lo anterior a través de:

- educación ambiental.
- comunicación masiva a través de internet, videos y publicaciones.
- desarrollo de tecnologías alternativas.
- asesoría en proyectos que promueven el uso de tecnologías alternativas.

- investigación en temas ambientales.
- proyectos comunitarios.

Entre los proyectos que lleva a cabo se encuentra el Espacio Ambiental "El Semillero", en donde se ofrecen actividades en materia de educación ambiental, a través de visitas escolares, despertando la conciencia y ampliando los conocimientos acerca de la problemática ambiental.

Cuenta además con los proyectos de Educación Continua, Jardín Botánico de CICEANA, Agricultura Urbana, Centro de Información Ambiental, Videoteca de Ecología y Proyectos Comunitarios.

Por ejemplo, en el Centro de Información Ambiental se maneja y distribuye información ambiental a escala nacional e internacional, a través de internet (tiene una sala equipada con computadoras con acceso a internet).

En la Videoteca de Ecología, se ponen a disposición un acervo de 1,500 títulos en video sobre temas de ecología, educación ambiental, desarrollo sustentable, tecnologías alternativas, ciencia y derechos humanos, etc.

En los Proyectos Comunitarios, se ofrecen actividades de interacción y comunicación entre el individuo y la comunidad, a través de proyectos específicos. El objetivo es fortalecer las habilidades científicas, técnicas y de gestión de los participantes para lograr generar acciones ambientalmente positivas que redunden en beneficio de la comunidad.

Con esta breve exposición del CICEANA, queda demostrado el importante papel que juegan las ONG's en materia de educación ambiental en su modalidad de no formal.

1.4.3. La Educación Ambiental en los medios de comunicación.

Dentro de la modalidad informal, la educación ambiental a través de los medios de comunicación masiva es la categoría de mayor trascendencia, debido al alcance de los medios de comunicación. La propia legislación ambiental establece la participación comprometida de los mismos en el fortalecimiento de la conciencia ambiental, y actualmente se le conoce como comunicación educativa.

Lo verdaderamente importante a destacar, es la trascendencia de la información que los medios de comunicación pueden transmitir, ya que ello implica una gran responsabilidad, si se toma en cuenta que las personas tienen además de actividades como la escuela o el trabajo, etc., períodos de descanso, a los que podríamos llamar de ocio, y dicho ocio puede ser aprovechado de diversas maneras, como sería el utilizar alguno de esos medios de comunicación.

Desde el punto de vista cultural y educativo, "el ocio es un sistema de valores físicos, recreativos, artesanales, artísticos, intelectuales y sociales, traducidos en actividades centradas en el reposo y el placer del individuo, que va a repercutir permanentemente en la manera de ver, de sentir, de comprender, de relacionarse y de vivir."²²

Mediante el ocio, se puede reforzar la información y adquirir nuevos conocimientos. La curiosidad despertada durante este proceso puede ser una nueva forma de autoformación en los momentos en que se ve cine y televisión, se escucha radio, se navega en internet o se lee algún libro en las diferentes etapas de la vida de cualquier persona,²³ es decir, es en estos períodos de descanso o de ocio, en donde entra en juego el papel de los medios de comunicación masiva.

²² Duarte de Sousa, María, "Ocio y procesos informales de educación". *Práctica, Revista de Trabajo Social*, Escuela Nacional de Trabajo Social, UNAM, México, núm. 1, revista trimestral, 1993, p. 24.

²³ Cfr. *Ibidem*, p. 25.

A través de los medios de comunicación se pueden transmitir mensajes educativos sobre la protección del medio ambiente, de manera relajada, agradable y sencilla para quien los recibe. De ahí que la comunicación educativa, se convierte en una poderosa herramienta para inducir y comprometer a una mejor participación social en la prevención y cuidado del medio ambiente. Además, la misma se constituye en un componente apropiado para acompañar a otros instrumentos de más alto alcance, incrementando su eficacia, por ejemplo, apoyando los esfuerzos de los campos formal y no formal.

Por otro lado, "el mensaje constituye la parte esencial de toda estrategia comunicativa, por lo que la comunicación educativa debe poner énfasis en los procesos de percepción, esto es, a partir de mensajes acordes a lo que la gente es y desea, para acompañar y enriquecer procesos ligados a la cultura y la vida de la gente."²⁴ Es decir, el mensaje que se pretende transmitir debe estar acorde con el problema, con la gente a la que se va a dirigir, con el objetivo del proyecto de comunicación y con el medio que se tiene pensado emplear para transmitirlo. Lo que obliga a hacer una selección apropiada del lenguaje y, en su caso, de las imágenes; asimismo, el mensaje debe ser claro, conciso y responder a los objetivos, a las características e intereses de la población a la que se quiere llegar, para que pueda ser entendido por el grupo meta.

Una regla básica de la comunicación educativa es evitar los mensajes redactados en términos negativos o sobrecargados de una posición moralista. Es decir, en vez de decir lo mal que están las cosas, o lo que la gente no debe hacer, los mensajes deben enfatizar las benéficas contribuciones de la participación

²⁴ Prieto Castillo, D y Cortés S., C. E., *El interlocutor ausente. Notas y recomendaciones sobre Investigación de expectativas de comunicación y validación de mensajes en torno a la infancia*, citado en González Gaudiano, Edgar Javier, *Los riesgos ambientales y la comunicación educativa: una alianza necesaria*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm>

social en la prevención y cuidado del ambiente. Los enfoques catastrofistas o amarillistas poco contribuyen a la formación de una conciencia ambiental.²⁵

“La comunicación educativa es efectiva, cuando se comprende que antes de proporcionar simplemente información, debemos darnos cuenta de que lo que decimos no es necesariamente escuchado; lo que se escucha no es necesariamente comprendido; lo que se comprende no necesariamente es traducido en acciones y lo que se hace no es necesariamente repetido.”²⁶

La situación real de la comunicación educativa en México, es la ausencia prácticamente generalizada de mensajes verdaderamente educativos sobre el cuidado y protección del medio ambiente y apropiados a los distintos tipos de audiencias. La gente hace sus propias interpretaciones de los mensajes y asume una postura frente a los mismos, por ejemplo, el no actuar, ya que no cuenta con la capacidad de prevenir y resolver problemas ambientales concretos. Por lo que el problema más serio de la comunicación educativa, es precisamente la falta de comunicación o la comunicación deficiente que se establece entre los protagonistas del proceso enseñanza – aprendizaje, lo que ocurre cuando los significados atribuidos a los mensajes no corresponden con la intención de los emisores.

El significado de los mensajes es producido doblemente: hay un significado intencional que obedece a las reglas propias de la producción del medio de comunicación, y hay otro significado existencial que construye el destinatario, apropiándose de los signos que se le presentan desde su práctica social, su cultura, su religión, su inserción política, etc.²⁷

²⁵ Cfr. González Gaudiano, Edgar Javier, *op. cit.* nota 14 de la primera parte del capítulo primero, p. 86.

²⁶ Hesselink, F., *La comunicación sobre conservación de la naturaleza. 10 errores frecuentes*, citado en González Gaudiano, Edgar Javier, *Los riesgos ambientales y la comunicación educativa: una alianza necesaria*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm>

²⁷ Cfr. Prieto Castillo, D. y Cortés S., C. E., *op. cit.* nota 24 de la segunda parte del capítulo primero.

Aunado a esto²⁸, frecuentemente se encuentran afirmaciones erróneas que se difunden en los medios de comunicación, lo que se puede atribuir a la falta de preparación de los comunicadores, situación que no sólo no contribuye a resolver problemas, sino que provoca, entre otras reacciones, confusión entre la población que recibe los mensajes y hasta una especie de resistencia psicológica a la información difundida.

En ocasiones, los comunicadores se inclinan por enfatizar aspectos sensacionalistas de algún problema nuevo y tienden a soslayar algunos otros, aun más graves y frecuentes, porque ya no son noticia (por ejemplo, la muerte de un panda, adquiere mucha más relevancia, que el tráfico de animales cuya especie se encuentra en peligro de extinción).

Ocurre también, que los programas transmitidos en los medios sobre temas ambientales, asumen la forma de reportajes con abundante información científica, lo que provoca que la población prefiera otros géneros más accesibles (se ha comprobado que a menor escolaridad menor importancia le es conferida a la problemática ambiental).

Existe la posibilidad de que el objetivo de la comunicación no esté definido con suficiente exactitud (sin considerar que un objetivo sólo tendrá éxito si conlleva al resultado deseado), como tampoco la población destinataria, (sin considerar que de ella dependerá el tipo de recursos que se utilicen en el mensaje para que la comunicación sea efectiva, como por ejemplo, el tipo de lenguaje, la complejidad, las imágenes).

²⁸ Lo que resta del presente apartado, puede confrontarse en González Gaudiano, Edgar Javier, *op. cit.* nota 26 de la segunda parte del capítulo primero.

Por otro lado, el espacio de los medios de comunicación se encuentra fuera del alcance de mucha gente, podríamos decir que de un buen porcentaje de la población mexicana, especialmente de la población rural.

Sucede también, que la importancia de la comunicación educativa, como un componente útil y necesario en toda estrategia de gestión ambiental, normalmente sólo se reconoce en el discurso institucional, en donde se le asigna una supuesta prioridad programática, que no siempre se traduce en un apropiado apoyo presupuestal. Lo que resulta no sólo un error, sino un desperdicio de un potencial que no ha sido bien aprovechado, por considerársele un instrumento suave de gestión. Lo que explica el porqué la comunicación educativa contribuye tan pobremente en la consolidación de políticas y estrategias de gestión ambiental en México.

Por último, es importante mencionar que a la falta de una adecuada legislación que regule de manera efectiva a los medios de comunicación en esta materia, se le puede atribuir estos problemas.

1.5. Problemas a los que se enfrenta la Educación Ambiental.²⁹

1.5.1. Analfabetismo.

Uno de los problemas que enfrenta la educación ambiental, es el analfabetismo. Y no sólo el analfabetismo en general, por no saber leer y escribir, consecuencia de no ir a la escuela, sino también, y a caso más importante, el analfabetismo ambiental.

²⁹ Se enfatizará en los problemas a los que se enfrenta en México la educación ambiental formal para obtener los resultados que de ella se esperan. Cabe mencionar que los aquí tratados no son los únicos, pero sí constituyen problemas muy importantes para la misma, y su selección fue hecha por preferencia de la autora de esta tesis.

En un sentido general, podemos entender por alfabetización el aprendizaje de las nociones básicas de la lectura y escritura y la adquisición de las operaciones aritméticas elementales. Y desde una postura teórica crítica, la alfabetización se entiende como la habilidad de aprender a pensar, a discernir.

Se ha dicho también que la alfabetización es un acto político y ético. Político porque la interpretación que hacemos del mundo está siempre vinculada con esas estructuras de poder. Ético porque las interpretaciones varían en función de las diferencias de clase, raza, etnia, género y generación del alfabetizado y son tan válidas como las que se hacen desde las posiciones de dominio.³⁰

Este tipo de alfabetización se circunscribe al ámbito escolar, es decir, a la educación formal, y por medio de la misma se busca educar a la población escolar incorporando contenidos ambientales para crear en ellos una conciencia ambiental.

En México, se pretende aumentar la conciencia ambiental a través de la educación formal, sin considerar que el analfabetismo afecta a un gran porcentaje de la población.

Por dar unas cifras, tomaré el caso de la educación primaria.³¹

En el año 2000 la población en edad escolar (primaria), de 6 a 12 años aproximadamente, era de 15 494 206 (casi quince millones y medio), de los cuales

³⁰ González Gaudiano, Edgar Javier, *¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? La alfabetización: un posible recurso pedagógico – político*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.aneq.org.mx/publicaciones.htm>. El mismo autor agrega que las funciones y responsabilidades de las instituciones educativas, sobre todo para los niveles básicos no son uniformes. Por el contrario, son sustantivamente distintas según el tipo de escuela (rural o urbana, pública o privada, matutina o vespertina, de organización completa o incompleta, etc.), del tipo de alumnos (origen de clase, capital cultural, etc.), así como de otras características individuales relacionadas con el género, raza, etnia y religión del estudiante.

³¹ Los datos presentados fueron obtenidos de las estadísticas sociodemográficas de educación del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, disponible para su consulta, en el sitio www.inegi.gob.mx.

el 93.8 % acuden a la primaria, es decir, la matrícula escolar era de 14 792 528, y para el 2002 aumentó a 14 857 191.

El porcentaje de eficiencia terminal en primaria para el 2000 fue de 86.5 %, y en el 2002 aumentó a 88.0 %

El índice de deserción en primaria en el 2000 era del 1.8 %, y para el 2002 bajó al 1.5 %.

En cuanto a los recursos para la educación primaria, tenemos que para el 2002 se contaba con:

Personal docente: 557 278.

Relación alumnos/maestro: 27 (es decir, 27 alumnos por maestro).

Escuelas: 99 463.

Relación alumnos/escuela: 149 (es decir, 149 alumnos por cada escuela).

En el 2000, la población de 15 años y más sin instrucción primaria era del 10.3 %; la de primaria incompleta era del 18.1 %; y la de primaria completa era del 19.4 %.

En el 2000, el promedio de escolaridad de la población de 15 años y más era del 7.3 %.

En el 2000, el porcentaje de la población de 8 a 14 años de edad que sabe leer y escribir fue de 95.3 %. La población era de 15 229 926.

Y, por último, en el 2000, el porcentaje de la población de 15 años y más alfabetizada era del 90.5 %. La población era de 62 842 638.

Un comentario de relevancia con respecto a lo anterior, sería que el analfabetismo muestra disparidades regionales.

En otro orden de ideas, "el concepto de alfabetización no se encuentra reducido al ámbito escolar, sino que está asociado a diversos agentes sociales con intereses en transmitir también, sus propias visiones del mundo dentro de estructuras de poder establecidas en los sistemas políticos. Como los medios masivos de comunicación, las empresas transnacionales o las ONG."³²

De este planteamiento, deriva la alfabetización ambiental.

"La alfabetización ambiental está encaminada hacia un sentido de aprendizaje personal y comunitario, así como de inducción a un determinado tipo de conciencia del valor de la conservación de nuestro ambiente, así también, a elevar la calidad de vida familiar, laboral y comunitaria, mejorar técnicas de trabajo y de producción, participación solidaria con la comunidad y en general, con el ambiente local y mundial."³³

Se puede leer sobre el ambiente, escribir sobre el ambiente y hacer cuentas sobre los componentes del ambiente.³⁴

Al aprender a leer nuestro ambiente usando nuestros sentidos y nuestro sentido común (además de nuestro conocimiento, producto de nuestra formación

³² González Gaudiano, Edgar Javier, *op. cit.* nota 30 de la segunda parte del capítulo primero.

³³ Figueroa Hernández, José Adrián, *Alfabetización Ambiental como piedra de toque para la Conservación*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm>

³⁴ Cfr. *Idem.*

Lo que resta del presente apartado se puede confrontar con esta nota y en González Gaudiano, Edgar Javier, *op. cit.* nota 30 de la segunda parte del capítulo primero.

comunitaria, familiar y académica), descubrimos que podemos interpretar nuestro alrededor, de tal manera que la conciencia sobre nuestro futuro en el planeta Tierra toma un sentido de pertenencia, amor y responsabilidad propia y hacia nuestro alrededor próximo y lejano.

Se puede aprender a leer nuestro entorno a través de imágenes, texturas, sonidos y olores que forman parte de nuestra realidad. Aprender a leer para conocer cómo estamos en relación a donde vivimos, quiénes y de qué manera afectamos o nos afecta nuestro hábitat.

Una persona bien alfabetizada ambientalmente, "escribirá" sobre el ambiente a través de sus actos menos negativos para su entorno; el perfil de este alfabetizado es tan amplio como lo son el número de culturas, pueden ser personas con altos y sofisticados conocimientos y habilidades, pero también con una gran sensibilidad y coherencia en su vida cotidiana.

Al hacer cuentas sobre los componentes del ambiente y sus múltiples relaciones, estamos reconociendo qué tanto hacemos en pro o en contra. Replanteamos nuestros proceder en las formas y modos de producción, y sobre todo, estamos calendarizando nuestro destino con el juego del vaivén de: elementos naturales – compromiso intergeneracional – creatividad para la supervivencia.

A través de la alfabetización ambiental, podemos entender que educar no sólo es transmitir lo culturalmente valioso, juzgado desde las posiciones de dominio que definen lo que es educativo y lo que no lo es; la alfabetización ambiental, abarca además, la formación a partir del sentido común y la percepción.

A través de la alfabetización ambiental, lograríamos asumir que estamos aquí, y que no hay otro espacio terrestre, por lo que tendríamos que actuar consciente y responsablemente en este presente para nuestro bienestar actual y futuro; porque debemos salvar al mundo para el hombre y la mujer común y corrientes y para sus hijos y para los hijos de sus hijos, priorizando las cosas por las que debemos luchar. Con lo anterior, se vuelve innegable la relevancia de la educación (y alfabetización) ambiental.

1.5.2. Mentalidad urbana y rural.

Otro de los problemas a los que se enfrenta la educación ambiental, y más específicamente la educación ambiental formal, es que no existe una verdadera distinción en la enseñanza que se imparte a nivel nacional, considerando que el país no tiene un solo tipo de población, sino que cuenta con comunidades rurales y con comunidades urbanas.³⁵

La diversidad de población, lógicamente provoca mentalidades distintas respecto al ambiente, lo que provoca un trato y perspectivas diferentes hacia el mismo, según sea un área urbana o rural. Pero el ambiente es único, y el riesgo de su deterioro en ambos casos está presente.

En el caso rural la relación entre el hombre y el entorno natural es evidente, el deterioro se da luego entonces, el hombre hace uso de los recursos naturales que lo rodean y que le sirven de sustento.³⁶

³⁵ Sin restarle importancia a las comunidades indígenas, que para efectos del presente apartado, se considerarán parte de las comunidades rurales.

³⁶ Cfr. Jiménez Peña, Adolfo, "Educación Ambiental en el Contexto Urbano del Distrito Federal", *Lex, Suplemento - Ecología*, marzo de 1996, p. III.

En el ambiente urbano en cambio, el ser humano tiende a volverse un ente mecanizado que ya no depende de habilidades a desarrollar por cuanto hace al aprovechamiento de elementos naturales, sino que más bien, su supervivencia depende de un proceso de adaptación social y tecnificado en donde la actividad comercial e industrial vienen a ser los factores fundamentales del deterioro ambiental.³⁷

De lo anterior, se puede pensar que resultaría menos complejo crear una conciencia ambiental en donde el hombre se relaciona directamente con el entorno natural, es decir en ambientes rurales.

Lo difícil sería encontrar una alternativa de solución al deterioro ambiental en ambientes urbanos, porque la vinculación entre el hombre urbano y los elementos de la naturaleza está restringida, este hombre urbano también consume productos de la naturaleza, pero después de un largo proceso de industrialización y comercialización que lo limitan para experimentar su dependencia a tales elementos naturales.³⁸

Respecto a la comunidad rural, se dice que “para que pueda existir un “desarrollo rural sustentable”, se requiere no sólo de la tecnología, o del poder económico, sino de un catalizador: la educación.”³⁹

Con una educación ambiental que se adecue a las condiciones naturales, necesidades, costumbres, etc. de las comunidades rurales, sería menos complejo crear en ellas una conciencia ambiental, que en las comunidades urbanas. Pero desgraciadamente la realidad es otra, y el problema está en que quienes elaboran

³⁷ Idem.

³⁸ Idem

³⁹ Promotores de la Autogestión para el Desarrollo Social, (PADS) S.C., “Educación y Comunicación en el Desarrollo Rural”. *Altamirano. Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios “Eduardo Neri”*, México, año 3, Segunda Época, núm. 16, junio – julio del 2000, p. 381.

y deciden los contenidos educativos, estandarizan la educación sin considerar las diversas mentalidades y situaciones particulares de la población, sobre todo de la población rural. Aunque teóricamente ya se están llevando a cabo esfuerzos por incorporar contenidos ambientales regionales.

En el III Congreso Ambiental Iberoamericano de Educación Ambiental, al respecto se dijo que “en términos generales, las perspectivas muestran, que la educación ambiental en áreas rurales no ha recibido el apoyo institucional y financiero necesario, pese a su enorme potencial para acompañar procesos de desarrollo comunitario... cabría destacar, sin embargo, que en materia de educación ambiental dirigida a los ámbitos rurales un número importante de organizaciones sociales y de productores han trabajado de manera destacada en la instauración de un nuevo modelo extensionista que tiende a superar la capacitación que ha apuntalado el modelo de la revolución verde. De esta manera, se aprecian numerosos esfuerzos orientados claramente a lo que Víctor Manuel Toledo (1997) ha llamado “una revolución silenciosa” en el campo mexicano, como lo atestigua su inventario de más de 2000 experiencias en México, afines a la sustentabilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales.”⁴⁰

Por su parte, “para las áreas urbanas se ha propuesto que a través de la educación ambiental se promueva la reflexión acerca de la sustentabilidad de las ciudades y los principales problemas ambientales a atender; aprovechar las fortalezas de los centros urbanos; buscar la participación de los distintos actores sociales y articular lo formal y no formal. Se pretende asimismo incorporar una visión sistémica, precisar el aporte de la educación ambiental para no exigirle más de lo posible, involucrar a las autoridades locales y evaluar las propuestas existentes.”⁴¹

⁴⁰ González Gaudiano, Edgar, (coord.), “La educación ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio”. *III Congreso Ambiental Iberoamericano de Educación Ambiental*, México, Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, 2000, p. 25.

⁴¹ *Ibidem*, p. 26.

Lo anterior, deja ver que en materia de educación ambiental formal no se hace distinción entre la mentalidad de la población rural y la mentalidad de la población urbana, es decir, se enseñan básicamente los mismos contenidos ambientales a nivel nacional.

Tomando en cuenta que en las áreas rurales se presenta el mayor porcentaje de analfabetismo, y que no se ha logrado todavía adecuar la educación a sus realidades (sobre todo la educación ambiental que se imparte en las escuelas), nos damos cuenta que una mejor opción para la comunidad rural es la educación ambiental no formal, que de hecho es la que pone más empeño en conseguir sus objetivos. Un ejemplo son las labores de educación ambiental que realizan las ONGA en las comunidades campesinas.

1.5.3. El magisterio.

Otro de los problemas a los que se enfrenta la educación ambiental, también relacionado con el ámbito formal, es el del magisterio, es decir, de los encargados de transmitir los conocimientos (llamados maestros, profesores o docentes).

Desde 1992, se decía que "el protagonista de la transformación educativa de México debe ser el maestro. Es el maestro quien transmite los conocimientos, fomenta la curiosidad intelectual y debe ser ejemplo de superación personal. Es él quien mejor conoce las virtudes y debilidades del sistema educativo. Sin su compromiso decidido, cualquier intento de reforma se vería frustrado."⁴²

⁴² Zedillo Ponce de León, Ernesto. "El por qué de la modernización de la educación básica", *Examen. La Educación Básica*, año 4, núm. 40, publicación mensual, septiembre de 1992, p. 10.

El maestro como transmisor, impartidor o educador en general y ambiental en particular, tiene un gran potencial para influir en la conducta de los alumnos, por lo que debe estar consciente de su influencia sobre ellos y tener el interés por contribuir a mejorar su calidad de vida; asimismo, debe comprometerse a acompañar a sus alumnos en la búsqueda de alternativas de solución y análisis de la problemática ambiental.⁴³

De acuerdo a la idea de que lo esencial de todo proceso educativo son las personas en relación, y es en esa relación que le dan sentido y se produce lo educativo, nos damos cuenta de la función fundamental que desempeña el maestro. Es decir, el maestro con sus decisiones y prácticas cotidianas, puede modificar significativamente el comportamiento de sus alumnos respecto al ambiente. Por ello, debe ejercer su función con mayor responsabilidad, y tratar de generar procesos de enseñanza-aprendizaje con distintos grados de profundidad de acuerdo a los requerimientos tanto de sus alumnos como del propio ambiente.

Por desgracia, la formación docente actual responde al modelo curricular y pedagógico vigente en el que los profesores se forman como ejecutores autómatas de planes y programas. Por lo que se dice, que el viraje de un maestro que ejecuta, a un maestro que crea, resuelve y decide es enorme, es decir, si se propicia la iniciativa y creatividad del maestro, pero en éste ha hecho mella la dependencia y la falta de decisiones, le ha sido atrofiada la imaginación y anulada la creatividad, no se llegaría a ningún resultado positivo.⁴⁴

El problema principal que acarrea lo anterior, es que no exista una adecuada recepción, es decir, si el maestro (emisor) no tiene la capacidad de transmitir el mensaje al alumno (receptor) por falta de preparación, de

⁴³ Cfr. Padilla Olmedo, Ma. de Lourdes, "Organización social y medio ambiente: una propuesta de trabajo comunitario", *Allamirano. Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 3, Segunda Epoca, núm. 16, junio – julio del 2000, p. 394.

⁴⁴ Cfr. Torres, Rosa María, *Necesidades básicas del aprendizaje*, disponible para su consulta, en el sitio www.unesco.org

conocimientos, habilidades, etc., entonces, no se va a producir una adecuada recepción, y por lo tanto, no habrá un aprendizaje, un entendimiento, un cambio de actitud ni de comportamiento. Los alumnos, simplemente, no adquirirán la capacidad de prevenir y resolver los problemas ambientales concretos.

El problema del magisterio se ha tratado de corregir desde 1992 con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, en el que se creó la carrera magisterial, la que surge como respuesta a dos necesidades de la actividad magisterial: estimular la calidad de la educación y establecer un medio claro de mejoramiento profesional, material y de la condición social del maestro. De esta forma, el Acuerdo Nacional dispuso el establecimiento de un mecanismo de promoción horizontal para el personal docente. Su propósito es que esos maestros puedan tener acceso, dentro de la misma función, a niveles salariales superiores con base en su preparación académica, en la atención a los cursos de actualización, en su desempeño profesional, en su antigüedad en el servicio y en los niveles de la propia carrera magisterial.

Aunque la creación de la carrera magisterial es un gran paso para resolver nuestro problema, queda pendiente el caso específico de cada maestro de poder transmitir adecuadamente los conocimientos de la educación ambiental a sus alumnos (lo que llamábamos una adecuada recepción), para que éstos tengan la capacidad de afrontar y resolver los problemas ambientales.

1.5.4. La legislación insuficiente.

En materia de educación ambiental no existe una legislación específica, lo suficientemente extensa que abarque todos los aspectos de la misma.

Por el contrario, existe un vago fundamento que no ha facilitado la incorporación de la dimensión ambiental en ninguno de sus ámbitos. Es decir, el primer punto para que una situación funcione adecuadamente y obtenga los alcances deseados, es su propio fundamento, pero si éste es deficiente, incompleto, superficial, y en ocasiones inexistente, iguales o peores serán sus resultados.

Por otro lado, el establecimiento de la concurrencia en materia ambiental, no ha contribuido a su mejoramiento, ya que las respectivas "leyes ambientales locales", han tomado como marco de referencia a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y no han logrado superarla, ya que generalmente la han reproducido (con algunas excepciones igualmente intrascendentes).

Destacados Doctores en esta materia, al respecto dicen, "no obstante los avances importantes logrados en materia jurídica, persiste una gran carencia dentro de este campo que es preciso atender de manera urgente. Es necesaria una adecuada legislación en materia de educación ambiental que norme y oriente sus actividades dentro del sistema educativo nacional, en los medios masivos de comunicación y en el marco de la producción de bienes y servicios. Requieren ser corregidas las vagas referencias en el artículo 3º constitucional, la ausencia dentro de la Ley General de Educación y las imprecisiones y confusiones conceptuales dentro de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente."⁴⁵

"Con objeto de fortalecer la Educación Ambiental en México, tanto en lo que corresponde a la educación formal como a la no formal y la comunicación, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

⁴⁵ Carmona Lara, María del Carmen, *op. cit.* nota 62 de la primera parte del capítulo primero, p. 200.

La consolidación de un marco legal, conceptual y operativo de la educación ambiental, que pueda reorientar las diversas actividades que se desarrollan en el país hacia propósitos comunes, a partir de enfoques apropiados a las características y necesidades existentes.⁴⁶

Por otro lado, "el marco legislativo en educación ambiental es una de las más sentidas deficiencias a las que habrá que enfrentar en breve, sobre todo dentro de la legislación educativa en el país. En particular en los niveles municipales, en los que la reglamentación para impulsar y regular la educación ambiental está totalmente ausente, lo cual resulta más grave frente a los procesos de descentralización educativa que de manera inminente se irán acentuando en los próximos años."⁴⁷

Un estudio más detallado de lo señalado en el presente apartado, se hará en los capítulos siguientes.

⁴⁶ Ibidem, p. 202.

⁴⁷ González Gaudiano, Edgar Javier, *op. cit.* nota 40 de la segunda parte del capítulo primero, p. 12.

CAPÍTULO SEGUNDO

MARCO JURÍDICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.¹

SUMARIO

2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 2.2. Ley General de Educación. 2.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 2.4. Otros Ordenamientos.

2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Si consideramos que la ley (empleando el término en su sentido más amplio) debe interpretarse de manera integral, entonces se puede decir que la educación ambiental tiene el fundamento constitucional suficiente, aunque sea de forma general.

Por lo que, además del artículo específico que regula a la educación ambiental, se mencionará a otros que tienen relación con la protección y cuidado del ambiente.

¹ En el presente capítulo se analizarán los fundamentos constitucionales y legales de la educación ambiental nacional, por lo que no será materia del mismo, la legislación ambiental local.

Es en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el que encontramos el fundamento de la educación nacional en general, y de la educación ambiental en particular.

De acuerdo con esta idea, "la ideología inmersa en los criterios especiales de la educación, contenidos en la Constitución, permitiría la inclusión de la educación ambiental, toda vez que la cultura apropiada con el medio ambiente también contribuya a la mejor convivencia humana y refuerce la convicción del interés general de la sociedad."²

Aunque el mencionado artículo 3º regula a la educación nacional, en el inciso b) de su fracción segunda hace referencia a que la educación debe atender al aprovechamiento de nuestros recursos.

Esta idea quedó plasmada en la Constitución, desde diciembre de 1946, por decreto del Presidente Miguel Alemán Valdés, quedando como sigue:

Artículo 3. "...

Fracción I. ...la educación...

b) Será nacional en cuanto – sin hostilidades ni exclusivismos- atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos."

El texto de este inciso b), aunque actualmente es un poco más largo, ha quedado intacto hasta ese punto. Gracias a la existencia de este inciso b), queda reforzado el argumento de que el fundamento constitucional de la educación ambiental, lo encontramos en el artículo tercero.

² Roque Fourcade, Elsa, "Hacia una administración ambiental de eficiencia: Algunas Consideraciones en Torno a la Educación Ambiental", *Jurídica, anuario del departamento de derecho de la universidad iberoamericana*, México, núm. 28, 1998, pp. 600 y 601.

Del mismo artículo 3º constitucional, se pueden destacar la elaboración de los planes y programas de educación y la educación a cargo de los particulares. Con respecto a la elaboración de planes y programas de educación (preescolar, primaria, secundaria y normal), se establece, en la fracción III, que deberán dar pleno cumplimiento a lo dispuesto en el segundo párrafo y en la fracción II (por lo que quedaría comprendido también el inciso b), fundamento de la educación ambiental); que estarán a cargo del Ejecutivo Federal, considerando la opinión de los gobiernos de las Entidades Federativas y del Distrito Federal, así como de los diversos sectores involucrados en la educación; y, que los mismos, serán para toda la República.

Y en relación a los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios, el inciso a) de la fracción VI, establece que deberán impartir la educación con apego a los mismos fines y criterios que establecen el segundo párrafo y la fracción II (comprendido el inciso b) de la fracción II, fundamento de la educación ambiental), así como los planes y programas a que se refiere la fracción III (que igualmente incluye lo dispuesto por el mencionado inciso b).

Lo anterior, implica que todas las escuelas de México (preescolar, primaria, secundaria y normal), sean públicas o privadas, deben incluir dentro de sus planes y programas de estudio los conocimientos relativos a la educación ambiental.

Otros artículos constitucionales, relacionados con la materia ambiental son:

Artículo 2, apartado A, fr. V y VI	- Derecho a la libre determinación y autonomía de los pueblos y comunidades indígenas, para conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras.
---------------------------------------	--

apartado B, fr. VII	<ul style="list-style-type: none"> - Derecho al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan. - Obligación de la autoridad federal, estatal y municipal de apoyar el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas.
Artículo 4, pr. 5 y 7	<ul style="list-style-type: none"> - Derecho a un medio ambiente adecuado. - Derecho de las niñas y los niños a la satisfacción de sus necesidades de educación.
Artículo 25	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta el desarrollo nacional sustentable.
Artículo 27, pr. 3	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta el aprovechamiento de recursos naturales para su conservación y la preservación y restauración del equilibrio ecológico en beneficio social.
Artículo 73, fr. XXIX-C	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta la concurrencia en el aprovechamiento de recursos naturales y de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la expedición de leyes.
Artículo 73, fr. XXIX-G	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta la concurrencia en materia ambiental y la expedición de sus leyes (ej. la LGEEPA).

2.2. Ley General de Educación.

La Ley General de Educación de fecha 13 de julio de 1993, tiene su fundamento constitucional en el artículo 3º, fracción VIII, el cual establece: "El

Congreso de la Unión, con el fin de unificar y coordinar la educación en toda la República, expedirá las leyes necesarias, destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación, los Estados y los Municipios...”

Por su parte, el artículo primero de la propia Ley, establece: “Esta Ley regula la educación que imparten el Estado – Federación, Entidades Federativas y Municipios -, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios. Es de observancia general en toda la República y las disposiciones que contiene son de orden público e interés social.”

La materia ambiental ha sido contemplada por diversas leyes de educación anteriores a la vigente Ley General de Educación.

La Ley Orgánica de la Educación Pública, reglamentaria de los artículos 3º.; 31, fracción I; 73, fracciones X y XXV; y 123, fracción XII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial el 23 de enero de 1942, en su Capítulo IV llamado “Bases generales para la Educación Pública que imparta el Estado (Federación, Estados, Municipios, Distrito y Territorios Federales)”, establece en la fracción VII de su artículo 16:

“La educación que imparta el Estado en cualquiera de sus grados y tipos, sujetándose a las normas de la Constitución, será socialista.

Sus bases generales, son las siguientes:

VII. A efecto de lograr el mejor y más equitativo aprovechamiento de los recursos naturales, dedicará especial atención al estudio del medio físico y económico del país de sus condiciones sociales.”

Esta Ley fue abrogada por la Ley Federal de Educación del 29 de noviembre de 1973, la que establece con respecto a nuestro tema:

Artículo 5. "La educación que imparta el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, se sujetará a los principios establecidos en el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tendrá las siguientes finalidades:

VII. Hacer conciencia de la necesidad de un mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y contribuir a preservar el equilibrio ecológico."

La actual Ley General de Educación de 1993, que abrogó a la Ley Federal de Educación de 1973, una vez hechas las reformas constitucionales referentes al desarrollo sustentable (artículo 25), establece:

Artículo 7. "La educación que impartan el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios tendrá, además de los fines establecidos en el segundo párrafo del artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los siguientes:

XI. Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad."

Esta Ley, además, transcribe literalmente el inciso b) de la fracción segunda del artículo 3º constitucional, en la fracción segunda de su artículo 8: "...la educación...será nacional, en cuanto – sin hostilidades ni exclusivismos –

atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos.”

Por otro lado, aunque el artículo 3º constitucional fundamenta expresamente sólo a la educación nacional formal, su ley reglamentaria (y las antecesoras de ésta) contempla a la educación extraescolar (misma que da entrada a la educación informal, específicamente, a través de los medios de comunicación masiva).

La Ley Orgánica de la Educación Pública de 1942, dedica el Capítulo XV a la educación extraescolar, y en sus artículos 102 y 103, establece:

Artículo 102. “La educación extraescolar es la que se imparte fuera de los sistemas escolares educativos y tiene por objeto...

... Para alcanzar los fines de la educación extraescolar, se emplearán los medios de difusión cultural que la técnica moderna señala, tales como la prensa, la radiofonía y fonografía, el cine, el teatro, las artes expresivas, las conferencias y el fomento de las asociaciones culturales.”

Artículo 103. “El Estado fomentará la colaboración de los particulares en la educación extraescolar y podrá acordar en su favor subsidios o aportaciones.”

La Ley Federal de Educación de 1973, también habla de la educación extraescolar en el artículo 15 de su Capítulo Segundo, llamado “Sistema Educativo Nacional”.

Artículo 15. “El Sistema Educativo Nacional comprende los tipos elemental, medio y superior, en sus modalidades escolar y extraescolar.”

Asimismo, en el artículo 42 de su Capítulo Tercero, llamado "Distribución de la Función Educativa, establece:

Artículo 42. "Para impartir educación por correspondencia, prensa, radio, fonografía, televisión, cinematografía o cualquier otro medio de comunicación, los interesados deberán cumplir previamente los requisitos establecidos para el tipo educativo que impartan así como las leyes y reglamentos relativos al medio de comunicación que utilicen."

Por su parte, la actual Ley General de Educación de 1993, además de regular a la educación extraescolar, ya contempla que la misma debe orientarse hacia el medio ambiente.

En el Capítulo IV "Del Proceso Educativo", Sección 1 "De los tipos y modalidades de Educación", se establece:

Artículo 46. "La educación a que se refiere la presente sección tendrá las modalidades de escolar, no escolar y mixta."

La educación a que se refiere dicha sección es la educación básica, media superior, superior, inicial, especial, para adultos y a la formación para el trabajo.

Como ya se ha mencionado, dentro de la educación extraescolar, queda comprendida la educación informal (comunicación educativa), la cual es regulada en el Capítulo VII "De la participación social en la educación", Sección 3 "De los medios de comunicación", artículo 74, que establece:

Artículo 74. "Los medios de comunicación masiva, en el desarrollo de sus actividades, contribuirán al logro de las finalidades previstas en el artículo 7, conforme a los criterios establecidos en el artículo 8."

Estos artículos 7 y 8 hacen referencia a la educación ambiental, y los mismos ya han sido mencionados en párrafos anteriores.

Como ya se había mencionado en el apartado anterior, se puede afirmar que los planes y programas de estudio son obligatorios para las instituciones de los particulares con autorización o reconocimiento oficial de estudios (inciso a) de la fracción VI del artículo 3º constitucional). Un argumento más que refuerza lo anterior, sería que ambos (planes y programas de estudio y las instituciones de los particulares) forman parte del Sistema Educativo Nacional (artículo 10, fracciones III y V de la Ley General de Educación).

Del presente apartado, se puede concluir que la Ley General de Educación es reglamentaria del artículo 3º constitucional (por lo que regula a la educación nacional), contempla a la educación ambiental formal e informal (aunque de manera poco profunda). Además, dicha educación ambiental, debe impartirse en escuelas públicas y privadas y en las tres modalidades de la educación (escolar, no escolar y mixta).

2.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Esta Ley tiene su fundamento en el artículo 73 constitucional, en su fracción XXIX – G, que establece: “El Congreso tiene facultad... Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.”

El primer ordenamiento jurídico mexicano de carácter estrictamente ambiental fue la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, publicada en el Diario Oficial el 23 de marzo de 1971, que contiene

disposiciones en materia de aire, aguas y suelos, con énfasis en la acción de la contaminación en relación con dichos elementos. Asimismo, dirige sus regulaciones hacia el control de los contaminantes y sus causas, cualquiera que sea su procedencia u origen, que en forma directa o indirecta sean capaces de producir contaminación o degradación de sistemas ecológicos. Su aplicación estaba conferida a la Secretaría de Salubridad y Asistencia.³

Esta Ley contenía unas vagas referencias de la educación ambiental en su Capítulo Primero "Disposiciones Generales", artículos 7 y 8.

Artículo 7. "El Ejecutivo Federal fomentará programas de estudio, investigaciones y otras actividades para desarrollar nuevos métodos, sistemas, equipos, aditamentos, dispositivos y demás que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, invitando para cooperar a la solución de este problema a las instituciones de alto nivel educativo, al sector privado y a los particulares en general."

Artículo 8. "El Ejecutivo Federal a través de las Dependencias u Organismos que designe desarrollará un programa educativo e informativo a nivel nacional sobre lo que el problema de la contaminación ambiental, significa, orientando muy especialmente a la niñez y a la juventud hacia el conocimiento de los problemas ecológicos."

Esta Ley fue abrogada por la Ley Federal de Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 11 de enero de 1982, la cual tenía dos propósitos, por una parte regular todos los ámbitos en que la contaminación podía tener lugar, así como sus efectos en el ambiente, la atmósfera, las aguas, el medio marino, los

³ Campos Rayón, Vicente, "Instrumentos de política ambiental en la legislación ambiental mexicana", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 5, Tercera época, núm. 25, marzo - abril del 2002, pp. 39 y 40.

suelos, la energía térmica, el ruido y vibraciones; y, por otra, preservar y mejorar el ambiente.⁴

Esta Ley también menciona superficialmente a la educación ambiental en su Capítulo Primero “Disposiciones Generales”, artículos 8 y 10.

Artículo 8. “La Secretaría de Salubridad y Asistencia fomentará y propiciará programas de estudio, investigaciones y otras actividades técnicas y científicas para desarrollar nuevos sistemas, métodos, equipos y dispositivos que permitan proteger al ambiente, invitando a participar en la solución de este problema a las instituciones de alto nivel educativo, científico y de investigación, a los sectores social y privado y a los particulares en general.”

Artículo 10. “El Ejecutivo Federal, a través de las Secretarías de Salubridad y Asistencia y de Educación Pública así como de las dependencias y organismos que en cada caso estime convenientes, promoverá el desarrollo de programas docentes e informativos a nivel nacional, sobre la significación del problema de la contaminación ambiental, orientando especialmente a la niñez y a la juventud, hacia el conocimiento y acciones tendientes a resolver los problemas ecológicos y proteger el ambiente.”

Esta nueva Ley involucra a la Secretaría de Educación Pública en coordinación con la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Además, no habla solamente del conocimiento de los problemas ecológicos, sino de las acciones tendientes a resolverlos y a proteger al ambiente.

Cabe mencionar que en enero de 1984, la Secretaría de Salubridad y Asistencia cambia para ser la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

⁴ Ibidem, pp. 40 y 41.

En agosto de 1987, se reforman los artículos 27 y 73 constitucionales enalteciendo a la preservación y la restauración del equilibrio ecológico; además, se descentralizan las atribuciones de la ley para la eficaz y pronta atención de los problemas ambientales. Asimismo, se establece la concurrencia de las tres instancias de gobierno, federal, estatal y municipal, para la protección de los recursos naturales.

Gracias a la reforma del artículo 73 constitucional, se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. En esta Ley, se distribuyen competencias entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, para la protección al ambiente y para la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Esta nueva Ley, contempla a la Política Ambiental y le dedica todo el Capítulo Tercero, y un Capítulo Cuarto, para regular a sus instrumentos.

Considera a la educación ambiental como uno de los instrumentos de política ambiental en la Sección VIII "Investigación y educación ecológicas", del Capítulo IV, del Título Primero, artículos 39 a 41.

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

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

La Secretaría con la participación de la Secretaría de Educación Pública promoverá que las instituciones de educación superior y los organismos dedicados

a la investigación científica y tecnológica, desarrollen planes y programas para la formación de especialistas en la materia en todo el territorio nacional y para la investigación de las causas y efectos de los fenómenos ambientales.”

Artículo 40. “La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, promoverá el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y para el trabajo en materia de protección al ambiente, y de prevención y restauración del equilibrio ecológico, con arreglo a lo que establece esta Ley y de conformidad con los sistemas, métodos y procedimientos que prevenga la legislación especial. Asimismo, propiciará la incorporación de contenidos ecológicos en los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene.”

Artículo 41. “El Gobierno Federal, las Entidades Federativas y los Municipios, con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas. Para ello, se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia.”

Cabe mencionar, que este artículo 41, regula a la investigación ambiental y, por lo tanto, no será objeto de estudio en la presente tesis.

El 7 de enero del 2000, se reforma el artículo 39, para quedar como sigue:

“Artículo 39. Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias, en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud.

Asimismo, propiciarán la participación comprometida de los medios de comunicación masiva en el fortalecimiento de la conciencia ecológica, y la socialización de proyectos de desarrollo sustentable.

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

La Secretaría mediante diversas acciones promoverá la generación de conocimientos estratégicos acerca de la naturaleza, la interacción entre los elementos de los ecosistemas, incluido el ser humano, la evolución y transformación de los mismos, a fin de contar con información para la elaboración de programas que fomenten la prevención, restauración, conservación y protección del ambiente.”

Se puede decir entonces, que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en comparación con sus antecesoras, se esfuerza por regular de una mejor manera a la educación ambiental a partir de sus tres modalidades⁵; y, la encuadra, además, como uno de los instrumentos de política ambiental.

2.4. Otros Ordenamientos.

⁵ La distribución de las modalidades de la educación ambiental, en los artículos 39 y 40 de la LGEEPA, es la siguiente:

- a) Educación Ambiental Formal (artículo 39, pr. 1)
- b) Educación Ambiental no Formal (artículo 39, pr. 4 y artículo 40)
- c) Educación Ambiental Informal (artículo 39, pr. 2)
- d) Formación Ambiental (artículo 39, pr. 3)

2.4.1. Legislación laboral.

El presente apartado ha sido denominado "legislación laboral", porque se analizan los fundamentos, obtenidos de diversos ordenamientos jurídicos relacionados con la materia laboral, que dan origen y complementan al artículo 40 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Este artículo, a su vez, es el que fundamenta a la educación ambiental en y para el trabajo, y pertenece a la modalidad de educación ambiental no formal.

El artículo 40 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, le atribuye una doble función a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, "promover..." y "propiciar...", que a continuación se desarrollan.

La primera es "promover" la capacitación y adiestramiento para el trabajo en materia de protección al ambiente y de prevención y restauración del equilibrio ecológico.

Desglosando esta primera función, se obtiene:

1. Es el patrón (empresas) quien está obligado a proporcionar a sus trabajadores capacitación y adiestramiento para el trabajo (fracción XIII del artículo 123 constitucional y fracción XV del artículo 132 de la Ley Federal del Trabajo).
2. Es competencia de las autoridades federales (Secretaría del Trabajo y Previsión Social y Secretaría de Educación Pública, artículo 523, fracciones I y II, de la Ley Federal del Trabajo) la aplicación de las disposiciones de trabajo en asuntos relativos a: obligaciones patronales en materia educativa y en materia de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores (fracción XXXI, del artículo 123 constitucional).

3. De manera más específica, la Ley Federal del Trabajo de fecha 1º de abril de 1970, establece las funciones concretas que en coordinación realizan estas Secretarías en materia de educación ambiental: intervenir en la capacitación y adiestramiento de los trabajadores (artículo 526), así como implantar los planes y programas sobre capacitación y adiestramiento para el trabajo (inciso h), de la fracción III, del artículo 539).
4. Estas mismas Secretarías en coordinación, promoverán el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y para el trabajo (fracción VI, del artículo 40, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal).
5. De manera independiente, la Secretaría de Educación Pública se encargará de vigilar el cumplimiento de las obligaciones del patrón en materia educativa (artículo 526 de la Ley Federal del Trabajo).
6. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (de conformidad con los métodos que prevenga la legislación especial), promoverá el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y para el trabajo en materia de protección al ambiente y de prevención y restauración del equilibrio ecológico (artículo 40 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente).

Lo anterior, se puede resumir (apegándose estrictamente a lo que establecen estos ordenamientos), diciendo:

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y con los patrones (empresas), "intervienen" en el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y para el trabajo en materia de protección al ambiente y de prevención y restauración del equilibrio ecológico

(educación ambiental), de la siguiente manera: las Secretarías, implantando los planes y programas sobre capacitación y adiestramiento; y, el patrón, proporcionando a los trabajadores la capacitación y adiestramiento de acuerdo con los planes y programas implantados por las Secretarías. Por otro lado, la Secretaría de Educación Pública, vigila que esta capacitación y adiestramiento en materia ambiental, cumpla los criterios de la educación ambiental.

La segunda función es "propiciar" la incorporación de contenidos ecológicos en los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene.

Desglosando esta función, se obtiene:

1. Es competencia de las autoridades federales (Secretaría del Trabajo y Previsión Social y Secretaría de Educación Pública, artículo 523, fracciones I y II, de la Ley Federal del Trabajo), la aplicación de las disposiciones de trabajo en asuntos relativos a: obligaciones patronales en materia educativa y en materia de seguridad e higiene en los centros de trabajo (fracción XXXI, del artículo 123 constitucional).
2. Corresponde a la Secretaría de Educación Pública vigilar el cumplimiento de las obligaciones del patrón en materia educativa.
3. Las comisiones mixtas de seguridad e higiene, tienen por función: investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer las medidas para prevenirlos y vigilan que se cumplan (artículo 509 de la Ley Federal del Trabajo).
4. El patrón es quien elabora, difunde y ejecuta el programa de seguridad e higiene (artículo 130 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo de fecha 21 de enero de 1997).

5. Asimismo, el patrón debe proporcionar la capacitación y adiestramiento a los trabajadores con respecto a la aplicación del programa de seguridad e higiene (artículo 134 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo).

6. Corresponde a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social propiciar la incorporación de contenidos ecológicos en los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene (artículo 40 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente).

Lo anterior, se puede resumir (apegándose estrictamente a lo que establecen estos ordenamientos), diciendo:

Es el patrón quien elabora el programa de seguridad e higiene; en dicha elaboración participan las comisiones mixtas de seguridad e higiene, proponiendo las medidas para prevenir accidentes y enfermedades; las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, en coordinación, también participan en la elaboración del programa en cuanto a la incorporación de contenidos ambientales; y, la Secretaría de Educación Pública, se encarga de vigilar que la incorporación de contenidos ambientales, cumpla los criterios de la educación ambiental.

Por otro lado y para complementar lo anterior, se hará mención de los siguientes conceptos que establece el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, en sus fracciones XI, XIV y XVI, respectivamente:

Medio Ambiente de Trabajo, es el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre, que interactúan en el centro de trabajo.

Programa de Seguridad e Higiene, es el documento en el que se describen las actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad e higiene que deberán observarse en el centro de trabajo para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo, mismo que contará en su caso, con manuales de procedimientos específicos.

Seguridad e Higiene en el Trabajo, son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo.

2.4.2. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de fecha 29 de diciembre de 1976, es importante para nuestro tema, ya que regula la competencia de las Secretarías de Estado, en el Título Segundo "De la Administración Pública Centralizada", Capítulo II "De la Competencia de las Secretarías de Estado...". Entre ellas, claro está, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Educación Pública (ambas Secretarías involucradas con las cuestiones referentes a la Educación Ambiental).

El artículo 32 bis, establece la competencia de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y entre los asuntos que le competen, se encuentran (fracciones I, II y XXII):

El “fomento” de la protección, restauración y conservación para el aprovechamiento de los recursos naturales, ecosistemas y bienes y servicios ambientales, siempre encaminado hacia el desarrollo sustentable. Igualmente le corresponde, la “formulación y conducción” de la política ambiental, que ya decíamos en el capítulo primero, podríamos llamar puramente administrativa. Asimismo, “estimular” a las instituciones de educación superior y los centros de investigación para que ejerciten acciones ambientales; además, “promueve” la comunicación educativa; y, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, “fortalece” los contenidos ambientales de planes y programas, así como materiales de enseñanza de diversos niveles y modalidades de educación.

En relación a los contenidos ambientales en los planes y programas de estudio, es oportuno mencionar que la Constitución establece que el Ejecutivo Federal “determinará” los planes y programas de estudio; la Ley General de Educación, por su parte, establece que corresponde a la autoridad Federal (Secretaría de Educación Pública) “determinar” los mismos; mientras que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que las autoridades competentes “promoverán” la incorporación de contenidos ecológicos; y, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal establece que corresponde a la SEMARNAT y a la SEP, en coordinación, “fortalecer” los mencionados contenidos. Es decir, existe en los cuatro ordenamientos una desafortunada redacción que propicia la confusión, ya que no es lo mismo “determinar”, “promover” o “fortalecer” a “elaborar” por tal o tales autoridades.

El artículo 38 de este mismo ordenamiento, establece que corresponde a la Secretaría de Educación Pública, el despacho de los siguientes asuntos:

“I. Organizar, vigilar y desarrollar en las escuelas oficiales, incorporadas o reconocidas:

a. La enseñanza preescolar, primaria, secundaria y normal, urbana, semiurbana y rural.

b. La enseñanza que se imparta en las escuelas, a que se refiere la fracción XII del Artículo 123 Constitucional.

c. La enseñanza técnica, industrial, comercial y de artes y oficios, incluida la educación que se imparta a los adultos.

d. La enseñanza agrícola, con la cooperación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

e. La enseñanza superior y profesional.

f. La enseñanza deportiva y militar, y la cultura física en general;

XXIX. Establecer los criterios educativos y culturales en la producción cinematográfica, de radio y televisión y en la industria editorial.

XXX bis. Promover la producción cinematográfica, de radio y televisión y de la industria editorial, con apego a lo dispuesto por el artículo 3° constitucional cuando se trate de cuestiones educativas...”

De la lectura de las fracciones del artículo precedente se puede concluir, que corresponde a la Secretaría de Educación Pública: organizar, vigilar y desarrollar la educación formal y no formal, incluida en ellas, la educación ambiental. Así mismo, establecer los criterios educativos informales en los medios de comunicación e industria editorial, así como promover en la producción de los mismos, lo dispuesto en el artículo 3° constitucional cuando se trate de cuestiones

educativas, y dentro de estas cuestiones educativas se encuentra la educación ambiental.

2.4.3. Ley Federal de Radio y Televisión.

Otro ordenamiento relacionado con la materia ambiental es la Ley Federal de Radio y Televisión de fecha 19 de enero de 1960, en la cual se establece que estos medios de comunicación, a través de sus transmisiones, procurarán contribuir a elevar el nivel cultural del pueblo, respetando los lineamientos de la Constitución y otros ordenamientos. El respetar los lineamientos de la Constitución, significa respetar los contenidos ambientales, como ya quedó visto en el apartado respectivo.

Algunos artículos relacionados con el tema son:

Artículo 11. "La Secretaría de Educación Pública tendrá las siguientes atribuciones:

I. Promover y organizar la enseñanza a través de la radio y la televisión.

IV. Elaborar y difundir programas de carácter educativo y recreativo para la población infantil.

VIII. Coordinar el funcionamiento de las estaciones de radio y televisión pertenecientes al gobierno federal, con apego al artículo tercero constitucional cuando se trate de cuestiones educativas."

Artículo 59. "Las estaciones de radio y televisión deberán efectuar transmisiones..., dedicadas a difundir temas educativos..."

Artículo 59 bis. "La programación general dirigida a la población infantil que transmitan las estaciones de radio y televisión deberá:

V. ... coadyuvar al proceso formativo en la infancia."

Artículo 81. "Las escuelas radiofónicas constituyen un sistema de estaciones emisoras y receptores especiales para los fines de extensión de la educación pública, en los aspectos de difusión cultural, instrucción técnica, industrial, agrícola, alfabetización y orientación social."

Artículo 82. "La transmisión y la recepción de las escuelas radiofónicas, estarán regidas por las disposiciones que sobre la materia dicte la Secretaría de Educación Pública, la cual seleccionará al personal especializado, profesores, locutores y técnicos que participen en ese tipo de programas."

Aunque esta Ley no menciona explícitamente a la educación ambiental, tampoco la excluye, debido a que la educación nacional, como ya se ha mencionado, comprende a la educación ambiental (artículo 3º constitucional, fracción II, inciso b)), lo que además, se puede reforzar con el argumento de que las leyes deben tener cierta congruencia.

2.4.4. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica.

El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica fue suscrito por el Gobierno Federal, los Gobiernos de cada una de las Entidades Federativas y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, el 18 de mayo de 1992.

Este Acuerdo Nacional se incluye en el presente apartado, debido a que el mismo constituye también una fuente de obligaciones; y, para el caso específico, de obligaciones en materia de educación ambiental.

La importancia de este Acuerdo radica en que el mismo, sienta las bases para la elaboración de nuevos (y aún vigentes) planes y programas de estudio para la educación básica (primaria y secundaria); y, como se verá a continuación, impulsa la incorporación de contenidos ambientales.

Este Acuerdo reconoce en la educación uno de los campos decisivos para el porvenir de México. Comprende un diagnóstico de la situación educativa de los ciclos que integra la educación básica y propone diversos programas, medidas y acciones encaminados a asegurar una cobertura suficiente y una calidad adecuada de los servicios educativos que ofrece el Estado.⁶

Las líneas estratégicas del Acuerdo son: la reorganización del propio sistema, la reformulación de los contenidos y materiales educativos, y la revalorización social de la función magisterial.

Dentro de los objetivos específicos del Acuerdo, se encuentra: Reforzar el aprendizaje de aquellos contenidos relacionados con el cuidado y la salud del alumno, y poner nuevos acentos en una formación que inculque la protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

En este objetivo radica la importancia del Acuerdo en materia de educación ambiental.

⁶ Cfr. Zedillo Ponce de León, Ernesto, *op. cit.* nota 42 de la segunda parte del capítulo primero, p. 5.

CAPÍTULO TERCERO

ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN LOCAL EN MATERIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.¹

SUMARIO

3.1. Análisis de las legislaciones locales en materia ambiental y educativa

3.1. Análisis de las legislaciones locales en materia ambiental y educativa.

Debido a que tanto lo educativo como lo ambiental son materias concurrentes, en este capítulo se presenta un análisis de la legislación local en dichas materias, el cual tiene por objeto precisar cómo se maneja la educación ambiental en el ámbito local, es decir, si su regulación hace posible su existencia, en primer lugar; y, en segundo, si la misma puede cumplir sus objetivos.

Para ello, el análisis se basará en la elaboración de dos cuadros comparativos, uno de la legislación ambiental y otro de la educativa.

El cuadro comparativo de las legislaciones educativas locales, comprende tres columnas con la siguiente información:

¹ En consideración a que la base principal de esta tesis es la educación ambiental, no se considerará dentro de este apartado a la formación ambiental.

1. La primera columna: el nombre de la Ley, la Entidad Federativa a la que pertenece, y su fecha de publicación.
2. La segunda columna: si dentro de la educación formal, se contempla la educación ambiental, y su fundamento.
3. La tercera columna: si se contempla la educación informal, específicamente a través de los medios de comunicación masiva, y si dentro la misma cabe la educación ambiental, y su fundamento.

Este cuadro no contiene una columna específica para la educación no formal, debido a que la misma, por sus propias características, no está comprendida dentro de las leyes de educación.

El cuadro comparativo de las legislaciones ambientales locales, está compuesto por cuatro columnas que contienen la siguiente información:

1. La primera columna: el nombre de la Ley, la Entidad Federativa a la que pertenece, su fecha de publicación, el tipo de versión², si se contempla a la educación ambiental como instrumento de política ambiental y su ubicación en la ley (Título, Capítulo, Sección y artículos).
2. La segunda columna: si es posible la educación ambiental a partir de la modalidad formal y su fundamento.
3. La tercera columna: si es posible la educación ambiental a partir de la modalidad no formal y su fundamento.
4. La cuarta columna: si es posible la educación ambiental a partir de la modalidad informal, específicamente a través de los medios de comunicación masiva, y su fundamento.

² La versión se refiere al contenido de la ley estatal, con respecto a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. De acuerdo con el Dr. González Gaudiano, existen cuatro tipos de versión:

- a) adoptada, si se sustituyen las referencias a la federación por el Estado y los Municipios, y existen cambios intrascendentes.
- b) adaptada, se incorporan mayores cambios, pero prevalece la estructura de la LGEEPA como base.
- c) modificada, implica cambios de mayor envergadura, pero sin importar una estructura distinta.
- d) diferenciada, remite a una propuesta diferente.

3.1.1 Cuadro comparativo de las legislaciones locales en materia educativa.

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
Ley de Educación del Estado de Aguascalientes (P.O. 06/03/97)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º y 10, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 11, fr. III y 12, fr. XI)	Los medios de comunicación social, contribuirán al desarrollo de las finalidades del art. 74 de la LGE, es decir, de la EA (art. 87)
Ley de Educación del Estado de Baja California (P.O. 29/09/95)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º, 14, pr. 1, 51, 52 y 53) Su fundamento en esta ley es (art. 14, fr. XII) El Proyecto Educativo del Estado respetará los principios del art. 3º const. (arts. 51, 52 y 55)	La EI (art. 45), se impulsará, a través de programas de mejoramiento del medio ambiente y preservación ecológica (art. 46. fr. III). Se utilizará a los medios masivos de comunicación para impulsar el desarrollo educativo (arts. 48 y 74)
Ley de Educación para el Estado de Baja California Sur (P.O. 10/06/94)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 7, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 7, fr. XI, y 8, fr. II) La Secretaría de Educación del Estado,	No hace mención de los medios de comunicación.

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
	coordina y apoya la EA (art. 12, fr. XIV) y propone a la SEP los contenidos ambientales regionales (art. 40, pr. 2)	
Ley de Educación del Estado de Campeche (P.O. 01/06/93)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 2 y 3) Su fundamento en esta ley es (art. 11, fr. X)	Se podrá impartir educación por cualquier medio de comunicación (art. 18) Utilización de los medios masivos de comunicación (radio y televisión) para difundir la educación (arts. 36 y 37)
Ley Estatal de Educación (Coahuila) (P.O. 28/05/96)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 7, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (art. 7, fr. VIII y IX)	Los medios de comunicación masiva, contribuirán al logro de las finalidades de la educación (arts. 98, 99 y 100)
Ley de Educación del Estado de Colima (P.O. 28/05/99)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 3) Su fundamento en esta ley es (art. 9, fr. IV y IX)	Los medios de comunicación masiva, contribuirán al logro de las finalidades del art. 3º constitucional y del art. 9 de esta Ley (art. 97)

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
Decreto de Ley de Educación para el Estado de Chiapas (P.O. 10/06/04)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º y 8, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 8, fr. IX, y 9, fr. III)	Educación a distancia a través de medios electrónicos de comunicación (art. 81) Contribución de los medios de comunicación oficiales y privados a los fines de la educación (arts. 114 y 13, fr. XX)
Ley Estatal de Educación (Chihuahua) (P.O. 27/12/97)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 9, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (art. 1º, 9, fr. X, y 10, fr. II)	Los medios de comunicación masiva, contribuyen al logro de las finalidades de la educación (arts. 1º, 146 y 147)
Ley de Educación del Distrito Federal (G.O. 08/06/00)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º, 10, pr. 1 y 152) Su fundamento en esta ley es (arts. 9, inciso b), y 10, fr. XVIII) Los planes y programas de estudio se basarán... en la preservación del medio ambiente (art. 157)	Utilización de los medios masivos de comunicación para impulsar la educación extraescolar (art. 106)
Ley de Educación del	La educación tendrá los principios del art. 3º	Sección de EI (art. 141 a 145)

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
Estado de Durango (P.O. 29/06/95)	const. (art. 1º, pr. 2, 9, pr. 1, y 86) Su fundamento en esta ley es (art. 9, fr. XIV)	Los medios de comunicación, agentes de la EI, comparten con el sistema educativo estatal la responsabilidad de educar a la sociedad (arts. 142, pr. 1, 144 y 145) Programas de mejoramiento del medio ambiente y preservación ecológica (art. 143, fr. III)
Ley de Educación para el Estado de Guanajuato (P.O. 13/08/96)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º, 4, pr. 1, y 9. pr. 2) Su fundamento en esta ley es (art. 9, fr. IX) La Secretaría de Educación del Estado promueve, organiza y desarrolla la educación ambiental (art. 51, fr. XIV)	Los medios de comunicación difundirán los fines y objetivos de la educación (art. 24) En relación con los mensajes que difundan los medios de comunicación... se realizarán actividades escolares y extraescolares... (art. 25)
Ley de Educación del Estado de Guerrero (P.O. 21/04/95)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 7, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 7, fr. XI, y 8, fr. II)	No hace ningún tipo de referencia a los medios de comunicación.

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
Ley de Educación para el Estado de Hidalgo (P.O. 10/05/04)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 1º, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 8, fr. XI, y 9, fr. II)	Los medios de comunicación difunden los contenidos educativos a la sociedad en su conjunto (arts. 128 y 129) Programas Estatales de Radio y Televisión Educativa (art. 21)
Ley de Educación del Estado de Jalisco (P.O. 06/09/97)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 4 y 7, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 7, fr. VII y XIII, y 8, fr. II)	A través de los medios de comunicación se impulsa el desarrollo educativo de la población y se difunde la educación abierta (art. 14, fr. XIX) Los contenidos de los programas transmitidos por los medios de comunicación masiva contribuyen al logro de los fines y objetivos de la educación (arts. 14, fr. XX, 137 y 138), en actividades escolares y extraescolares (art. 139)
Código Administrativo del Estado de México	En materia de educación será aplicable lo dispuesto en la Ley General de Educación	Utilización de los medios masivos de comunicación para acrecentar la

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
(G.G. 11/08/04)	<p>(art. 3.7)</p> <p>La Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social, promueve y favorece la educación ambiental (art. 3.8, fr. XIV)</p> <p>Reconocimiento público que otorga el Estado al mérito en la preservación del ambiente "José Mariano Mociño Suárez Lozada" (art. 3.61, fr. I, inciso m)</p>	educación y la cultura (art. 3.8, fr. XVII)
Ley Estatal de Educación (Michoacán) (P.O. 07/12/98)	<p>La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º y 17, pr. 1)</p> <p>La educación promoverá en los michoacanos el correcto cumplimiento de sus responsabilidades de respeto a la naturaleza (art. 4)</p> <p>Su fundamento en esta ley es (art. 17, fr. XX)</p>	<p>Difusión de programas educativos por los medios de comunicación masiva que impulsen el desarrollo cultural (arts. 20, fr. X, y 21, fr. XIII)</p> <p>La educación a distancia es a través de los medios de comunicación e información (art. 85)</p> <p>Los medios de comunicación masiva, coadyuvarán al proceso educativo... (art. 131)</p>

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
Ley de Educación del Estado de Morelos (P.O. 26/08/96)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º y 12, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (art. 12, fr. XVI)	Difusión de programas de radio y televisión que impulsen el desarrollo cultural y educativo de la población (art. 14, fr. XXI) Concepto de EI (art. 75) Para impulsar la EI, el Gobierno hará uso de los medios de comunicación masiva (arts. 77 y 78)
Ley de Educación del Estado de Nayarit (P.O. 13/07/94)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 2 y 39) Su fundamento en esta ley es (art. 6, fr. V)	No hace ningún tipo de referencia a los medios de comunicación.
Ley de Educación del Estado (Nuevo León) (P.O. 16/10/00)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º, pr. 1, y 7, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 7, fr. XI, y 8, fr. II)	Los medios de comunicación difundirán los fines y criterios de la educación (arts. 102 y 104) Se podrán realizar actividades escolares y extraescolares en relación con los mensajes que difundan los medios de comunicación (art. 103)

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
		La educación a distancia se imparte a través de los medios de comunicación (art. 105)
Ley Estatal de Educación (Oaxaca) (P.O. 09/11/95)	La educación... es un proceso social... que permite a los educandos... proteger el medio ambiente (art. 2) La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 3 y 6, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 6, fr. II, y 9, fr. VI) Promoción de campañas permanentes de orientación para el cuidado y protección del medio ambiente (art. 46, fr. XII)	Promoción de la radiodifusión y televisión educativas con cobertura regional y estatal...(art. 46, fr. VI) Los medios masivos de comunicación contribuirán en el proceso educativo (art. 64)
Ley de Educación del Estado de Puebla (P.O. 31/03/00)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 8, pr. 1; 14, fr. I, y 44) Su fundamento en esta ley es (arts. 8, fr. XI, y 9, fr. II) Se deben establecer en los planes de	Se vigilarán los mensajes que se emitan a través de los medios de comunicación masiva, contrarios a lo dispuesto en el art. 8 de esta Ley y se propondrá la difusión de mensajes que den impulso a las

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
	estudio...la preservación y conservación del medio ambiente...(art. 77, fr. I, inciso a)	instituciones educativas (art. 108)
Ley de Educación del Estado de Querétaro (P.O. 15/08/96)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 3, pr. 1, y 10, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 3, pr. 2, inciso b), y 10, fr. XI)	No hace ningún tipo de referencia a los medios de comunicación.
Ley de Educación del Estado de Quintana Roo (P.O. 14/03/95)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º, pr. 2; 4, pr. 1, y 7, pr. 2) La educación... se sustentará en los principios de... conciencia ambiental (arts. 6) Su fundamento en esta ley es (arts. 7, fr. IX, y 28, fr. IX)	El Sistema Educativo Estatal... mantendrá relaciones funcionales... con los medios de comunicación, con el fin de impulsar los compromisos que fortalezcan el sistema educativo (art. 22) Difusión de programas de radio y televisión que impulsen el desarrollo educativo (art. 24, fr. XXVIII) La modalidad en línea se ofrece por los diversos medios de comunicación e informática (art. 46) Los medios de comunicación masiva

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
		deberán contribuir al logro de las finalidades del art. 7 de esta ley (art. 59)
Ley de Educación del Estado de San Luis Potosí (P.O. 16/06/95)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 2 y 22, fr. XXVI) Su fundamento en esta ley es (arts. 9, fr. XI, y 10, fr. II)	Los medios de comunicación masiva contribuirán al logro de las finalidades de los arts. 9 y 10 de esta Ley (art. 92, 93 y 94)
Ley de Educación para el Estado de Sinaloa (P.O. 30/04/01)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 9, pr.2, y 14, fr. I) Su fundamento en esta ley es (arts. 9, fr. VII, y 11, fr. II)	La prensa, radio y televisión coadyuvan en el fortalecimiento de los programas del sistema educativo estatal (art. 82)
Ley de Educación (Sonora) (B.O. 30/12/94)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 1º; 4, pr. 2, y 13, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 13, fr. XI, y 14, fr. II)	No hace ningún tipo de referencia a los medios de comunicación.
Ley de Educación del Estado de Tabasco (P.O. 26/02/97)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 9, pr. 1, y 16, fr. II) Su fundamento en esta ley es (arts. 9, fr. XV, y 10, fr. II)	La educación en el entorno social se adquiere en espacios diferentes al entorno escolar, e incumbe a la familia, a la comunidad y a los medios de

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
		comunicación social (agentes educativos) (arts. 55 y 57)
Ley de Educación para el Estado de Tamaulipas (P.O. 23/10/99)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 5; 8, pr. 1, y 12, fr. I) Su fundamento en esta ley es (arts. 8, fr. XIII, y 9, fr. II)	Difusión de programas de radio y televisión que impulsen el desarrollo educativo de la población (art. 11, fr. XII) Los medios de comunicación participan en el desarrollo de la educación en la Entidad (art. 89), tanto los que son propiedad del Estado, como los privados (art. 90)
Ley de Educación para el Estado de Tlaxcala (P.O. 29/11/00)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 8, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 8, fr. XIV, y 9, fr. II) Los Ayuntamientos estimulan y coordinan la realización de programas de educación para el mejoramiento del ambiente (art. 14, fr. V)	Difusión de la educación abierta a través de los medios de comunicación (art. 11, fr. X) Los medios de comunicación educativa contribuyen a reforzar la currícula... (art.36) La educación a distancia es a través de los medios electrónicos de comunicación (art. 70)

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
		Los medios de comunicación masiva contribuirán al logro de las finalidades de los arts. 8 y 9 de esta Ley (arts. 105 y 106)
Ley de Educación para el Estado de Veracruz (P.O. 21/12/93)	<p>La educación tendrá los principios del art. 3º const. (art. 8, pr. 1)</p> <p>Su fundamento en esta ley es (arts. 8, fr. VIII y IX, y 9)</p> <p>El Estado atenderá las necesidades educativas considerando las características... del entorno ecológico-ambiental (art. 14, fr, II), y fomentará y difundirá actividades ambientales (art. 14, fr. XVI)</p> <p>En la elaboración de planes y programas de estudio deben considerarse las necesidades ambientales (art. 28)</p>	<p>Concepto de EI (art. 72)</p> <p>Se impulsará la EI a través de programas de mejoramiento del ambiente y preservación ecológica (art. 73, fr. III)</p> <p>Utilización de los medios masivos de comunicación para impulsar el desarrollo educativo (art. 75)</p>
Ley de Educación del	La educación tendrá los principios del art. 3º	Concepto de EI (art. 53)

Legislación educativa local	Educación Ambiental Formal (EA)	Educación Ambiental Informal (EI)
Estado de Yucatán (P.O. 30/06/95)	const. (arts. 2 y 4, pr. 1) Su fundamento en esta ley es (arts. 4, fr. XI, y 5. fr. II)	Se impulsará la EI a través de programas de protección al medio ambiente y preservación ecológica (art. 54, fr. III) Utilización de los medios masivos de comunicación para impulsar el desarrollo educativo (art. 56)
Ley de Educación del Estado de Zacatecas (P.O. 17/07/99)	La educación tendrá los principios del art. 3º const. (arts. 2, pr. 1, y 8, fr. XXIV) Su fundamento en esta ley es (art. 6, fr. XII) Los contenidos regionales que la Secretaría de Educación del Estado propondrá a la SEP... tenderá a que los educandos adquieran un mejor conocimiento sobre... el cuidado y conservación del ambiente (art. 37)	Difusión de programas de radio y televisión que impulsen el desarrollo educativo... los contenidos de los medios de comunicación deben ser coadyuvantes del proceso educativo (art. 8, fr. XVII) La educación a distancia se imparte por diversos medios de comunicación (art. 32) Los medios de comunicación masiva contribuirán al logro de las finalidades de esta ley (art. 66)

3.1.2. Cuadro comparativo de las legislaciones locales en materia ambiental.

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes (P.O. 04/02/00) Versión adaptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo VII, Secciones 1 a 3, arts. 49 a 54)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA (arts. 49 y 51)</p>	<p>"Además de la educación ambiental en y para el trabajo, se amplía el campo de acción de este tipo de educación". (arts. 50 y 52)</p>	<p>Se hace referencia a los medios de comunicación masiva y a los comunicadores (arts. 53 y 54)</p>
<p>Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (P.O. 30/11/01) Versión adaptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Primero, Capítulo IV, Sección IX, arts. 61 y 62)</p>	<p>Corresponde muy limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 61, fr. I)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 61, fr. III y IV)</p>	<p>No hace ninguna referencia.</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur (P.O. 30/11/91)</p> <p>Versión adaptada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Tercero, Capítulo II, arts. 27 a 31)</p>	<p>Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 31)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 30)</p>	<p>No hace ninguna referencia.</p>
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Campeche (P.O. 22/06/94)</p> <p>Versión adoptada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Segundo, Capítulo II, Sección VII, arts. 49 a 54)</p>	<p>Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 49, pr. 1)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 53)</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación (art. 49, pr. 2)</p>
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza</p>	<p>No hace ningún tipo de referencia</p>	<p>No existe ni correspondencia con</p>	<p>Hace referencia a los medios de</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
(P.O. 08/12/98) Versión modificada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental . (Título Primero, Capítulo IV, Sección VIII, arts. 52 a 54)	a la educación ambiental formal.	la LGEEPA, ni con los parámetros generales de la EAnF.	comunicación masiva (art. 52)
Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima (P.O. 15/06/02) Versión adaptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo XI, arts. 74 a 76)	Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (arts. 74, fr. I, y 75)	Hace mención de proyectos de EAnF, además, en materia laboral tiene el equivalente de la LGEEPA (art. 74, fr. III, IV y V)	Hace vagas referencias con respecto a los medios de comunicación masiva (art. 75)
Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chiapas (P.O. 30/06/91) Versión adaptada	Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 32,	Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la	No hace ninguna referencia.

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Segundo, Capítulo II, Sección VI, arts. 32 y 33)	fr. I)	LGEEPA (art. 33)	
Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua (P.O.E. 26/10/91) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo II, Sección VI, arts. 38 a 40)	Corresponde muy limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 38, pr. 1)	Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 40)	Hace vaga referencia a los medios de comunicación (art. 38, pr. 2)
Ley Ambiental del Distrito Federal (G.O.D.F. 13/01/00) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo I, Capítulo X, arts. 73 y	Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (arts. 73, fr. I, y 74)	Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 73, fr. III y IV). Establece la	Hace vagas referencias con respecto a los medios de comunicación (art. 74)

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
74)		introducción de contenidos y metodologías ambientales en los procesos educativos no formales (art. 74)	
Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Durango) (P.O. 27/05/01) Versión modificada No se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Primero, Capítulo V, arts. 20 a 22)	Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 20, pr. 2)	Se hace referencia al desarrollo de programas de educación ambiental no formal, y a la incorporación de contenidos ecológicos en los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene (art. 22, pr.	Hace referencia a los medios de comunicación (art. 22, pr. 3).

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
		2)	
<p>Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (P.O. 08/02/00) Versión modificada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Primero, Capítulo V, Sección Novena, arts. 67 a 73)</p>	<p>Corresponde, con ciertas modificaciones, a la equivalente en la LGEEPA (art. 68)</p>	<p>Hace referencia a la promoción de programas o proyectos de EAnF (art. 70)</p>	<p>No hace ningún tipo de mención</p>
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero (P.O. 19/03/91) Versión adoptada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo VII, arts. 46 a 50)</p>	<p>Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 46, pr. 1)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 48)</p>	<p>Hace vaga referencia a los medios de comunicación (art. 46, última parte del pr. 2)</p>
<p>Ley para la Protección al Ambiente en el Estado</p>	<p>Corresponde</p>	<p>Hace referencia a la</p>	<p>Hace referencia a la</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>de Hidalgo (P.O. 21/06/04) Versión diferenciada No se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Undécimo, Capítulo III, arts. 132 a 134)</p>	<p>limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 132)</p>	<p>formación de una cultura ambiental, a través de acciones de educación no formal (art. 133, pr. 1)</p>	<p>formación de una cultura ambiental, a través de acciones de educación informal (art. 133, pr. 1)</p>
<p>Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Jalisco) (P.O. 06/06/89) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Primero, Capítulo VI, Sección Novena, arts. 36 y 37)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 36, pr. 1)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 36, pr. 2) Nota: la capacitación y adiestramiento se refiere al magisterio.</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación masiva (art. 36, última parte del pr. 1)</p>
<p>Código Administrativo del Estado de México (G.O. 11/08/04)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la</p>	<p>No hace ningún tipo de mención.</p>	<p>Hace referencia a los medios de</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Versión adoptada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Libro Cuarto, Título Segundo, Capítulo Segundo, art. 4.13)</p>	<p>LGEEPA (art. 4.13, pr. 1)</p>		<p>comunicación (y organismos del sector social y privado) (art. 4.13, pr. 4)</p>
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo (P.O. 13/04/00)</p> <p>Versión adaptada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Primero, Capítulo VI, Sección VI, arts. 38 a 43)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA, (art. 38, fr. II)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 39). Y al fomento de acciones de cultura ambiental, considerando los criterios regionales (art. 38, fr. III)</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación en dos sentidos, difusión de temas ambientales (art. 38, fr. VII) y difusión de la educación de conservación de suelos agropecuarios y aguas entre la población rural (art. 41)</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos (P.O. 22/12/99)</p> <p>Versión modificada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo II, Sección 5, arts. 32 a 35)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA, con ciertas modificaciones (art. 32, pr. 1)</p> <p>Nota: menciona los fines de la EA e incorpora la participación social en la revisión y propuestas del currículo de la educación básica (art. 32, pr. 3 y 4)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 35).</p> <p>Establece la incorporación de conocimientos y metodologías en procesos educativos no formales para alcanzar un desarrollo sustentable y un ambiente sano (art. 32, pr. 1)</p>	<p>No hace ningún tipo de referencia.</p>
<p>Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit</p>	<p>Es una propuesta diferente, amplia,</p>	<p>Establece la incorporación de la</p>	<p>Hace referencia a los medios de</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
(P.O. 25/04/01) Versión diferenciada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Primero, Capítulo VI, Sección IX, arts. 59 a 61)	confusa y en ocasiones irrealizable, pero que sí abarca a los tres tipos de EA que establece la LGEEPA (art. 59, pr. 1).	EA en procesos no formales (art. 59, pr. 1); y, a la materia laboral con ciertas modificaciones (art. 61, fr. III)	comunicación (arts. 59, fr. X, y 61, pr. 2)
Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente del Estado de Nuevo León (P.O. 26/06/89) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo Único, Sección VI, arts. 32 a 34)	Corresponde a la equivalente en la LGEEPA, con ciertas modificaciones (art. 32)	Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 33)	No hace ningún tipo de referencia.
Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de	Corresponde	Es una versión	No hace ningún tipo

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Oaxaca (P.O. 10/10/98) Versión modificada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Primero, Capítulo IV, Sección VII, arts. 32 y 33)</p>	<p>limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 32, fr. I y II)</p>	<p>confusa que implica: acciones tendientes a generar una actitud responsable ante la problemática ambiental, dirigida a las características de las diferentes regiones (art. 33)</p>	<p>de referencia.</p>
<p>Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla (P.O. 18/09/02) Versión adaptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Segundo, Capítulo III, Sección Octava, arts. 55 a 60)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA, con ciertas modificaciones (art. 55)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 58). Y establece la introducción en los procesos educativos no formales de</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación (arts. 55, fr. II, y 60)</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
		contenidos y metodologías en favor del desarrollo sustentable... (art. 55, fr. II)	
<p>Ley que Reforma y Adiciona diversos artículos de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Querétaro) (P.O. 26/05/88)</p> <p>Versión adaptada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo II, Sección VI, arts. 69 a 73)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 70)</p> <p>Nota: presenta una versión más amplia y en ocasiones confusa.</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 71).</p> <p>Además, incluye la capacitación para promotores agropecuarios y productores (art. 72)</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación (art. 69, fr. II)</p>
<p>Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo</p>	<p>Corresponde limitadamente a la</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y</p>	<p>No hace ningún tipo de referencia.</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>(P.O. 29/06/01)</p> <p>Versión adaptada</p> <p>No se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Sexto, Capítulo V, arts. 177 a 180)</p>	<p>equivalente en la LGEEPA (art. 177)</p> <p>Nota: propone un programa estatal y municipal de EA</p>	<p>corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 179)</p>	
<p>Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí (P.O. 15/12/99)</p> <p>Versión diferenciada</p> <p>No se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Décimo, Capítulo IV, arts. 143 y 144)</p>	<p>Contiene una propuesta diferente, breve y confusa.</p>	<p>La Secretaría de Educación del Estado, programará la EAnF... (art. 143, pr. 2).</p> <p>La EA debe abarcar los ámbitos urbano y rural en los procesos educativo, laboral recreativo, familiar y comunitario (art. 143, pr. 3)</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación (art. 143, pr. 3, última parte)</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa (P.O. 12/07/91) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Segundo, Capítulo II, Sección V, arts. 48 a 51)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 48, pr. 1)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 51)</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación (art. 48, pr. 2)</p>
<p>Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Sonora) (P.O. 03/01/91) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Segundo, Capítulo II, Sección V, arts. 49 a 51)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA, con ciertas modificaciones (art. 49)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 51)</p>	<p>No hace ningún tipo de referencia.</p>
<p>Ley de Protección Ambiental del Estado de</p>	<p>Corresponde</p>	<p>Hace referencia en</p>	<p>No se hace ningún</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Tabasco (P.O. 27/12/97) Versión adoptada No se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Quinto, Capítulo V, arts. 131 a 135)</p>	<p>limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (art. 131)</p>	<p>materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 133)</p>	<p>tipo de referencia.</p>
<p>Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas (P.O. 29/12/04) Versión adaptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Cuarto, Capítulo VII, arts. 48 y 49)</p>	<p>Corresponde de manera muy limitada a la equivalente en la LGEEPA (art. 48, pr. 1)</p>	<p>No hace ningún tipo de referencia.</p>	<p>Hace referencia a propiciar el fortalecimiento de la responsabilidad ambiental, a través de campañas de sensibilización y concientización (art. 48, pr. 2)</p>
<p>Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala</p>	<p>Se establece la incorporación al</p>	<p>No hace ningún tipo de referencia.</p>	<p>Se establece la promoción, a través de</p>

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>(P.O. 17/04/00)</p> <p>Versión diferenciada</p> <p>Se contempla a la "Cultura Ambiental y Ecológica" como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Tercero, Capítulo III, art. 22)</p> <p>NOTA: aunque el Capítulo no se denomina EA, se establece la promoción de la EA dentro del sistema educativo.</p>	<p>sistema educativo de programas de contenido ecológico y la promoción de la educación ambiental (fr. I)</p>		<p>los medios masivos de comunicación, de programas de información y cultura ambiental (fr. IV)</p>
<p>Ley Estatal de Protección Ambiental (Veracruz) (G.O. 30/06/00)</p> <p>Versión diferenciada</p> <p>Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental</p> <p>(Título Segundo, Capítulo II, Sección Octava, arts. 58 a 60)</p>	<p>Nota: Esta Ley contiene una propuesta completamente diferente, amplia y demasiado ambiciosa, pero que contempla las tres modalidades de la EA en diferentes sentidos, por ej., tres puntos importantes que se destacan, son: que la EA deba ser abordada de manera multidisciplinaria e intersectorial; la aplicación de un Programa Estatal de Educación y Formación Ambiental; así como, la creación de un Centro para la capacitación en materia de educación y capacitación ambiental para el desarrollo sustentable.</p>		

Legislación ambiental local	Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Formal	Educación Ambiental Informal
<p>Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán (P.O. 23/04/99) Versión adaptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Segundo, Capítulo II, Sección VI, arts. 31 a 41)</p>	<p>Corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 31). Nota: Trata de dar una propuesta más amplia, pero en realidad resulta confusa.</p>	<p>Hace una referencia limitada en materia laboral (art. 35)</p>	<p>Hace referencia a los medios de comunicación (art. 38)</p>
<p>Ley para la Sustentabilidad y la Protección Ambiental del Estado de Zacatecas (P.O. 12/07/99) Versión adoptada Se contempla a la EA como instrumento de política ambiental (Título Tercero, Capítulo IX, arts. 51 y 52)</p>	<p>Corresponde limitadamente a la equivalente en la LGEEPA (arts. 51, fr. I, y 52)</p>	<p>Hace referencia en materia laboral y corresponde a la equivalente en la LGEEPA (art. 51, fr. III y IV). Y, establece la introducción en los procesos educativos no formales de contenidos a favor</p>	<p>Hace una vaga referencia a los medios de comunicación (art. 52)</p>

Legislación ambiental local	
Educación Ambiental Formal	
Educación Ambiental Formal	Educación Ambiental No Informal
	del ambiente (art. 52)

La conclusiones obtenidas del análisis del cuadro comparativo correspondiente a la legislación local en materia de educación son:

- Dentro de la educación formal que se imparte a nivel estatal (y municipal), se puede considerar que se incluye a la educación ambiental, debido a que en la totalidad de las leyes se establece que la educación se regirá por los principios del artículo 3º constitucional (y, en su caso, por la Ley General de Educación), que como se vio en el apartado respectivo, propician la incorporación de la educación ambiental.
- Aunado a lo anterior, e igualmente en la totalidad de las leyes, se establece que dentro de los fines de la educación que se imparta en cada uno de los Estados, aunque con distintas redacciones, se incluyen los referentes a la educación ambiental.
- Por otro lado, algunas leyes (Chihuahua, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, Veracruz y Zacatecas), establecen de manera más específica que la educación tenderá a la incorporación de lo ambiental, ya sea protegiendo al medio ambiente, adquiriendo conciencia social, cumpliendo sus responsabilidades con respecto a la naturaleza, etc.
- Por lo que se refiere a la educación informal, sólo cinco de los Estados la mencionan expresamente (Baja California, Durango, Morelos, Veracruz y Yucatán), y establecen como sus agentes educativos a los medios de comunicación masiva.
- La mayor parte de estas leyes establece que los medios de comunicación masiva contribuirán al desarrollo educativo, y por lo tanto,

al logro de los fines de la educación (con excepción de los Estados de Baja California Sur, Guerrero, Nayarit, Querétaro y Sonora).

- Se puede considerar que dentro de la educación informal que se imparte a nivel estatal (y municipal), se incluye la educación ambiental, debido a que en la totalidad de las leyes se establece que "la educación que se imparta, en todos sus tipos, niveles y modalidades, tendrá los fines... referidos a la educación ambiental" (por seguir los criterios constitucionales y los fines ambientales establecidos en la propia Ley local de educación).

Las conclusiones obtenidas del análisis del cuadro comparativo correspondiente a la legislación local en materia ambiental son:

- Por lo que se refiere a la versión de la Ley, es decir, al contenido de ésta con respecto a la LGEEPA, se puede decir que la mayoría (28 de ellas), con menores o mayores cambios, adquieren su misma estructura (sea adoptada, adaptada o modificada), con excepción de cinco de ellas, que tratan de proponer una estructura y contenido diferentes (aunque sin dejar de abarcar a las tres modalidades de la educación ambiental). Específicamente, la versión de cada Estado es:
 - a) Adoptada: Campeche, Chihuahua, Distrito Federal, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Zacatecas.
 - b) Adaptada: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, Chiapas, Michoacán, Puebla, Querétaro, Quintana Roo y Yucatán.
 - c) Modificada: Coahuila, Durango, Guanajuato, Morelos y Oaxaca.
 - d) Diferenciada: Hidalgo, Nayarit, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz.

- La mayor parte de las leyes contempla a la educación ambiental como un instrumento de política ambiental, independientemente de la versión que adquieran, con excepción de cinco de ellas (Durango, Hidalgo, Quintana Roo, San Luis Potosí y Tabasco).
- Con respecto a la educación ambiental formal, se puede decir que la mayoría de las leyes (28 de ellas) corresponden a la equivalente en la LGEEPA, aunque tengan limitaciones, modificaciones o ampliaciones. Cuatro leyes constituyen la excepción haciendo una propuesta diferente, éstas son las de los Estados de Nayarit, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz. Y una, la del Estado de Coahuila, que no hace ninguna referencia.
- Con respecto a la educación ambiental no formal, se puede decir que la mayoría de las leyes (23 de ellas) corresponden a la equivalente en la LGEEPA (en materia laboral), aun con limitaciones, modificaciones o ampliaciones. Las leyes exceptuadas son las de los Estados de Coahuila, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz.
- En la modalidad de educación ambiental no formal:
 - a) Las leyes que no la contemplan son las de los Estados de: Coahuila, Estado de México, Oaxaca, Tamaulipas y Tlaxcala.
 - b) Las leyes que amplían la educación no formal con enfoque a lo ambiental son las de los Estados de: Colima, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Puebla y Zacatecas.
 - c) Las leyes que hacen una propuesta diferente de educación no formal son las de los Estados de: Guanajuato, San Luis Potosí y Veracruz.

- Con respecto a la educación ambiental informal, específicamente a través de los medios de comunicación masiva, se puede decir:
 - a) Más de la mitad de las leyes (19 de ellas), la incorporan (aun con vagas referencias), y corresponden a los Estados de: Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Colima, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.
 - b) Las leyes que no la contemplan (9 de ellas), son las de los Estados de: Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Guanajuato, Morelos, Nuevo León, Quintaná Roo, Sonora y Tabasco.
 - c) Las leyes que dan una propuesta diferente (4 de ellas), son las de los Estados de: Hidalgo, Oaxaca, Tamaulipas y Veracruz.

Los resultados finales del análisis anterior son:

1. La educación ambiental, a nivel estatal (y municipal), encuentra su fundamento de manera poco profunda y dispersa.

De manera poco profunda, porque es a partir de uno de los fines (que debería tener la educación en cada uno de los Estados), así como de la obligación de seguir los criterios constitucionales, que se deduce su existencia. Algo similar pasa con la ley ambiental, que en lugar de superar lo establecido en la LGEEPA, adquiere considerables limitaciones y retrocesos, con excepciones intrascendentes.

De manera dispersa, porque la existencia de la educación ambiental a nivel estatal (y municipal), depende de lo establecido en diversos ordenamientos (de diversas materias y niveles de gobierno) que deben complementarse para darle origen, aunque en ocasiones se

contradigan. La dispersión también se encuentra dentro del mismo ordenamiento.

2. Por la manera en que se regula la educación ambiental a nivel estatal (y municipal) en sus tres modalidades, se puede deducir y afirmar que no llega a cumplir sus objetivos (conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, participación, evaluación), y por lo tanto, tampoco su finalidad de lograr conductas racionales a favor del ambiente, las cuales conllevarían a garantizar la preservación de la vida.

CAPÍTULO CUATRO

PROPUESTA PARA CREAR EL MARCO POLÍTICO Y JURÍDICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

SUMARIO

4.1. Fundamento de la propuesta. 4.2. Propuesta para formular una Política de Educación Ambiental. 4.3. Propuesta para crear la Legislación en materia de Educación Ambiental.

4.1. Fundamento de la propuesta.

De acuerdo a lo expuesto a lo largo de la presente investigación, se puede afirmar que la educación ambiental como instrumento de política ambiental y de política educativa en México, es defectuosa e insuficiente para alcanzar su finalidad última de "que todo individuo, incluyendo a quienes pertenecen a los pueblos y comunidades indígenas, tenga garantizado el acceso a los conocimientos relativos a la educación ambiental en todas sus modalidades, que conlleven a crear conductas racionales hacia el ambiente y con ellas, lograr la conservación de los recursos naturales, el equilibrio ecológico y la preservación de la vida, lo que se traducirá en la elevación de la calidad de vida. Con ello, se

estaría cumpliendo no sólo el derecho de vivir en un medio ambiente adecuado, sino la posibilidad de heredarlo a las generaciones futuras.”¹

Por otro lado, como ya se decía en el capítulo anterior, la regulación de la educación ambiental es dispersa y poco profunda en los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), esto significa que su marco político y jurídico vigente es incompatible con los objetivos y fines de la misma.

Esta afirmación se vuelve trascendental si se considera, en primer término, que para disfrutar de un medio ambiente adecuado (elevación de la calidad de vida) se necesita de la participación corresponsable y comprometida de autoridades y gobernados. Pero para que exista la participación social, se requiere contar con los elementos necesarios para saber: ¿qué hacer? ¿cómo hacer? y hacer en esta tarea. Es aquí en donde adquiere importancia la educación ambiental, ya que la misma define los patrones de comportamiento colectivo que se expresan en conductas individuales racionales hacia el ambiente:

El punto de partida para que la educación ambiental funcione eficientemente, obteniendo los resultados deseados, es su adecuada fundamentación política y jurídica. Por ello, resulta necesario y urgente establecer los principios fundamentales de la educación ambiental, que se vinculen con su adecuada planeación y regulación en todos sus aspectos.

4.2. Propuesta para formular una Política de Educación Ambiental.

La base de esta propuesta es advertir que tanto la política educativa como la ambiental, son dos líneas de acción que no logran complementarse y trabajar

¹ Hasta esta etapa de la investigación, la finalidad de la educación ambiental es la que aquí se expone, con la advertencia de que en el capítulo siguiente pueda cambiar su enfoque.

sobre la materia de educación ambiental de forma satisfactoria, la práctica lo ha demostrado, no han sido suficientes. Por ello, se afirma la necesidad de formular una política de educación ambiental "independiente", que contenga su propio conjunto de criterios, principios, estrategias y líneas de acción que deriven en instituciones, normas, programas, proyectos y lineamientos concretos (los que, en su caso, determinarían una asignación presupuestal), que vayan de acuerdo con los instrumentos que se adopten para su aplicación.

Entonces, de acuerdo al contexto general de la presente investigación, es que se propone la formulación de una política de educación ambiental, a partir de la cual, se haga frente a los problemas ambientales (conductas irracionales que provocan el deterioro ambiental, agotamiento de recursos naturales, desequilibrio ecológico, etc.).

Una política de educación ambiental específicamente formulada a partir de la planeación nacional (y estatal) del desarrollo del país (la que podría darse en aproximadamente dos años con el cambio de Administración, y conforme a los artículos 25 y 26 constitucionales, así como 3º, 20 y 21 de la Ley de Planeación), la cual se constituiría como el marco (político) de referencia permanente de la educación ambiental, para su posterior desarrollo de conformidad a la estrategia y medios instrumentales adoptados.

De acuerdo a lo anterior, es que sugiero que la pauta a seguir en la formulación de esta política vaya en dos sentidos. El primero sería considerar a la educación ambiental desde sus tres modalidades (formal, no formal e informal), sin asignarle una importancia prioritaria a la educación ambiental formal que provoque el abandono o superficialidad en las otras modalidades, partiendo de la idea de que el cúmulo de conocimientos de una persona, que determinan su conducta, también se adquiere de lo que ve, escucha, siente y percibe de su alrededor (que en ocasiones rebasa las expectativas de la escuela). Es decir,

aunque dichas modalidades tengan los mismos principios, objetivos y finalidades, se determinen y diferencien sus estrategias y líneas de acción.

El segundo asunto relevante que se debe considerar, es que en materia de educación ambiental actúan tanto la Secretaría de Educación Pública como la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (principalmente), por tanto, en la formulación de la política de educación ambiental se deberá prever la creación de los mecanismos de coordinación (cualquiera que sea la forma que se adopte) para el correcto despacho de los asuntos de esta materia.

Por otro lado, el Ejecutivo no deberá perder de vista que el criterio que regirá en la formulación de la política de educación ambiental será alcanzar un desarrollo sustentable.

Entonces, con base en estos criterios, será que el Ejecutivo formule su política de educación ambiental, con la cual haga frente a los problemas ambientales.

4.3. Propuesta para crear la Legislación de Educación Ambiental.

El objeto de esta propuesta es sugerir la elaboración de una Ley que regule a la educación ambiental en todos sus aspectos (que pase obviamente por todas las fases del proceso legislativo, según los artículos 71 y 72 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), para lo cual se exponen los criterios mínimos que se deberán considerar en su elaboración, y que constituyen la primera parte de la base de esta propuesta:

	El primero punto a considerar, es que tanto lo educativo
--	--

Federalización y concurrencia	como lo ambiental son materias concurrentes, entonces la legislación de EA tendría que elaborarse en el marco del federalismo y la concurrencia (previstos en el artículo 73 de la Constitución), empezando, obviamente, por una Ley General.
Participación Social	Se refiere a la corresponsabilidad que debe existir entre autoridades y gobernados para la solución de los problemas ambientales.
Complementariedad de las modalidades de la EA como objeto de la Ley	Un segundo punto, es que esta Ley, con el objeto de fortalecer los alcances de la EA, la debe abarcar en su totalidad, es decir, en sus tres modalidades, sin dar prioridad a la modalidad formal, que como ya se apuntó sería insuficiente. Además, para complementar dichos alcances, deberá incluir a la información, investigación y formación ambiental (entre otros).
Coordinación y facultades de las autoridades competentes	Un tercer punto de importancia capital, será el determinar la forma específica en que se coordinarán las autoridades competentes (SEP y SEMARNAT) para actuar de manera conjunta en el despacho de los asuntos materia de la EA, así como determinar sus facultades.
Orientación hacia el desarrollo sustentable	Un último punto, considerado rector en la elaboración de la Ley, sería orientar la educación ambiental hacia el desarrollo sustentable (según los artículos 25 constitucional y 1º de la LGEEPA, y los principios internacionales); pero sin dejar de considerar que el logro del mismo, dependerá de que la EA se adapte a la realidad y necesidades del país, de manera gradual, y no mediante proyectos irrealizables.

La segunda parte de esta propuesta, consiste en exponer los principios y estructura básicos que mínimamente se deberían observar y establecer en la elaboración de la Ley de Educación Ambiental:

<p>Objeto de la Ley</p>	<p>Que todo individuo, incluyendo a quienes pertenecen a los pueblos y comunidades indígenas, tenga garantizado el derecho de acceder a los conocimientos (valores y competencias) relativos a la EA, en todas sus modalidades, los cuales constituyen la base para la participación social corresponsable en esta materia, debido a que los mismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • serán asimilados y exteriorizados mediante conductas racionales hacia el ambiente, las cuales se materializarán en: <ol style="list-style-type: none"> a) una elevación en la calidad de vida b) la conservación de los recursos naturales c) el alcance del equilibrio ecológico d) en la propia preservación de la vida • propiciarán que con la ayuda de la participación social se alcance un medio ambiente adecuado y que el mismo, se herede las generaciones futuras.
<p>Coordinación de autoridades competentes</p>	<p>Para la adecuada coordinación entre autoridades competentes (SEP y SEMARNAT), sería necesaria la existencia de toda una estructura administrativa propia que se dedique, exclusivamente, al despacho de todos los asuntos relativos a la EA, en sus tres modalidades. Para ello, se sugiere como una opción (con posibilidades viables): la creación de una Comisión Intersecretarial de carácter permanente, de conformidad con los artículos 21 de la Ley</p>

<p>Coordinación de autoridades competentes</p>	<p>Orgánica de la Administración Pública Federal y 19 de la Ley de Planeación, cuyas características principales son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guardar relación con los objetivos y estrategias definidos en el Plan Nacional de Desarrollo. 2. Participación o competencia dos o más Secretarías de Estado, a fin de emprender acciones conjuntas y coordinadas que no podrían adoptarse individualmente. 3. Su funcionamiento se debe respaldar en el Programa Nacional de Educación Ambiental, derivado de la Política de Educación Ambiental, formulada a partir del Plan Nacional de Desarrollo. <p>La Comisión Intersecretarial podría aprovechar la estructura administrativa, composición del personal, atribuciones (artículo 17 del Reglamento Interior de la SEMARNAT), etc., del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), es decir, aprovechar la existencia de una Unidad Administrativa Coordinadora de la SEMARNAT, adaptándole la dimensión educativa (SEP) en igualdad de jerarquías, y convertirlo en una Comisión Intersecretarial con objetivos renovados relativos a la EA en todos sus aspectos.²</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán bajo el principio de la concurrencia entre la federación, entidades federativas y municipios (art. 73

² Para tener una visión más clara de las funciones del CECADESU, se agregará como apéndice, una presentación actualizada del mismo, la cual me fue entregada, mediante oficio CECADESU/0856/04 de fecha 29 de septiembre de 2004, firmado por la coordinadora general Dra. Tiahoga Ruge y en contestación a la solicitud presentada con fecha 27 de septiembre del mismo año. Así mismo, se agregará el organigrama del CECADESU.

constitucional).

- Elaboración del Programa Nacional de Educación Ambiental, de conformidad con la Política de Educación Ambiental, formulada a partir de la Planeación Nacional del Desarrollo.
- Tendrá atribuciones dentro de las tres modalidades de la EA (además de las previstas para el CECADESU), las que se pueden resumir en:
 - a) EA Formal: Implementar mecanismos de incorporación transversal de los conocimientos (valores y competencias) ambientales en la totalidad del currículum escolar (planes, programas, métodos y materiales educativos de escuelas públicas y privadas y en todos los tipos, niveles y modalidades educativos).
 - b) EA no Formal: tiene atribuciones en varios sentidos:
 - celebrar un convenio de coordinación con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para (elaborar e) implantar los planes y programas para la capacitación y adiestramiento de los trabajadores en materia de EA. Así como, participar en coordinación con el patrón, en la elaboración de los programas de las comisiones mixtas de seguridad e higiene, incorporando los contenidos de EA.
 - Impulsar el fortalecimiento de la cultura ambiental, a través del "apoyo" (y la retroalimentación) a las ONGA, asociaciones y sociedades civiles, parques, zoológicos, museos, institutos, centros... que se dediquen a

Facultades
de la
Comisión
Intersecretarial

<p>Facultades de la Comisión Intersecretarial</p>	<p>cuestiones relacionadas con la protección y cuidado del ambiente, etc.</p> <p>c) EA informal: propiciar que los medios de comunicación masiva, incorporen en el desarrollo de sus actividades conocimientos (valores y competencias) relativos a la EA, para lo cual, deberá celebrar convenios de concertación con los responsables de cada medio de comunicación.</p>
<p>EA Formal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los fines particulares de la EA Formal. • Establecer la forma específica en que se incorporará la EA como conocimiento transversal en todos los tipos, niveles y modalidades de la educación que imparta en escuelas públicas y privadas. • Abarcar la formación de los docentes, considerando: <ul style="list-style-type: none"> a) Su capacitación y actualización permanente, a través de cursos incorporados o independientes de la carrera magisterial. b) Desarrollar y practicar innovaciones pedagógicas para poder transmitir adecuadamente los conocimientos (valores y competencias) a los educandos.
<p>EA no Formal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar y establecer los objetivos particulares tanto de la cultura ambiental como de la capacitación ambiental. • Establecer la forma específica en que se desarrollarán e impulsarán las actividades de estos campos.
<p>EA Informal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los objetivos particulares de la comunicación educativa. • Establecer las formas específicas en que se impulsará

EA Informal	la difusión de conocimientos relativos a la educación e información ambiental, a través de los medios de comunicación masiva.
Formación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los objetivos particulares de la formación ambiental. • Determinar las formas específicas en que se impulsará la FA, contemplando que los fines y objetivos establecidos en la elaboración de los planes y programas para la formación de especialistas en materia de EA, coincidan con lo estipulado en el Programa Nacional del Educación Ambiental.
Instrumentos de la Política de EA	<p>Considerados como las herramientas de que se vale la PdeEA para alcanzar sus objetivos, entonces serán:</p> <p>a) Planeación de la EA. En cada cambio de Administración se deberá considerar dentro la Planeación Nacional del Desarrollo, la Planeación de la EA delineada en una PdeEA.</p> <p>b) Instrumentos Económicos. Se pueden considerar en dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una parte del presupuesto asignado a la SEP y del asignado a la SEMARNAT, se integrará y se aportará a la Comisión Intersecretarial para el cumplimiento de sus obligaciones (incluido o no el pago del personal, lo que dependerá del acuerdo al que se llegue, pero considerando que el personal de la Comisión deberá provenir de las propias Secretarías). • Aunado a ello, se podrá establecer un Fondo de

Reserva para el financiamiento de programas y proyectos relacionados principalmente con la cultura ambiental, el cual puede integrarse mediante las aportaciones de cualquier índole.

c) Normas Oficiales Mexicanas en materia de EA.

- La Comisión Intersecretarial podrá elaborar NOM's que coadyuven a los objetivos de la EA, con la colaboración, en su caso, de los sectores público, privado, científico, etc., (de acuerdo con lo establecido en el art. 43 de la Ley Federal de Metrología y Normalización).

Instrumentos
de la
Política
de
EA

d) Investigación Ambiental.

- Se debe establecer la forma específica en que se coordinará la Comisión Intersecretarial con las instituciones de educación superior y los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, para el fomento de la investigación en materia de EA.
- Así mismo, se deben establecer los objetivos y finalidades de dichas investigaciones.

e) Evaluación Ambiental. Este instrumento debido a sus características, sólo puede aplicarse a la EA Formal (en todos sus tipos, niveles y modalidades), en dos sentidos:

- En el aprendizaje de los educandos, con lo que se podrían obtener las limitaciones de los contenidos (valores y competencias), así como la posibilidad de

<p>Instrumentos de la Política de EA</p>	<p>renovarlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En preparación académica de los docentes, así como en los métodos y técnicas que emplean para la transmisión de conocimientos. <p>Para ello, se puede aprovechar la existencia del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), adaptándole la evaluación a docentes.</p> <p>f) Participación Social. La que dependiendo del criterio, puede o no considerarse como instrumento de la PdeEA.</p> <p>Este instrumento equivale al principio de corresponsabilidad entre autoridades y gobernados en materia de EA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será importante establecer, en los casos que proceda, los mecanismos de participación social, con el objeto de obtener mejores resultados en esta materia. • Se deberá establecer que la existencia de una participación social anticipada, comprometida y propositiva (con alternativas de solución) ante la problemática ambiental, será consecuencia de una adecuada información ambiental.
<p>Información Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberán establecer los objetivos y finalidades de la información ambiental. • La forma específica en que se recabará y aprobará la información ambiental, así como todo lo relacionado con su actualización, para que la misma sea veraz, fidedigna y actual. • Que el acceso a la información ambiental coincida con

<p>Información Ambiental</p>	<p>los parámetros establecidos en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.</p>
<p>Sanciones Administrativas</p>	<p>Se deberán establecer los tipos de sanción y, en su caso, el monto.</p>

Lo expuesto en este capítulo, constituye mi aportación a la ciencia jurídica en materia de educación ambiental, y la misma ha sido considerada y ha contribuido en la elaboración del proyecto para la iniciativa de Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable, que se lleva a cabo por medio del CECADESU y el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

CAPÍTULO CINCO

HACIA UNA LEY GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

SUMARIO

5.1. La trascendencia de los principios internacionales de la educación ambiental en la creación de una Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable en México.

5.1. La trascendencia de los principios internacionales de la educación ambiental en la creación de una Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable en México.

Los principios internacionales de la educación ambiental son los que le dan sustento y determinan el rumbo que la misma debe llevar para alcanzar su finalidad, los mismos se han establecido desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, y hasta abril del 2003 en que se declara la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable. Esto significa que cualquier iniciativa de Ley de Educación Ambiental que quiera estar a tono con la realidad mundial, necesariamente debe adaptar a su realidad nacional los principios y parámetros internacionales de la educación ambiental; de lo contrario, además de incumplir compromisos internacionales, quedaría rezagado, no solamente por no ir a la par

de los países desarrollados en cuanto a innovaciones legislativas, sino porque ello implica no estar preparados para afrontar los problemas ambientales y las consecuencias que traen consigo.

Afortunadamente, en México ya está cambiando esta situación, ya tenemos muchos preocupados y ocupados en el cuidado y respeto a la naturaleza y sus recursos, el equilibrio ecológico y la protección al ambiente, pero sobre todo por el futuro de la humanidad en el planeta. Es por ello que en los proyectos de iniciativas de leyes en esta materia, se están adoptando los principios internacionales de la educación ambiental. Estos principios son:

En 1972:

- Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En 1975:

- Otorgar a la educación una importancia capital en los procesos de cambio.
- La enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental.

- Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre.
- Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.
- Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

En 1977:

- Orientación de incorporar la dimensión ambiental en todo el sistema educativo (informal, formal básico y universitario), desde un enfoque interdisciplinario.

En 1981:

- Orientación de incorporar la dimensión ambiental para el ámbito universitario, proclamando el compromiso en el estímulo y promoción de las siguientes acciones:

- La incorporación de los aspectos ambientales en los currículos de las carreras universitarias tradicionales, particularmente en: derecho, economía, medicina, ingeniería, arquitectura y urbanismo, educación y agronomía, así como ciencias biológicas, humanas y naturales.
- La capacitación en las profesiones que se requieren para la protección, rehabilitación y ordenación del medio ambiente.
- La realización de programas de formación de personal docente universitario en la esfera del medio ambiente.

En 1992:

- La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el fomento de la capacitación están vinculados con la satisfacción de las necesidades básicas, la creación de las estructuras necesarias, los datos y la información, la ciencia y la función que corresponde a los grupos principales.

En el 2002:

- Habilitar a todos los seres humanos con la educación y con los recursos requeridos para que alcancen un modo de vida sostenible.
- Afirmar la igualdad y equidad de género como prerrequisito para el desarrollo sostenible y asegurar el acceso universal a la educación, el cuidado de la salud y la oportunidad económica.
- Integrar en la educación formal y en el aprendizaje a lo largo de la vida, las habilidades, el conocimiento y los valores necesarios para un modo de vida sostenible.
- Brindar a todos, especialmente a los niños y los jóvenes, oportunidades educativas que les capaciten para contribuir activamente al desarrollo sostenible.
- Promover la contribución de las artes y de las humanidades, al igual que de las ciencias, para la educación sobre la sostenibilidad.

- Intensificar el papel de los medios masivos de comunicación en la toma de conciencia sobre los retos ecológicos y sociales.
- Reconocer la importancia de la educación moral y espiritual para una vida sostenible.

En 2003:

- Orientar la educación para el desarrollo sustentable.

Actualmente, están en proceso de elaboración dos iniciativas de Ley sobre esta materia, una se lleva a cabo por el Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México y el otro por el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable en coordinación con el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM (en este último, he tenido la oportunidad de estar cerca y aportar mis comentarios). En ambas iniciativas, se incorpora la idea de la educación para el desarrollo sustentable.

Lo que significa que se ha comprendido que la educación ambiental "aislada" de vinculaciones políticas, sociales y económicas, y entendida sólo como el conjunto de contenidos ecológicos, conocimientos, valores y competencias que se incorporan al currículo escolar, para lograr conductas racionales en favor del desarrollo social y del ambiente garantizando así la preservación de la vida, no son más que principios filosóficos que sólo logran explicar las causas y efectos de la relación hombre-naturaleza, pero que no garantizan ni un verdadero cambio de actitud hacia el ambiente y sus recursos, ni un mejoramiento del mismo, ni mucho menos le garantizan a las generaciones futuras la satisfacción de sus necesidades.

Por el contrario, se ha aterrizado la idea de que se requiere integrar lo ambiental, lo político, lo social y lo económico para alcanzar un desarrollo sustentable. En este sentido, la educación en general, y la educación ambiental en

particular, se vuelven un factor estratégico para formar individuos cuyas conductas estén orientadas a lograr un estilo de desarrollo que sea sustentable.

Esta orientación se ha seguido en la elaboración de la iniciativa de Ley llevada a cabo por el CECADESU y el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, lo que se puede observar desde su propia denominación: "Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable".

Complementando lo anterior, se puede decir que la propuesta contenida en esta iniciativa, parte de la base de difundir la educación ambiental como el conjunto de acciones educativas orientadas a favorecer la comprensión de la complejidad socio ambiental, que a su vez promueva un cambio de valores y actitudes para avanzar en los procesos de sustentabilidad del desarrollo.

Esta iniciativa de Ley, se basa tanto en los principios internacionales de la educación ambiental, como en los siguientes:

- Establecer en la legislación a la Educación Ambiental con carácter obligatorio y transversal.
- Integrar la Educación para el Desarrollo Sustentable.
- Resaltar la importancia de la Educación Ambiental en la participación coordinada entre los tres niveles de gobierno y los poderes ejecutivo, legislativo y judicial.

A continuación, se presenta el esquema de esta Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable, que independientemente de que ejemplifica y explica lo dicho en este capítulo, lo desarrolla y le da sustento. Con el mismo, se da por terminado el presente capítulo, y por tanto, la presente investigación.

PROPUESTA DE

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.¹

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES.

CAPÍTULO I NORMAS PRELIMINARES.

ARTÍCULO 1. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto garantizar el derecho de todos los habitantes a la educación para el desarrollo sustentable, como un componente esencial y permanente de la educación nacional e incluye a la educación ambiental, comunicación educativa, acceso a la información ambiental, capacitación y utilización de instrumentos de participación ciudadana que posibiliten el mejoramiento de la calidad de vida, y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como, distribuir las competencias que en materia de educación para el desarrollo sustentable, correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, y establecer las bases para:

- I. Garantizar a todo individuo la educación para el desarrollo sustentable y en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos conforme al artículo 2º, a los pueblos y comunidades

¹ La Propuesta de Ley que aquí se presenta, fue realizada entre el CECADESU y el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Cabe mencionar, que sólo se transcriben los primeros cuatro artículos, debido a que en ellos se demuestra que esta Ley se rige por los principios internacionales de la educación ambiental.

Es importante resaltar, que en los cuatro artículos transcritos de esta Propuesta de Ley, se pueden encontrar errores ortográficos evidentes, situación que se debe a que la misma continúa en proceso de revisión, por lo que no son imputables a la autora de la presente tesis.

indígenas, con el fin de conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras;

- II. Garantizar que la educación ambiental a través de sus diferentes modalidades contribuya al desarrollo sustentable por medio de procesos de información, comunicación, capacitación y la participación organizada de las personas, para llevar a cabo las acciones relativas a la protección del ambiente, la conservación y restauración de los recursos naturales, así como en la prevención y combate contra la contaminación, en forma individual o colectiva;
- III. Regular que la educación para el desarrollo sustentable se incluya en los diversos niveles y modalidades que conforman el sistema educativo nacional, para contribuir a que los educandos construyan conocimientos, formen valores, adquieran actitudes y habilidades y actúen para el mejoramiento del ambiente y elevar su calidad de vida y la de su comunidad;
- IV. Formular, establecer y aplicar la Estrategia Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable y sus instrumentos, de manera que sean compatibles con la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y los ecosistemas, bajo criterios de democracia, equidad y justicia social;
- V. Definir las atribuciones que en materia de educación para el desarrollo sustentable corresponden a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como establecer las disposiciones que serán consideradas por los gobiernos locales en la regulación de las distintas formas de educación para el desarrollo sustentable que conforme a esta Ley sean de su competencia;
- VI. Establecer los mecanismos y procedimientos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y

privado, así como con personas y grupos sociales, en materia de educación para el desarrollo sustentable;

- VII. Fortalecer y promover la investigación educativa y el desarrollo científico, así como la innovación tecnológica, en materia ambiental;
- VIII. Regular la comunicación educativa para el desarrollo sustentable, la difusión y divulgación de información de contenidos ambientales en apoyo a los programas previstos en la presente Ley;
- IX. Regular y establecer medidas necesarias para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones que correspondan; y
- X. En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán, en lo conducente, las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con la materia que regula este ordenamiento.

ARTÍCULO 2. En la formulación y conducción de la política de educación para el desarrollo sustentable a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, se observarán además de los principios contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los siguientes:

- I. La educación para el desarrollo sustentable es crucial para la vida y el desarrollo económico, social y político y tiene como fin construir sociedades justas, participativas y pacíficas;
- II. Promover la democracia, equidad, justicia social y económica, posibilitando que todo individuo alcance un modo de vida seguro, digno y ecológicamente responsable y a partir de ello, redoblar los esfuerzos por articular las estrategias de erradicación de la pobreza;
- III. Garantizar que el uso y aprovechamiento sustentable de recursos naturales, asegure proteger los derechos de las personas y la obligación

de prevenir daños ambientales y asumir las consecuencias de reparar el daño ambiental;

- IV. El aprovechamiento de los recursos naturales será sustentable de manera que no se excedan las posibilidades de regeneración y se conserve el equilibrio ecológico de los ecosistemas, así como que la extracción y el uso de los recursos no renovables, tales como minerales y combustibles fósiles, se realicen de forma que se minimice su agotamiento y no se causen daños ambientales;
- V. Crear y fortalecer una conciencia ética que promueva el respeto a la vida humana y no humana y articule una renovada visión del mundo donde prevalezcan los valores que permitan una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza;
- VI. Difundir conocimientos e información específicos que permitan a los individuos y a la colectividad asumir conductas y adoptar tecnologías acordes con el desarrollo sustentable;
- VII. Responder a las necesidades educativas de todos los jóvenes y de todos los adultos, garantizando un acceso equitativo a programas educativos y de capacitación orientados al fortalecimiento de habilidades para la vida y el ejercicio responsable de la ciudadanía;
- VIII. Adoptar patrones de producción y consumo que salvaguarden las capacidades regenerativas de los ecosistemas, los derechos humanos y el bienestar comunitario;
- IX. Apoyar la gestión integral de residuos, promoviendo la reducción, reutilización y el reciclaje de los materiales usados en los sistemas de producción y consumo;
- X. Fomentar que se actúe con moderación y eficiencia al utilizar energía, así como promover el desarrollo, la adopción y la transferencia equitativa de tecnologías ambientalmente sanas; y
- XI. Internalizar los costos ambientales y sociales totales de bienes y servicios en su precio de venta y posibilitar que los consumidores

puedan identificar productos que cumplan con las más altas normas sociales y ambientales.

ARTÍCULO 3. Se consideran de utilidad pública:

- I. La ejecución y aplicación de los programas de educación para el desarrollo sustentable;
- II. El establecimiento de mecanismos para otorgar incentivos en la aplicación del presente ordenamiento; y
- III. La comunicación educativa, la difusión y divulgación de información de contenidos ambientales en apoyo a las acciones y los programas previstos en la presente Ley.

ARTÍCULO 4. Para los efectos de esta Ley, se estará a las definiciones de conceptos que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General para la Prevención y Control Integral de Residuos, la Ley General de Vida Silvestre, y otras disposiciones relacionadas con la materia así como las siguientes:

- I. **CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE:** Proceso que promueve la adquisición de conocimientos teórico-prácticos en y para el trabajo que permitan incorporarse a la actividad productiva y/o mejorar el desempeño laboral con criterios de sustentabilidad;
- II. **CENTROS DE RECREACIÓN Y CULTURA AMBIENTAL:** Son los espacios de recreación y cultura en donde pueden realizarse actividades encaminadas a la comprensión de la problemática ambiental y a la identificación de alternativas de solución para cada grupo específico de la población. Como parques urbanos, jardines botánicos, viveros, zoológicos, acuarios, centros de educación ambiental, museos,

plantas de tratamiento de agua, estaciones de transferencia de residuos sólidos, calles y jardines;

- III. **COMUNICACIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE:** Es el proceso basado en la comunicación que permite la producción y difusión de mensajes gráficos y audiovisuales de alto impacto, con el fin de reforzar los conocimientos y promover actitudes y valores ambientales en la población. Incluye a los medios de comunicación masiva tradicionales y no tradicionales e implica a la formación de comunicadores y el diseño y operación de campañas para promover el desarrollo sustentable;
- IV. **CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD:** Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones en materia de educación para el desarrollo sustentable, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental;
- V. **DIVULGACIÓN AMBIENTAL:** Es el conjunto de acciones basadas en la difusión de aspectos conceptuales, metodológicos y estratégicos en el área educativa ambiental, para apoyar a las autoridades en la gestión ambiental;
- VI. **EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE:** El proceso de formación, interdisciplinario, transversal y permanente de carácter formal, no formal e informal, orientado a apoyar cambios en la relación sociedad – ambiente, de acuerdo con los criterios de sustentabilidad, política, económica, ambiental y ecológica, mediante los cuales el individuo y la ciudadanía construyen valores, conocimientos, actitudes, habilidades y compromisos, así como para la aplicación de prácticas y técnicas necesarias para contribuir a elevar la calidad de vida y la sustentabilidad de los ecosistemas;
- VII. **EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE FORMAL:** La incorporación de la educación para el desarrollo sustentable en el

currículum escolar en todos los niveles y modalidades de las instituciones de educación pública o privada;

- VIII. **EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE NO FORMAL:** Las acciones sistemáticas de educación para el desarrollo sustentable que se realizan fuera del ámbito escolar;
- IX. **EDUCADOR PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE:** Es el promotor, coordinador, facilitador, capacitador, instructor, monitor, animador y agente directo, capacitado, que de manera directa o contratada, imparte cursos o lleva a cabo acciones destinadas a la construcción de valores, conocimientos, actitudes, habilidades y compromisos para el logro del desarrollo sustentable;
- X. **FONDO:** El Fondo Nacional de Educación para el desarrollo sustentable;
- XI. **INFORMACIÓN AMBIENTAL:** Cualquier información escrita, visual o en cualquier formato, en materia ambiental y de desarrollo sustentable;
- XII. **LEY:** Ley General de Educación para el Desarrollo Sustentable; y
- XIII. **SECRETARÍA:** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CAPÍTULO II

DE LAS FACULTADES DE LAS AUTORIDADES FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES.

- La concurrencia de autoridades en materia de educación para el desarrollo sustentable.
- Las atribuciones a nivel federal, serán ejercidas por el Ejecutivo Federal a través de la Secretaría, salvo cuando actúe en coordinación.
- Establecimiento del carácter obligatorio de la educación para el desarrollo sustentable.

- Facultades de la Secretaría en materia de educación para el desarrollo sustentable.
- Facultades de las Entidades Federativas en materia de educación para el desarrollo sustentable y expedición de leyes en esta materia.
- Facultades de los Municipios en materia de educación para el desarrollo sustentable.
- Facultades del Gobierno del Distrito Federal en materia de educación para el desarrollo sustentable.
- Quiénes están facultados para proponer la creación de NOM's.

CAPÍTULO III DE LA COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN.

- Coordinación y concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para el impulso a la educación, la investigación, la comunicación educativa y la capacitación para el desarrollo sustentable, así como la aplicación de tecnologías que protejan al ambiente, reduzcan los costos y mejoren la calidad de vida.
- Suscripción de convenios o acuerdos de coordinación, entre la Federación y las Entidades Federativas.
- Suscripción de convenios o acuerdos de coordinación, entre las Entidades Federativas entre sí o con los Municipios.
- Celebración de convenios de concertación entre la Federación y las Entidades Federativas.
- Apoyo a través de convenios de concertación a las iniciativas y programas de los Organismos No Gubernamentales, instituciones del sector privado y social, etc.

- Establecimiento de un organismo autónomo con facultades ejecutivas para llevar a cabo las atribuciones en la materia.
- Establecimiento de un Fondo de Educación para el Desarrollo Sustentable, para financiar sus actividades.

TÍTULO SEGUNDO

DE LA CULTURA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- Concepto de cultura ambiental para el desarrollo sustentable.
- Objeto de la misma.

TÍTULO TERCERO

LA POLÍTICA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES.

- Establecimiento y formulación de la Política de Educación para el Desarrollo Sustentable, en la planeación nacional del desarrollo.
- Finalidad.
- Coordinación entre las Secretarías para elaborar los planes y programas que se aplicarán en todo el Sistema Educativo Nacional, en todos sus niveles y modalidades.
- Coordinación de acciones que se llevarán a cabo en el programa de educación para el desarrollo sustentable no formal y comunicación educativa.
- Constitución de una red de formación para el desarrollo sustentable.

- Contenidos de los programas de educación para el desarrollo sustentable.
- Actividades que en materia de investigación y educación para el desarrollo sustentable se llevan a cabo en las áreas naturales protegidas.

CAPÍTULO II

LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

SECCIÓN PRIMERA

DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- Concepto (Federal).
- Programas Estatales de Educación para el Desarrollo Sustentable (locales).
- Financiamiento.

SECCIÓN SEGUNDA

EL DERECHO A LA INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- Finalidad.
- Acciones que lleva a cabo la Secretaría en materia de educación para el desarrollo sustentable.

SECCIÓN TERCERA
CERTIFICACIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE.

- Actividades comprendidas en los servicios educativos para el desarrollo sustentable.
- Establecimiento del Sistema de Certificación para la prestación de servicios de educación para el desarrollo sustentable, cuyo objeto es integrar el Padrón de Prestadores de Servicios Educativos para el desarrollo sustentable.
- Quiénes pueden pertenecer al Padrón.
- Papel de la NOM's.
- Prestadores de servicios de educación para el desarrollo sustentable.

CAPÍTULO III
COMUNICACIÓN EDUCATIVA
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- Concepto.
- Finalidad.
- Apoyo.
- Propósito.
- Formulación de una política de comunicación educativa que promueva el desarrollo sustentable.
- Grupos prioritarios de atención en los programas de comunicación educativa para el desarrollo sustentable.
- Contribución de los medios de comunicación masiva para las finalidades de esta Ley, y acuerdos o convenios de concertación.

CAPÍTULO IV

DE LA INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

- Acuerdos y convenios de coordinación con instituciones académicas y gubernamentales, nacionales e internacionales.
- Fomento a la investigación y a la cooperación técnica en temas relacionados con la educación ambiental.
- Promoción del desarrollo de planes y programas en instituciones de educación superior, etc.
- Difusión para la formación de especialistas y para la investigación ambiental.

CAPÍTULO V

RED DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y AMBIENTE.

- Promoción de una Red de Instituciones de Educación para el Desarrollo Sustentable.
- Función.
- Integrantes.

TÍTULO CUARTO

DE LOS TIPOS DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

CAPÍTULO I

EDUCACIÓN FORMAL.

- Objeto.
- Principios.

CAPÍTULO II

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE NO FORMAL.

- Finalidad.
- Objetivos.

CAPÍTULO III

DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL.

- La participación social en la gestión para el desarrollo sustentable y en el establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales.
- Objeto de la educación para el desarrollo sustentable.
- Elaboración de programas educativos para apoyar los mecanismos de participación social para la gestión del desarrollo sustentable.

TÍTULO QUINTO

DE LA CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

CAPÍTULO ÚNICO.

- Establecimiento de un sistema de capacitación para impulsar el desarrollo sustentable.
- Objeto.

- Formación de profesionales o técnicos, así como de empresas para otorgar asesoría técnica y capacitación a los responsables de las acciones.

TÍTULO SEXTO
DE LAS INFRACCIONES, LAS SANCIONES Y EL RECURSO
ADMINISTRATIVO.

CAPÍTULO ÚNICO.

- Tipos de infracciones.
- Establecimiento de sanciones administrativas que contribuyen a inhibir que las personas físicas o morales, violen las disposiciones de esta Ley.
- Ingresos por multas destinados al Fondo.
- Recurso de revisión.

TRANSITORIOS.

- Entrada en vigor de la Ley.
- Adaptación de leyes, reglamentos, ordenanzas, bandos de policía y buen gobierno, etc., a lo establecido en esta Ley.
- Manejo de los procedimientos y recursos administrativos anteriores a la vigencia de esta Ley.
- Coordinación de autoridades para aplicar esta Ley, hasta que no sean expedidos y modificados los ordenamientos anteriores a la misma.

- Vigencia de las leyes anteriores, en tanto no se expidan las disposiciones reglamentarias que se deriven de la presente Ley.

CONCLUSIONES

1. La falta de armonía en la relación hombre–naturaleza ha llevado a los gobiernos de los países de todo el mundo a buscar alternativas de solución a los graves problemas ambientales que dicha relación acarrea, y que han puesto en peligro la calidad de vida y hasta la vida misma. Así pues, la educación ambiental se encuentra en consenso mundial como una de esas alternativas.

2. Aunque es una excelente alternativa para solucionar los problemas ambientales, la educación ambiental, en la complementariedad de sus tres modalidades, en México no ha encontrado la forma de incorporarse de manera efectiva en la formación escolar y/o extraescolar de sus habitantes.

3. En México, la educación ambiental es una materia que no cuenta ni con una política ni con una regulación propias o específicas; sus fundamentos deben buscarse y complementarse en diversas políticas y ordenamientos que no la sacan del problema. Aunado a ello, constituye una materia concurrente, cuestión que hasta el momento no le ha traído ningún provecho; por el contrario, le ha acarreado considerables desventajas (como es suprimir puntos importantes contenidos en la LGEEPA).

4. La dispersión y la superficialidad que actualmente dominan el marco de referencia político y jurídico de la educación ambiental en México, en sus tres niveles de gobierno, por un lado, y las consecuencias negativas tangibles y en ocasiones desastrosas que derivan de aquella realidad, por el otro, dan pauta a la

necesidad de contrarrestar estos extremos desde su origen. Ello requiere, primeramente, el establecimiento de los principios fundamentales de la educación ambiental; y, en segundo término, que los mismos sean plasmados en la recreación (o, mejor dicho, creación) de su marco de referencia político y jurídico específico.

5. La creación inminente de este marco de referencia se hará a partir de los principios internacionales de la educación ambiental, los cuales constituyen el paradigma de lo que la humanidad ha menester para alcanzar un desarrollo sustentable.

ANEXO¹

¹ Es importante resaltar, que en el contenido del presente anexo, se pueden encontrar errores ortográficos, que no son imputables a la autora de la presente tesis.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
OFICIO CECADESU/0856/04**

México, DF., 29 de Septiembre de 2004

C. ERIKA CRUZ SALAZAR

Presente

En respuesta a su solicitud del 27 de septiembre pasado, anexo le entrego:

- Copia impresa de una presentación actualizada de Cecadesu.
- Copia de las Bases de Colaboración SEP/SEMARNAT.

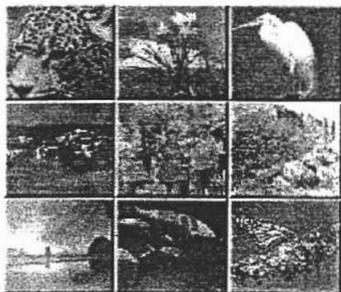
Asimismo, le informo que el Cecadesu es una instancia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuyas atribuciones se encuentran asentadas en el Capítulo quinto del Reglamento Interior de la Semarnat *"De las atribuciones de las Unidades Coordinadoras, Coordinaciones Generales, y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable"*

Esperando que esta información le sea de utilidad para la elaboración de su tesis de Licenciatura, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
LA COORDINADORA**

TIAHOGA RUGE

Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable



CECADESU - SEMARNAT



Los procesos de formación ambiental nacen como respuesta a la inquietud ocasionada por el acelerado deterioro del medio ambiente.

Su papel consiste en fortalecer el pensamiento reflexivo y proporcionar las herramientas necesarias para lograr la actuación comprometida e informada de la sociedad a favor de un entorno ambiental sano.

Es un medio para transmitir al individuo de manera continua e integral la preparación que requiere para enfrentar los retos ambientales.

Sin embargo....Su trabajo no se restringe a la lucha por remediar las consecuencias.

Pretende contribuir a dar un nuevo significado a los conceptos básicos para interpretar la realidad.

Por eso...Se le considera la piedra angular para la construcción y adopción de pautas y herramientas que nos permitan relacionarnos responsablemente con el entorno.

Situación actual

- ▶ PND 2000-2006 establece a la educación y a la capacitación como herramientas fundamentales para el logro de las metas del Desarrollo Sustentable.
- ▶ Gran necesidad y demanda en todos los ámbitos.

PERO...

- ▶ Poco financiamiento.
- ▶ Bajo impacto y cobertura de las acciones.
- ▶ Poco apoyo y visibilidad.

Atribuciones del CECADESU

Formular, organizar, dirigir, supervisar y evaluar el desarrollo de los programas así como de los proyectos de educación y capacitación para el desarrollo sustentable, en apoyo de las actividades de la SEMARNAT y de sus órganos administrativos desconcentrados.

1984 en la estructura de la SEDUE se forma la Dirección de Educación Ambiental.

1992 Se crea el INE, forma parte de la Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

1995 se crea el Cecadesu con la figura de Dirección General dependiendo de la Subsecretaría de Planeación de la SEMARNAP.

2000 Se conforma como Unidad Coordinadora.

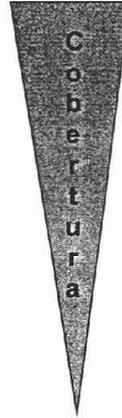
Visión

Ser el organismo articulador del esfuerzo nacional, en el fomento y promoción de una cultura ambiental que se traduzca en acciones concretas para alcanzar el desarrollo sustentable.

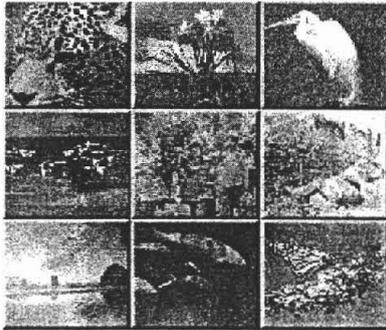
Vertientes de trabajo

Programas

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Comunicación Educativa | → Sensibilización | • Medios masivos impresos y electrónicos |
| 2. Educación Ambiental Formal | → Conocimiento valores y actitudes | • Sistema Educativo Nacional |
| 3. Capacitación para el Desarrollo Sustentable. | → Herramientas y habilidades para procesos productivos y de gestión | • SINACATRI
• INAFED
• Comité de Educación y Capacitación Forestal |



¿Cómo estamos trabajando?



✓ *Nuestros destinatarios*

- El sistema educativo (SEP y ANUIES)
- Productores rurales
- Promotores y educadores ambientales
- Funcionarios de gobierno
- Comunicadores
- ONG's
- Jóvenes

✓ *Estrategias*

- Aprovechar la estructura del Sistema Educativo Nacional.
- Desarrollar acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental en regiones y temas prioritarios.
- Utilizar los medios masivos de comunicación e información a fin de fortalecer una cultura ambiental para el desarrollo sustentable.

✓ **Estrategias**

- **Formar alianzas para el fortalecimiento de la acciones de Capacitación, Comunicación y Educación Ambiental.**
- **Usar las tecnologías de la información para la educación ambiental.**
- **Coordinar las estrategias y acciones de educación ambiental con los Estados.**

✓ **Coordinación**

AFINES

SEP: Ilce, Dgeta, IMJ, Conaculta,

SEDESOL: Indesol

SAGARPA: Inca Rural

SEGOB: Infedem

Secretaría de Economía

DIF, CONADE, SECTUR,

SEDENA, SEDEMAR, IMSS

GOBIERNOS ESTATALES y
MUNICIPALES

GOBIERNO del D.F.

EN EL SECTOR AMBIENTAL

CONAFOR - CONANP - CNA

IMTA - INE - CONABIO - PROFEPA

SUBSECRETARÍAS

ASUNTOS INTERNACIONALES

COMUNICACIÓN SOCIAL

PARTICIPACIÓN SOCIAL y
TRANSPARENCIA

DELEGACIONES FEDERALES

/ Socios

ACADÉMICOS

ANUIES: 136 Universidades, CONACYT, Academia Mexicana de Ciencias, Academia Nacional de Educación Ambiental, Asociación Mexicana de Museos de Ciencias, otros...

ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

WWF, UICN, PRONATURA, Centros de Educación Ambiental y Cultura, Grupo Ecológico Sierra Gorda, Redes de Educadores, Selva Negra, Música por la Tierra, Scouts de México, Hombre Naturaleza, otros...

INTERNACIONALES Y FINANCIEROS

PNUMA, PNUD, Banco Mundial, Programa Globe, Fondo para la Educación y Comunicación Ambiental, Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, Consejo Consultivo del Agua, otros...

EMPRESARIALES

ECOCE (Ecología y Compromiso Empresarial), ANFAEO Fabric. de Artículos Escolares, CONIECO, Rotarios, Fundaciones Culturales Televisa, BIMBO, TELMEX, Fondo Ecológico BANAMEX, otros...

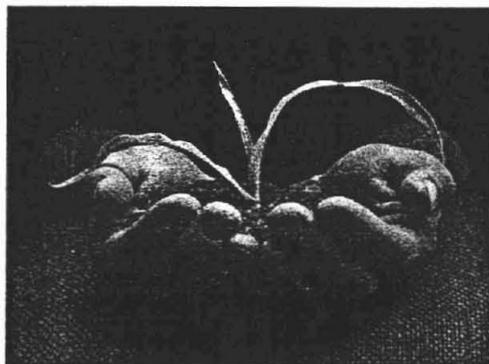
/ Convenios y acuerdos

Para fortalecer la realización y trascendencia institucional de los proyectos y acciones de CECADESU.



- 53 en apoyo a instituciones educativas
- 40 con ONG's
- 25 con entidades gubernamentales

Proyectos



Reformas estructurales

- ◆ Reestructuración orgánica y de programas para ampliar el impacto y cobertura de las acciones.
- ◆ Fondo de Comunicación y Educación Ambiental.
- ◆ Buen Gobierno: Sistema electrónico para el registro de la demanda.

¿Por qué los Planes Estatales?

- ♦ Su propósito es articular y enfocar los esfuerzos de los diferentes sectores en torno a un objetivo común.
- ♦ En la mayor parte de los casos el proceso es coordinado por las Delegaciones Federales e involucra al Gobierno Estatal, Universidades, ONGs, empresarios, Medios de Comunicación y productores.
- ♦ Cada Plan Estatal ha significado el esfuerzo de un año o más de gestiones.

¿En que consiste esta tarea?



¿Que expectativas tenemos?

- * Impulsen el desarrollo de una cultura ambiental y de conservación en la región.
- * Amplíen los espacios de participación política y social para formular propuestas de desarrollo sustentable.
- * Indiquen el rumbo para adquirir los conocimientos y alternativas específicas que permitan asumir conductas y adoptar tecnologías coherentes con el desarrollo sustentable.

Condiciones...

- * Que represente la diversidad de ofertas para actuar en la materia que presentan los grupos sociales involucrados en cada estado.
- * Que reconozca las fortalezas y ayude a identificar las áreas de oportunidad.
- * Que se construya de la base hacia arriba.

Criterios

- * Visión regional
- * Claros y precisos
- * Realistas

Oportunidades:

- * Contar con un instrumento para gestionar recursos financieros para los programas y proyectos del plan.
- * Lograr la confluencia de acciones de un grupo representativo de cada sector para realizar acciones más contundentes en materia de EA.

Planes Estatales: Avances

- Terminados: Aguascalientes, Campeche, Colima, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Durango, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tabasco y Zacatecas.
- PREMIA: Zona Metropolitana de la Ciudad de México.
- En el resto del país, el proceso se encuentra en marcha, en algunos Estados con un gran avance, como es el caso de: Coahuila, Chiapas, Guerrero, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo León, México, Puebla, Sonora, y Veracruz .
- A raíz de la formalización de su Plan, el Estado de Zacatecas ha realizado cerca de 56 actividades de educación ambiental financiadas y apoyadas por las distintas instancias que participaron en su diseño.

Planes Estatales: Meta 2004-2006

Conformar la Estrategia Nacional de Educación Ambiental de México para lograr incidir en la legislación correspondiente y establecer la educación ambiental obligatoria.

Proyectos exitosos

- ◆ Tecnologías de la Información; SEP - Red Escolar: Escapando del Planeta de los Niños; México Limpio en tu Escuela; El ABC del Hogar Ambiental (sitio en Internet).
- ◆ El Achoque y La educación Ambiental va sobre Ruedas.
- ◆ 11 ediciones del Premio al Mérito Ecológico.
- ◆ Exposiciones Itinerantes: "Agua pasa por mi Casa Bosque de mi Corazón" y "México: Tierra de Maravillas" ...

Proyectos exitosos

- ◆ Cruzada por los Bosques y el Agua: Jóvenes de servicio social en la Cruzada.
- ◆ Cruzada por un México Limpio: Escuela limpia.
- ◆ Programa GLOBE: 20 entidades federativas.
- ◆ Planes de Acción para las IES: Noroeste y Sureste del país.
- ◆ Programa Ambiental para la Juventud: Geo Juvenil; Consumo Sustentable.

Proyecto Editorial

Establecimiento de alianzas que contribuyan a capitalizar los esfuerzos y el logro de las metas programadas.

Edición de tirajes de por lo menos 10 mil ejemplares, para alcanzar a un público más amplio

Trabajo junto con la Secretaría de Educación Pública para incorporar la variante ambiental en los programas de educación.

Realizar publicaciones con temas directamente relacionados a los programas estratégicos de la Secretaría.

Ámbito internacional

El ámbito internacional es fundamental para la formación y fortalecimiento de alianzas así como para la búsqueda de fuentes de financiamiento complementarias.

Compromisos:

- > Adoptar la iniciativa de la UNESCO "Educación para el Desarrollo Sostenible" y apoyar la década de la educación la cual dará inicio en el año 2005.
- > Adaptar y desarrollar el programa para formación de maestros "Enseñar y Aprender para un Futuro Sostenible"

...

Ámbito internacional

Compromisos:

- En coordinación con PNUMA/ORPALC y el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJ), adaptar e impulsar en México el proyecto del PNUMA *youthXchange* para el fortalecimiento de hábitos de consumo sustentables entre los jóvenes.
- Punto Focal de la Red de Formación Ambiental de América Latina del PNUMA y de Educación y Capacitación en el marco de Ramsar.
- Proyecto de Sensibilización y Comunicación para la Biodiversidad CDB.

Nuestros retos

Impactar a 20 millones de mexicanos como plataforma social crítica que influya en el total de la población, a fin de transitar hacia la sustentabilidad.

Lograr que los indicadores de nuestro avance sean acciones concretas para el mejoramiento ambiental.

CECADESU

**Centro de Educación y Capacitación
para el Desarrollo Sustentable**

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



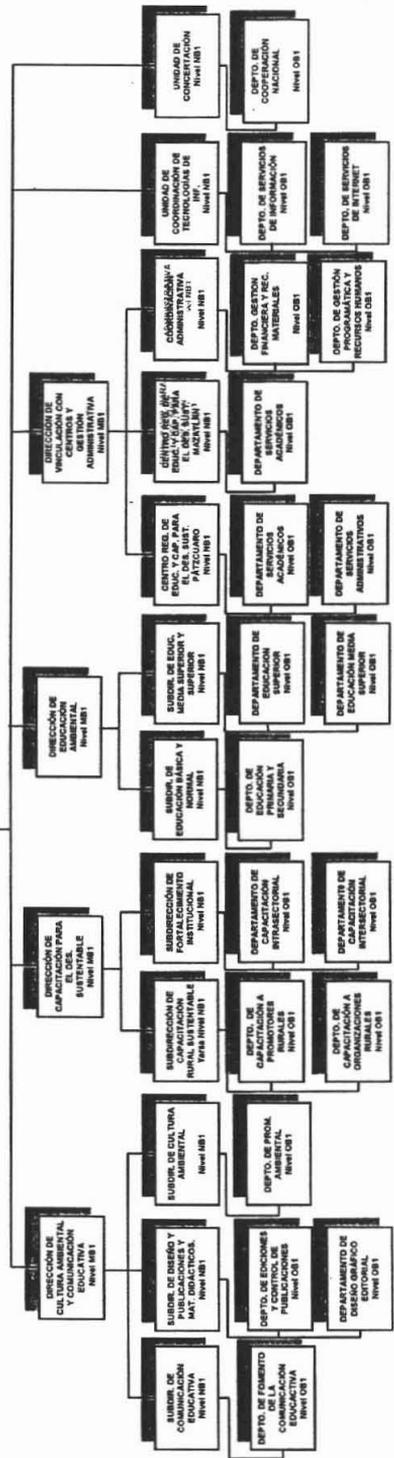
Tiahoga Ruge
Coordinadora General
Av. Progreso núm. 3, primer piso
Col. Del Carmen, Coyoacán
C. P. 41010, México, D.F.
56 58 33 80, fax 56 58 33 81
tiahoga@semarnat.gob.mx

CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

COORD. GEN. DEL CECADENU
Nivel OBI

CONTROL DE CALIDAD
Nivel NB2

UR 115



FUENTES

1) Libros

ÁLVAREZ, Ma. Nieves, et al., *Valores y temas transversales en el currículum*, Madrid, Grao, 2000, (Didáctica y Organización Escolar).

BRAÑES BALLESTEROS, Raúl, *Derecho Ambiental Mexicano*, México, Universo Veintiuno, 1987.

BRAÑES BALLESTEROS, Raúl, *Manual de derecho ambiental mexicano*, 2ª edición, México, Fondo de Cultura Económica, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, 2000, (Política y Derecho).

CARMONA LARA, María del Carmen, *Derechos en relación con el medio ambiente*, México, Cámara de Diputados, LVII Legislatura – UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2000, (Col. Nuestros Derechos).

CARMONA LARA, María del Carmen, *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Comentarios y Concordancias*, México, PROFEPA-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2003, (Serie Doctrina Jurídica, núm. 125).

CASTILLEJO S. J., Jaime, *La formación mental, contribución a la investigación experimental de la educación formal*, trad. de Pedro Zuloaga, México, Editorial Jus, 1944.

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar Javier, *Elementos Estratégicos para el Desarrollo de la Educación Ambiental en México*, México, Universidad de Guadalajara, Fondo Mundial para la Naturaleza, Asesoría y Capacitación en Educación Ambiental, S.C., Subsecretaría de Ecología / SEDUE, 1993.

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar Javier (coord.), *La educación ambiental en México: logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio. III Congreso Ambiental Iberoamericano de Educación Ambiental*, México, SEMARNAP, 2000.

GUTIÉRREZ NÁJERA, Raquel, *Introducción al estudio del Derecho Ambiental*, 3ª edición, México, Porrúa, 2000.

JAQUENOD DE ZSÖGÖN, Silvia, *Iniciación al Derecho Ambiental*, México, Dykinson, S.L., 1996.

MONCLUS, ANTONIO y SABÁN, Carmen, *Educación para la paz*, Madrid, Grao, 1999.

MONROY ATA, Arcadio, *Herederos de la Tierra. Desarrollo Urbano Sustentable*, México, SEMARNAP, 2001, (Col. Básica del Medio Ambiente).

PALACIOS LUNA, Manuel R., *El derecho económico en México*, México, Porrúa, 1985.

PÉREZ, Efraín, *Derecho Ambiental*, Colombia, McGraw-Hill, 2000, (Serie Jurídica).

PRIETO CASTILLO, D. y CORTÉS S., C.E., *El interlocutor ausente. Notas y recomendaciones sobre investigación de expectativas de comunicación y validación de mensajes en torno a la infancia*, Costa Rica, Radio Nederland, 1990.

PROMOCIÓN DE DESARROLLO POPULAR, *Sociedad Civil y Pueblos Emergentes: Las Organizaciones Autónomas de Promoción Social y Desarrollo*, México, PDP, 1988.

RANGEL COUTO, Hugo. *El Derecho Económico*, México, Porrúa, 1980.

REYZABAL, María Victoria y SANZ, Ana Isabel, *Los ejes transversales. Aprendizajes para la vida*, Editorial Escuela Española, Madrid, 1999.

SERRA ROJAS, Andrés, *Derecho Económico*, 2ª edición, México, Porrúa, 1990.

VÁSQUEZ TORRE, Guadalupe Ana María, *Ecología y Formación Ambiental*, 2ª edición, México, McGraw-Hill, 2002.

WITKER V., Jorge, *Curso de Derecho Económico*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1989, (Serie J. Enseñanza y Material Didáctico, núm. 9).

WITKER V., Jorge, *Derecho Económico*, México, Harla, 1985.

WITKER V., Jorge, *Introducción al Derecho Económico*, 4ª edición, México, McGraw-Hill — UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1999, (Doctrina Jurídica, núm. 6).

2) Revistas

ALMEIDA ACOSTA, Eduardo y SÁNCHEZ D. DE R., María Eugenia, "Las ONG y la Educación para el Desarrollo Sustentable", *Magistralis, Universidad Iberoamericana Golfo Centro*, México, volumen VI, publicación semestral, núm. 11, julio – diciembre de 1996, pp. 135-155.

CABRERA MEDAGLIA, Jorge A., "El impacto de las Declaraciones de Río y Estocolmo sobre la legislación y las políticas ambientales en América Latina", *Revista de Ciencias Jurídicas, Universidad de Costa Rica, Facultad de Derecho, Colegio de Abogados*, Costa Rica, enero – abril de 2003, pp. 301-331.

CAMPOS RAYÓN, Vicente, "Instrumentos de política ambiental en la legislación ambiental mexicana", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 5, tercera época, núm. 25, marzo – abril del 2002, pp. 37-85.

CARABIAS, Julia, "La Formación Ambiental Avanzada. Ideas sobre los posgrados nacionales en medio ambiente y manejo sustentable de los recursos naturales", *OMNIA, X Congreso Nacional de Posgrado*, México, 1995, pp. 27-38.

CARABIAS, Julia y TUDELA, Fernando, "Perspectivas de mediano plazo para la política ambiental", *Comercio Exterior, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., Lecturas sobre economía y desarrollo II*, México, vol. 49, núm. 4, abril de 1999, pp. 331-335.

CÁRDENAS SANDOVAL, Lino, "Hacia una educación ambiental del tercer milenio", *Quórum, Publicación del Instituto de Investigaciones Legislativas de la Cámara de Diputados*, México, año VII, núm. 62, septiembre-octubre de 1998, pp. 103-110.

CORDERA CAMPOS, Rafael, "La promoción del desarrollo sustentable y la educación en los municipios", *Federalismo y Desarrollo*, México, núm. 48, 2002, pp. 61-63.

DUARTE DE SOUSA, María, "Ocio y procesos informales de educación", *Práctica, Escuela Nacional de Trabajo Social, UNAM*, México, núm. 1, revista trimestral, 1993, pp. 24-27.

ESPALIÚ BERDUD, Carlos, "El papel de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y de las Asociaciones Populares en el desarrollo sostenible", *Derecho y Opinión, Revista del Departamento de Disciplinas Histórico-Jurídicas y Económico Sociales*, Universidad de Córdoba, España, núm. 2, diciembre de 1994, pp. 43-50.

GARCÍA MARTÍNEZ, Carmen, "Cultura ambiental ecológica", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 3, segunda época, núm. 16, junio – julio del 2002, pp. 399-403.

GODAU SCHUCKING, Rainer, "La protección ambiental en México: sobre la conformación de una política pública", *Estudios Socioecológicos del colegio de México*, México, vol. III, núm. 7, enero – abril de 1985, pp. 47-84.

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar Javier (coord.), "Plan de Acción de Educación Ambiental", *Revista de la Administración Pública, Administración Ecológica, Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.*, México, núm. 87, julio – diciembre de 1994, pp. 99-109.

JIMÉNEZ PEÑA, Adolfo, "Educación Ambiental en el contexto urbano del Distrito Federal", *Lex, Suplemento – Ecología*, México, marzo de 1996, pp. III - IV.

JIMÉNEZ PEÑA, Adolfo, "Reflexiones en Torno a la Política Ambiental", *Lex, Suplemento – Ecología*, México, mayo de 1999, pp. IV-VII.

LEFF, Enrique, "Las universidades y la formación ambiental", *Revista de Ciencias Humanas, Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil*, vol. 14, núm. 20, octubre de 1996, pp. 103-124.

MARISCAL RAMÍREZ, Doris, "El desarrollo de las competencias para la vida en la educación formal y su relación con el uso de las nuevas tecnologías", *Planeación y Evaluación Educativa*, México, año 10, publicación cuatrimestral, núm. 27, abril de 2003, pp. 3-11.

MEMIJE ALARCÓN, Ángela, "Educación ambiental, Nuestra Acción Prioritaria y Actual", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 3, segunda época, núm. 16, junio – julio del 2000, pp. 363-370.

MÉNDEZ FILLEUL, Rodrigo, "El papel de Abogado en la preservación ambiental", *Revista de la Facultad, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Argentina, año I, vol. 1, 1993, pp. 195-206.

MEZA AGUILAR, Leonardo, "Educación Ambiental ¿para qué?", *Nueva Sociedad, el desafío político del medio ambiente*, Venezuela, núm. 122, noviembre-diciembre de 1992, pp. 176-185.

OJEDA MESTRE, Ramón, "Política y Legislación Ambiental", *Lex, Suplemento – Ecología*, México, abril de 1999, pp. XII – XVIII.

PACHECO, Raúl y VEGA, Obdulia, "Cooperación internacional para la Protección Ambiental: la formación de coaliciones en perspectiva", *Foro Internacional*, México, vol. XLIII, núm. 2, abril-junio de 2003, pp. 403-428.

PADILLA OLMEDO, Ma. de Lourdes, "Organización social y medio ambiente: una propuesta de trabajo comunitario", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 3, segunda época, núm. 16, junio – julio del 2000, pp. 389-403.

PARRA TERÁN, Román, "Concientización para consolidar una cultura humana en pro del medio ambiente", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 3, segunda época, núm. 16, junio – julio del 2000, pp. 371-377.

PROMOTORES DE LA AUTOGESTIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL (PADS), S.C., "Educación y comunicación en el desarrollo rural", *Altamirano, Revista del H. Congreso del Estado de Guerrero, Instituto de Estudios Parlamentarios "Eduardo Neri"*, México, año 3, segunda época, núm. 16, junio – julio del 2000, pp. 379-387.

QUADRI DE LA TORRE, Gabriel, "Economía, Sustentabilidad y Política Ambiental", *Trimestre Fiscal, Indetec*, México, núm. 75, marzo de 2003, pp. 279-319.

QUADRI DE LA TORRE, Gabriel, "Políticas ambientales para una ciudad sustentable", *Comercio Exterior, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., Economía Urbana*, México, vol. 45, núm. 10, octubre de 1995, pp. 756-765.

RICARDO LEIS, Héctor, "El rol educativo del ambientalismo en la política mundial", *Nueva Sociedad, el desafío político del medio ambiente*, Venezuela, núm. 122, noviembre – diciembre de 1992, pp. 116-127.

ROLDÁN DÁVILA, Genoveva, "La educación y el desarrollo sustentable sostenible", *Relaciones Internacionales, Coordinación de Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM*, México, núms. 84-85, septiembre de 2000 – abril de 2001, pp. 59-65.

RODRÍGUEZ URIBE, Hugo, "Los fines de la Educación Ambiental Formal", *Lex, Suplemento – Ecología*, México, febrero de 1996, pp. IX-XIII.

ROQUE FOURCADE, Elsa, "Hacia una administración ambiental de eficiencia: Algunas Consideraciones en Torno a la Educación Ambiental", *Jurídica, anuario del departamento de derecho de la universidad iberoamericana*, México, núm. 28, 1998, pp. 579-608.

SALOMÓN ZARKIN, Sergio y GRANADOS ÁLVAREZ, Verónica, "Política Ambiental, Desarrollo Sustentable y Legislación Mexicana en Materia de

Protección al Ambiente”, *Lex, Suplemento – Ecología*, México, agosto del 2000, pp. XII – XVII.

SÁNCHEZ GONZÁLEZ, José, “La protección de los recursos naturales renovables en el derecho mexicano”, *Jurídica*, México, Universidad Iberoamericana, núm. 12, 1980.

TORNOS, Joaquín, “La consecución de objetivos de calidad medioambiental en el tiempo y los cambios necesarios para dar validez y firmeza legal a una política gradual y de cooperación”, *Política Ambiental y Desarrollo Sostenible, Instituto de Ecología y Mercado, Papeles del Instituto*, España, núm. 10, 1999, pp. 63-85.

TORRES, Blanca, “Las ONG ambientalistas en las relaciones México – Estados Unidos”, *Foro Internacional*, México, volumen XXXIX, núm. 4, octubre-diciembre de 1999, pp. 453-478.

URQUÍDI, Víctor L., “Economía ambiental: una aproximación”, *Comercio Exterior, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C., Economía del ambiente y recursos naturales*, México, vol. 48, núm. 12, diciembre de 1998, pp. 951-955.

ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Ernesto, “El por qué de la modernización de la educación básica”, *Exámen, La educación básica*, México, año 4, núm. 40, publicación mensual, septiembre de 1992, pp. 5-10.

3) Legislación mexicana

a) Federal

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, D.O.F del 5 de febrero de 1917.
- Ley de Planeación, D.O.F. del 5 de enero de 1983.
- Ley Federal de Educación, D.O.F. del 29 de noviembre de 1973.
- Ley Federal de Metrología y Normalización, D.O.F del 1º de julio de 1992.
- Ley Federal de Protección al Ambiente, D.O.F. del 11 de enero de 1982.
- Ley Federal de Radio y Televisión, D.O.F. del 19 de enero de 1960.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, D.O.F. del 11 de junio del 2002.

- Ley Federal del Trabajo, D.O.F. del 1 de abril de 1970.
- Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, D.O.F. del 23 de marzo de 1971.
- Ley General de Educación, D.O.F. del 13 de julio de 1993.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, D.O.F. del 28 de enero de 1988.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, D.O.F. del 29 de diciembre de 1976.
- Ley Orgánica de la Educación Pública, reglamentaria de los artículos 3º; 31, fracción I; 73, fracciones X y XXV; y, 123, fracción XII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, D.O.F. del 23 de enero de 1942.
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, D.O.F. del 21 de enero de 1997.

b) Local en materia educativa

- Ley de Educación del Estado de Aguascalientes, P.O. del 6 de marzo de 1997.
- Ley de Educación del Estado de Baja California, P.O. del 29 de septiembre de 1995.
- Ley de Educación para el Estado de Baja California Sur, P.O. del 10 de junio de 1994.
- Ley de Educación del Estado de Campeche, P.O. del 1 de junio de 1993.
- Ley Estatal de Educación del Estado de Coahuila, P.O. del 28 de mayo de 1996.
- Ley de Educación del Estado de Colima, P.O. del 28 de mayo de 1999.
- Decreto de Ley de Educación para el Estado de Chiapas, P.O. del 10 de junio de 2004.
- Ley Estatal de Educación del Estado de Chihuahua, P.O. del 27 de diciembre de 1997.

- Ley de Educación del Distrito Federal, G.O. del 8 de junio de 2000.
- Ley de Educación del Estado de Durango, P.O. del 29 de junio de 1995.
- Ley de Educación para el Estado de Guanajuato, P.O. del 13 de agosto de 1996.
- Ley de Educación del Estado de Guerrero, P.O. del 21 de abril de 1995.
- Ley de Educación para el Estado de Hidalgo, P.O. del 10 de mayo de 2004.
- Ley de Educación del Estado de Jalisco, P.O. del 6 de septiembre de 1997.
- Código Administrativo del Estado de México, G.G. del 11 de agosto de 2004.
- Ley Estatal de Educación del Estado de Michoacán, P.O. del 7 de diciembre de 1998.
- Ley de Educación del Estado de Morelos, P.O. del 26 de agosto de 1996.
- Ley de Educación del Estado de Nayarit, P.O. del 13 de julio de 1994.
- Ley de Educación del Estado de Nuevo León, P.O. del 16 de octubre de 2000.
- Ley Estatal de Educación (Oaxaca), P.O. del 9 de noviembre de 1995.
- Ley de Educación del Estado de Puebla, P.O. del 31 de marzo de 2000.
- Ley de Educación del Estado de Querétaro, P.O. del 15 de agosto de 1996.
- Ley de Educación del Estado de Quintana Roo, P.O. del 14 de marzo de 1995.
- Ley de Educación del Estado de San Luis Potosí, P.O. del 16 de junio de 1995.
- Ley de Educación para el Estado de Sinaloa, P.O. del 30 de abril de 2001.
- Ley de Educación del Estado de Sonora, B.O. del 30 de diciembre de 1994.
- Ley de Educación del Estado de Tabasco, P.O. del 26 de febrero de 1997.
- Ley de Educación para el Estado de Tamaulipas, P.O. del 23 de octubre de 1999.

- Ley de Educación para el Estado de Tlaxcala, P.O. del 29 de noviembre de 2000.
- Ley de Educación para el Estado de Veracruz, P.O. del 21 de diciembre de 1993.
- Ley de Educación del Estado de Yucatán, P.O. del 30 de junio de 1995.
- Ley de Educación del Estado de Zacatecas, P.O. del 17 de julio de 1999.

c) Local en materia ambiental

- Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes, P.O. del 4 de febrero de 2000.
- Ley de Protección Ambiental para el Estado de Baja California, P.O. del 30 de noviembre de 2001.
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiental del Estado de Baja California Sur, P.O. del 30 de noviembre de 1991.
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiental del Estado de Campeche, P.O. del 22 de junio de 1994.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiental del Estado de Coahuila de Zaragoza, P.O. del 8 de diciembre de 1998.
- Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima, P.O. del 15 de junio de 2002.
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiental del Estado de Chiapas, P.O. del 30 de junio de 1991.
- Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua, P.O.E. del 26 de octubre de 1991.
- Ley Ambiental del Distrito Federal, G.O.D.F. del 13 de enero de 2000.
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (Durango), P.O. del 27 de mayo de 2001.
- Ley para la Protección y Preservación del Ambiental del Estado de Guanajuato, P.O. del 8 de febrero de 2000.

- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero, P.O. del 19 de marzo de 1991.
- Ley para la Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo, P.O. del 21 de junio de 2004.
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Jalisco), P.O. del 06 de junio de 1989.
- Código Administrativo del Estado de México, G.O. del 11 de agosto de 2004.
- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo, P.O. del 13 de abril de 2000.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos, P.O. del 22 de diciembre de 1999.
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nayarit, P.O. del 25 de abril de 2001.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente del Estado de Nuevo León, P.O. del 26 de junio de 1989.
- Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, P.O. del 10 de octubre de 1998.
- Ley para la Protección del Ambiental Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla, P.O. del 18 de septiembre de 2002.
- Ley que Reforma y Adiciona diversos artículos de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Querétaro), P.O. del 26 de mayo de 1988.
- Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente del Estado de Quintana Roo, P.O. del 29 de junio de 2001.
- Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí, P.O. del 15 de diciembre de 1999.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa, P.O. del 12 de julio de 1991.
- Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Sonora), P.O. del 3 de enero de 1991.

- Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco, P.O. del 27 de diciembre de 1997.
- Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas, P.O. del 29 de diciembre de 2004.
- Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala, P.O. del 17 de abril de 2000.
- Ley Estatal de Protección Ambiental (Veracruz), G.O. del 30 de junio de 2000.
- Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán, P.O. del 23 de abril de 1999.
- Ley para la Sustentabilidad y la Protección Ambiental del Estado de Zacatecas, P.O. del 12 de julio de 1999.

d) Acuerdos

- Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, suscrito el 18 de mayo de 1992.

4) Diccionarios y Enciclopedias

Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, Decimonovena edición, tomo III, Madrid, Espasa Calpe, 1970.

Diccionario de las Ciencias de la Educación, España, Aula Santillana, 1980.

Diccionario Enciclopédico Salvat, Duodécima edición, tomo 10, España, Salvat Editores, 1967.

Enciclopedia Jurídica Mexicana, tomo III, México, Porrúa-UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2002.

Enciclopedia Jurídica Omeba, tomo IX, Argentina, Driskill, 1980.

Magna Enciclopedia Universal, tomo 13, España, Durvan Carroggio, sin año.

5) Internet

ASUNCIÓN, Ma. Mar y SEGOVIA, Enrique, *Educación Ambiental No Formal*, disponible para su consulta, en el sitio www.unescoeh.org

FIGUEROA HERNÁNDEZ, José Adrián, *Alfabetización Ambiental como piedra de toque para la Conservación*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm>

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar Javier, *Los riesgos ambientales y la comunicación educativa: una alianza necesaria*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm>

GONZÁLEZ GAUDIANO, Edgar Javier, *¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? La alfabetización: un posible recurso pedagógico – político*, disponible para su consulta, en el sitio <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm>

MARTÍNEZ HUERTA, José Félix, *Fundamentos de la Educación Ambiental*, disponible para su consulta, en el sitio www.unescoeh.org

MORENO CASTAÑEDA, Manuel, *El currículum oficial es la propuesta de quienes detentan el poder, mientras que el currículum real es el que viven cotidianamente estudiantes y profesores*, disponible para su consulta, en el sitio www.latarea.com.mx

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, disponible para su consulta, en el sitio www.pnd.presidencia.gob.mx

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN, disponible para su consulta, en el sitio www.sep.gob.mx

Sitio www.inegi.gob.mx

Sitio www.ries.dgmm.sep.gob.mx

SUBIJANA SALAZAR, Evaristo, *Educación Ambiental Formal*, disponible para su consulta, en el sitio www.unescoeh.org

TORRES, Rosa María, *Necesidades básicas del aprendizaje*, disponible para su consulta, en el sitio www.unesco.org

6) Artículos de periódico

MARTÍNEZ, Nurit, "Afinan reforma a nivel secundaria", El Universal, México, Sección A, 15 de noviembre del 2004, p. 28.