

Ángel Miguel Castillo Herrera

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PRIMARIAS DEL ÁREA RURAL DEL  
MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO

ASESOR: Lic. Carlos Humberto Morales de Paz

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Departamento de Pedagogía



Guatemala, junio de 2006.

Este estudio fue presentado por el autor como trabajo de tesis, requisito previo a su graduación de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, junio de 2006.

## ÍNDICE

Página

### INTRODUCCIÓN

### CONTENIDO

#### CAPITULO I

#### 1. MARCO CONCEPTUAL 1

1.1. Planteamiento del problema

1.2. Antecedentes del problema

1.3. Importancia de la investigación 3

1.4. Alcances y límites de la investigación 4

1.4.1. Alcances

1.4.2. Límites

#### CAPITULO II

#### 2. MARCO TEÓRICO 5

2.1. Definiciones

2.1.1. Educación

2.1.2. Educación Formal

2.1.3. Educación No Formal

2.1.4. Educación Cósmica

2.1.5. Docente

2.1.6. Discente

2.1.7. Ambiente

2.1.8. Educación ambiental

2.2. Antecedentes de la Educación Ambiental 6

2.3. Finalidades de la Educación Ambiental 12

2.4. Objetivos de Educación Ambiental 13

2.5. Características de la Educación Ambiental 13

2.6. Políticas y Estrategias de Educación Ambiental en Guatemala 14

2.6.1. Definición

2.6.2. Principios

2.6.3. Objetivos

2.6.4. Marco Legal y Político 17

2.6.4.1. Legislación Nacional vinculada con la Política de Educación Ambiental.

2.6.4.2. Políticas Públicas que sustentan la política de educación ambiental. 19

2.6.5. Instituciones Ligadas al tema de Educación Ambiental 20

MARN (Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales)

- MINEDUC (Ministerio de Educación)

- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación)

- CONAMA (Comisión Nacional de Medio Ambiente)

2.7. Principales Problemas Ecológicos en el ambiente educativo 20

2.7.1. Contaminación

2.7.2. Deforestación

2.7.3. Erosión

2.8. Programas de estudio sobre educación ambiental 22

CONSIDERACIONES SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	25
CAPITULO III	
3. MARCO METODOLÓGICO	28
3.1. Objetivos	28
3.1.1. General	
3.1.2. Específicos	
3.2. Variable	28
3.2.1. Definición Conceptual	
3.2.2. Definición Operacional de la variable	29
3.2.2.1. Indicadores	
3.2.2.2. Medición	
3.3. Sujetos de la investigación	29
3.3.1. Población	
3.3.2. Muestra	
3.4. Técnicas de recopilación de datos	31
CAPITULO IV	
4. PRESENTACIÓN DE DATOS	32
4.1. Interpretación de datos	32
5. Conclusiones	39
6. Recomendaciones	40
7. Bibliografía	41
Apéndice	42
- Aporte personal	43
- Anexos	
- Modelo de encuestas	
- Glosario	

## INTRODUCCIÓN

Se vive en un país en el que cada día los habitantes son más y a mayor incremento poblacional, hay mayor consumo, consecuentemente más agotamiento de los recursos, más basura, más contaminación y enfermedades. Ante esa situación la única alternativa es educar a la población, una educación de tipo ecológica que prometa los cambios de conducta en favor de los recursos naturales.

A nivel mundial y particularmente en el país, se reconoce que cada vez existe mayor preocupación por el problema del medio ambiente en general, problema que los países cada día tratan de resolver pero que también es más difícil ante una serie de factores tales como pobreza, ignorancia y crecimiento demográfico; situaciones que aunque se hagan esfuerzos por resolver paradójicamente son difíciles, porque los recursos se agotan más; consecuencias que ya se sienten.

En el país con la implementación del Sistema de Adecuación Curricular, las guías de trabajo cuentan con secciones de educación para el ambiente, la que el maestro pocas veces sigue, quizá porque las mismas guías no ofrecen mayor amplitud, por lo que debe orientarse al maestro sobre conocimientos de tipo ambiental, para que a su vez brinde al alumno una educación que salga de las aulas y que permita conocer los problemas que aquejan al ambiente en su comunidad como fuera de ella, con el propósito de darle solución.

Para la realización de este trabajo titulado: La Aplicación de los Componentes de Educación Ambiental dentro del pensum de estudios de las Escuelas del Nivel Primario del Área Rural del Municipio de Huehuetenango, Huehuetenango se ha contado con información y apoyo de directores y docentes del nivel primario oficial rural del municipio de Huehuetenango y así conocer sobre los objetivos planteados. Asimismo se debe reconocer que en la actualidad el Ministerio de Educación ha apoyado de una u otra manera al desarrollo de la educación ambiental que promueven las organizaciones no gubernamentales (ONGs), ambientalistas, prueba de ello es que se han aprobado estrategias regionales de educación ambiental, así como ha girado ordenes a los señores Coordinadores Técnicos Administrativos (CTA) para el apoyo de este tipo de educación. Por ello y otros aspectos la materialización de la investigación, se presenta en el informe general que básicamente comprende:

Marco Conceptual que abarca los antecedentes del problema, importancia de la investigación, planteamiento del problema y alcances y límites de la investigación.

Marco Teórico que sustenta lo teórico científico de la variable en estudio.

Marco Metodológico que comprende los objetivos, variable en estudio, definición conceptual de la variable, definición operacional, indicadores, subindicadores, los sujetos de la investigación, la muestra, las técnicas de recopilación de datos y el análisis estadístico. Finalmente se presentan los datos obtenidos así como la graficación e interpretación de los mismos; cuyos resultados nos permitieron llegar a la obtención de las conclusiones del trabajo investigativo.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
CIUDAD UNIVERSITARIA, ZONA 12  
GUATEMALA CENTRO AMÉRICA

GUÍA METODOLÓGICA SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

ESTUDIANTE: ANGEL MIGUEL CASTILLO HERRERA

CARNÉ: 8751518

ASESOR: LIC. CARLOS HUMBERTO MORALES DE PAZ

GUATEMALA, JUNIO DE 2006.

## INTRODUCCIÓN

Estimado maestro, la presente guía metodológica es un recurso auxiliar útil como medio de investigación en la selección y programación de contenidos en su planificación. La guía consta de seis unidades detalladas así.

I	UNIDAD	EL HOMBRE
II	UNIDAD	EL SUELO
III	UNIDAD	LOS BOSQUES
IV	UNIDAD	EL AGUA
V	UNIDAD	VIDA SILVESTRE
VI	UNIDAD	LA BASURA

Los contenidos de las unidades son temas básicos en la Educación Ambiental que debe conocer el alumno, sin embargo cumple con el objetivo de orientar al maestro, quien con su creatividad podrá adecuarla y actualizar algunos contenidos. Por consiguiente debe enriquecerla con material indispensable en el proceso educativo.

## **OBJETIVOS DE LA GUÍA**

### **GENERAL:**

1. Fortalecer la formación ambiental de los docentes para una implementación segura a nivel escuela y comunidad.

### **ESPECÍFICOS:**

1. Presentar contenidos seleccionados para la elaboración del plan de clase.
2. Informar a los alumnos, para detectar problemas ambientales existentes en el aula, escuela y comunidad.
3. Proponer la forma de elaborar materiales útiles para mejorar el medio ambiente escolar y comunal.
4. Instruir a los alumnos para organizar comisiones de aseo a nivel de aula, escuela y comunidad.
5. Instruir a los alumnos para organizar comisiones de disciplina funcionales, para el mantenimiento del ambiente escolar.

### **GRADOS Y NIVEL DE APLICACIÓN DE LA GUÍA:**

Cuarto, Quinto y Sexto del Nivel Primario.

### **Metodología de Implementación:**

La guía Metodológica de educación ambiental, es un documento auxiliar para el docente en la cual se extractarán los contenidos, actividades y objetivos necesarios para la elaboración de planes de clase diarios o semanales. Las actividades pueden ser sustituidas por otras de importancia de acuerdo a las necesidades del medio y criterio docente.

## CAPITULO I

### 1. MARCO CONCEPTUAL

#### 1.1. Planteamiento del problema

Llevar a la práctica la educación ambiental en el área rural del municipio de Huehuetenango requiere información a fondo sobre los conocimientos que poseen los docentes, ante esa situación surge la siguiente interrogante que permitió orientar cada una de las fases del proceso investigativo:

¿CÓMO SE DESARROLLA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESCUELAS DEL NIVEL PRIMARIO DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE HUEHUETENANGO, DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO ?

#### 1.2. Antecedentes del problema

En el municipio de Huehuetenango, desde 1995 se ha tratado de hacer conciencia a la población, con la aparición del comité de defensa del medio ambiente, comité que mas tarde pasa a ser Asociación de Defensa del Medio Ambiente, institución pionera de la educación ambiental en el departamento de Huehuetenango a lo largo de ocho años, lapso en el que a través de diferentes programas de Concientización, ha tratado de orientar a niños, jóvenes, profesionales y adultos en general; programas en los que se han unido esfuerzos con otras instituciones a fines como: Defensores de la Naturaleza, Tecnología Alternativa ( AL TERTEC ), Proyecto Ambiental para Centro América (PACA/CARE), Fideicomiso para la Conservación en Guatemala (FCG).

Dentro de las actividades más destacadas que se han desarrollado en el departamento están: la realización de 14 talleres de Educación Ambiental en 1995 y 1996, los cuales se dirigieron a 450 maestros del nivel primario rural y urbano; talleres ecológicos con orientación sobre el uso y manejo del texto práctico "Hazlo y Muéstralo", el cual contiene 56 proyectos de conservación, divididos en cinco unidades así: precioso suelo, agua pura, vida silvestre y manejo de la basura. Este seminario contó con el aval del Ministerio de Educación a través de las Coordinaciones Técnicas Administrativas.

Durante 1999 se brindó capacitación a 97 representantes agrícolas del departamento de Huehuetenango, con contenidos como: manejo integrado de plagas, protección de cuencas hidrográficas, conservación de suelos y permacultura.

En 1999 -2000 se capacitó a 15 Guías Ambientalistas por espacio de 12 meses en el subsector de Educación Extra Escolar. Asimismo en el año

2000 se desarrolló el seminario taller "Alfabetización y Medio Ambiente" con el propósito de capacitar a 95 animadores del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA).

En el 2001 se desarrolló una capacitación ambiental dirigida a 150 alumnos y maestros del nivel medio. En este mismo año, se realizaron dos encuentros y dos seminarios taller con miembros de la industria maderera, quienes realizan sus actividades en la zona de influencia de la región de Huehuetenango, la cual es una área protegida; en dichos seminarios se han planteado alternativas de trabajo y desarrollo sostenible.

Asimismo en el año 2001, con el apoyo del Proyecto Ambiental para Centro América se realiza en Huehuetenango, la estrategia regional de Educación Ambiental para la región, evento en el que participaron diferentes instituciones del sector público. Así también en ese año, la Fundación de la Defensa del Medio Ambiente crea la Escuela Piloto de Educación Ambiental, programa en el que inician tres escuelas y a medio año se incrementan a seis más. Con este programa se capacita y orienta al maestro sobre conocimientos ecológicos en general, con el propósito de que él multiplique esos conocimientos con los educandos. Además se han realizado otras actividades educativas a otro nivel como: seminarios - talleres, conferencias, exposiciones, concursos dirigidos a la población estudiantil, etc.

Otra actividad educativa de la fundación del medio ambiente es con afiches, almanaques, calcomanías, todos con mensajes educativos.

En lo que respecta a estudios o investigaciones ambientales, relativamente son pocos los efectuados en el medio, entre ellos: La Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), en su publicación "Momento" No. 6 de 1990 hace un planteamiento sobre las políticas ambientales de la región de Huehuetenango, en ella hace una descripción general de la región sobre aspectos ambientales, diagnóstico, educación y por supuesto algunas recomendaciones. Dentro de las conclusiones propone la realización de un diseño curricular regional, lo cual es muy necesario.

Un estudio que es importante hacer mención es la tesis de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala titulada: "La Educación Extraescolar en la formación de Guías Ambientalistas" de la autora Ana Concepción Escobar de Herrera, en la que se hace un análisis al programa de formación de guías ambientalistas, como parte de un programa de Educación Extraescolar brindado por la Fundación de la Defensa del Medio Ambiente (FUNDEMA).

El Ministerio de Educación a través del proceso de adecuación curricular, conjuntamente con la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), en el año 2000 elaboraron el folleto de apoyo técnico de Educación Ambiental, la cual es una guía didáctica general sobre contenidos como: ecosistemas, cadena alimenticia, energía, ciclos, hábitat y problemas ambientales; actualmente se hace cargo de lo anterior la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

Los estudios e investigaciones anteriores indiscutiblemente son importantes en el marco del mejoramiento del medio ambiente, pero con el estudio que hoy se presenta, se abre una brecha por conocer, al menos en los docentes, el nivel de conocimiento ambiental, tomando en cuenta que ya existen antecedentes sobre el desarrollo de múltiples acciones en pro Ambiental en el municipio.

### **1.3. Importancia de la investigación**

Ante la problemática que vivimos por el uso irracional de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente, en la que de una u otra manera el ser humano ha contribuido; es de suma importancia realizar este trabajo para detectar hasta que punto está siendo educada la población como alternativa para contrarrestar el problema, así como cuánto conocimiento ambiental poseen los docentes y por supuesto qué impacto causa en la población este tipo de educación.

En nuestro país es conveniente y oportuno hacer todo tipo de investigaciones y estudios que conlleven el mejoramiento de la madre naturaleza, para evitar una destrucción ecológica.

Huehuetenango tiene la suerte de contar con instituciones con una filosofía conservacionista y de desarrollo, las cuales tratan de cambiar la mentalidad de la población a favor del medio ambiente a través de la educación.

Esta orientación educativa en varias oportunidades ha sido recibida por docentes en servicio, por lo que esta investigación destaca determinar cuanto conocen sobre este campo y la importancia que se le da para el mejoramiento ambiental con la aplicación de esos conocimientos.

Los resultados de este estudio se brindarán a las propias instituciones No Gubernamentales y al sector de educación formal, como una propuesta sobre los requerimientos educativos en materia ambiental.

Conocer estos resultados les será importante a los dos sectores especialmente a las organizaciones No Gubernamentales que vienen desarrollando este trabajo, ya que eso servirá para accionar directrices en nuevos programas; en el caso del sector formal servirá para quienes elaboren los currícula. La promoción hacia la investigación y divulgación en

el campo de la Educación Ambiental es porque sabemos que en la actualidad la población está creciendo aceleradamente y que los recursos se están agotando muy rápidamente, ya que somos una sociedad de Consumo y muchas veces por ignorancia no vemos las consecuencias a que podemos llegar. Sin embargo en una sociedad como la nuestra, se deben agotar esfuerzos por brindar una educación de tipo ecológica para mejorar, de lo contrario cada día estaremos sumergidos en un caos de incalculables consecuencias.

Se tiene la convicción de que los resultados de este estudio servirán de mucho a la educación en general y consecuentemente al mejoramiento de una sociedad respetuosa y conservadora del manejo adecuado de los recursos naturales.

#### **1.4. Alcances, límites y situación geográfica de la investigación**

##### **1.4.1. Alcances**

La presente investigación pretende abarcar los siguientes contextos: Concepciones de la educación ambiental, finalidades, objetivos de la educación ambiental, características, principales problemas ecológicos como la contaminación, deforestación, erosión, aspectos legales que protegen la naturaleza y el medio ambiente, el crecimiento demográfico, los programas de estudio sobre educación ambiental. lo anterior se realizará con directores, maestros y alumnos de 5º. y 6º. grados de las escuelas del nivel primario rural del municipio de Huehuetenango.

##### **1.4.2. Límites**

En el presente estudio, no se investigó lo relacionado con los programas y proyectos que apoyan la educación ambiental a nivel departamental y municipal, en virtud de no estar considerado entre las variables.

Geográficos: No se consultó al 100% de docentes y alumnos de escuelas oficiales del área rural del municipio, en virtud que algunas de ellas se encuentran muy distantes y la carretera se encuentra en mal estado. Solo se entrevistó a alumnos de 5to. y 6to. grados de primaria.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Definiciones

##### 2.1.1. Educación:

"Es el proceso de influencias que determina o transforman el modo de ser, pensar, sentir y actuar de los seres humanos. La verdadera educación incluye cambios de comportamiento profundos y estables con libertad y conciencia. Es decir que prepara, forma y configura a la persona con el propósito de mejorar condiciones de vida". (1-54)

##### 2.1.2. Educación Formal

"Se desarrolla a través de un sistema educativo, está graduada cronológicamente, y se organiza jerárquicamente. Es decir que posee grados, ciclos y niveles que se van cumpliendo, desde preprimaria hasta la universidad". (1-66)

##### 2.1.3. Educación No Formal

"Es aquel tipo de educación organizada y sistemática, que se realiza fuera del sistema formal. No ofrece grados o promoción, pero si es intencional, posee instituciones y personal especializado. Se realiza principalmente para el desarrollo de aprendizaje técnicos o especiales (por ejemplo, mecánica o un curso de derechos humanos)". (1-67)

##### 2.1.4. Educación Informal

"Es la educación que se desarrolla a través de las influencias que se reciben durante toda la vida en los ambientes de las personas. No es sistemática u organizada, ni posee instituciones educativas. Es la educación que proviene de la familia, del barrio, los medios de comunicación social, iglesias, festividades, actividades deportivas y otros ámbitos de la vida social". (1-67)

##### 2.1.5. Educador

"Puede ser maestro, profesor, instructor, o capacitador cuya característica fundamental es que su interés va más allá de los saberes técnicos o académicos, es decir que está en la formación más completa y plena de las personas que se educan. Su principal rasgo formativo esta en lo que piensan, sienten y viven acerca de la vida y la educación. Su principal motivación esta en su aporte educativo a quienes educan. Sólo puede llamarse educador a quienes aman y viven a tope. Sólo educa quién transforma." (1-114)

### **2.1.6. Educando:**

“Se entiende por educando al sujeto centro del proceso educativo, cuyas conductas pueden ser transformadas al recibir influencias del educador”. (1-115)

### **2.1.7. Ambiente**

Es el sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evolucionan a través del proceso histórico de la sociedad, la concepción del ambiente debe tener un enfoque sistemático, en correspondencia con su complejidad; un carácter holístico, de totalidad, considerando que abarca la naturaleza, la sociedad, el patrimonio histórico cultural, lo creado por la humanidad. Esta interpretación propicia que su estudio, tratamiento y manejo pueda caracterizarse por la integridad, complejidad y vínculo con los procesos de desarrollo, la conservación del ambiente es total responsabilidad de la humanidad, ya que es el único ser capaz de poder prever una total conservación o una total destrucción del mismo. (9-17)

### **2.1.8. Educación Ambiental**

“Es la acción educativa permanente por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global de las relaciones que se establecen entre sí y con su naturaleza, de sus problemas derivados y causas; y desarrollo mediante la práctica, su vinculación con la comunidad y promueve un comportamiento dirigido a esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo su salud física y mental.” (6-32)

## **2.2. Antecedentes de la Educación Ambiental**

Muchas han sido las instituciones que han hecho más de algún tratado o estudio sobre ambiente, mencionaremos algunos que tienen trascendencia Los primeros avances en el campo de la Educación Ambiental en Guatemala . Concretamente en el ámbito de la previsión y práctica curricular, se dan a partir de 1949 con el surgimiento de los programas desarrollados en los llamados núcleos escolares campesinos del Ministerio de Educación que contemplaban entre otras acciones el saneamiento ambiental, la conservación de suelos, y conocimientos científicos y técnicos para optimizar el uso de los recursos naturales.

Posteriormente de 1969 a 1977 la Universidad del Valle trabaja en programa de educación para el Desarrollo Humano del que surgen guías curriculares y materiales de apoyo para el nivel primario y el ciclo básico que incluían un área programática titulada “El Ambiente en que Vivimos” las cuales no fueron implementadas; sin embargo, durante el tiempo que el programa funcionó se capacitó a un elevado número de docentes.

En 1972 Naciones Unidas convoca a la conferencia sobre el medio Humano, en Estocolmo, Suecia; la recomendación 96 de dicha conferencia

insta al desarrollo de la Educación Ambiental como uno de los elementos vitales para un ataque general a la crisis del medio ambiente mundial.

La Organización de Estados Centroamericanos (ODECA) en 1973 producen libros de texto que incluyen al componente ambiental en la serie de Ciencias Naturales.

En 1975 en una reunión convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Yugoslavia, surge la carta de Belgrado, que intenta proporcionar un marco mundial a la Educación Ambiental.

Posteriormente en 1977 en la conferencia de Tblisi (Lugar ubicado en Georgia EE.UU.), se expresa en el informe final que “La Educación Ambiental forma parte integrante del proceso educativo, debería girar en torno a problemas concretos y tener carácter interdisciplinario”.

Aunque el surgimiento de la Educación Ambiental evidentemente no se da en un momento específico, el concepto de la misma se crea y se adopta en Guatemala durante el quinquenio 1980-1985 como consecuencia del movimiento ambiental a nivel mundial y de las reestructuraciones macroeconómicas que se venían realizando desde los años 70. Es así como en 1981 surge el proyecto Ministerio de Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a partir del cual se conforma la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental (CONAPEA) lográndose con ello la incorporación de una unidad de Educación ambiental en el curso de Ciencias Naturales en el nivel primario, produciéndose también módulos de Educación Ambiental en 1984 la Universidad Rafael Landívar publica el Perfil Ambiental de Guatemala.

En 1985 los constituyentes al redactar la Constitución Política de la República de Guatemala incorporan una serie de artículos relacionados con la temática ambiental, de los cuales revisten particular importancia el artículo 97 que sirve de fundamento para la emisión del Decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente que da origen a la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).

En 1987 se incorpora una unidad de Educación Ambiental dentro del curso de Ciencias Naturales en los programas de estudio del Ciclo Básico, en el nivel medio. En este año se crea el Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular (SIMAC) del Ministerio de Educación que prepara nuevas guías curriculares para Preprimaria, las que incluyen contenidos integradores y objetivos instrumentales relacionados con el ambiente y recursos naturales.

En ese mismo año se desarrolla el taller Sub-Regional de Educación Ambiental para Formadores de maestros de Educación Primaria, organizado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) con representante de Centro América, México, Cuba y República Dominicana, uno de cuyos logros fue el análisis de estrategia para incorporar el componente en el pènsum de estudios de las escuelas normales.

El Ministerio de Educación a solicitud de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), incorpora la temática ambiental en los temarios de graduación del Ciclo Diversificado del Nivel Medio.

Los principios de la conferencia de Tbilisi mencionados anteriormente son reafirmados en la Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Celebrada en Moscú en 1987.

En 1988 los gobiernos de América Latina reconocen la prioridad de la formación ambiental en la región y en consecuencia el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crea la red de formación ambiental para América Latina y el Caribe.

En 1990, es elaborado con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) el documento “Programa de Investigación en Educación, Capacitación y Concientización Ambiental en Guatemala” preparado por los consultores Augusto Medina Ordóñez (USA) y Germán Rodríguez Arana (Guatemala) el cual es aprobado por la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica y sirve de base para el convenio de Cooperación Técnica no reembolsable entre Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Con la participación de representantes de cuarenta organizaciones gubernamentales y no gubernamental, en un proceso de consenso se define en 1990 la Estrategia Nacional de Educación Ambiental respaldada por la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), el Ministerio de Educación, el Consejo Superior Universitario y posteriormente el Congreso de la República, que la avala al hacer referencia a ella en el Decreto 116-96 “Ley de Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental”.

En 1991, la Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91 del Congreso de la República), incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la Educación.

En 1992 se incluye la Medalla Presidencial del Medio Ambiente como reconocimiento a la labor de destacados ambientalistas y la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), publica el documento “Situación Ambiental de la República de Guatemala”.

En el mismo año se celebra la Conferencia Mundial del Medio Ambiente en Río de Janeiro, Brasil, en la que se establece en el capítulo 36 de la Agenda 21, que “La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo”.

En febrero del año 1993 se suscribió el Convenio de Cooperación Técnica no Reembolsable entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuya finalidad fue cooperar con el financiamiento en la realización de un programa para el Fortalecimiento Institucional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), y el establecimiento de un Programa Ambiental. La Educación Ambiental fue uno de los componentes de dicho programa, que consistió en la formulación de una campaña de concientización ambiental y una evaluación de la Educación Formal en Guatemala. La campaña de concientización se desarrolló en dos fases: La primera fase se basó en un proceso de investigación y diagnóstico de contacto (entrevistas con representantes de diversos sectores de la sociedad). La segunda fase de ejecución se realizó por dos medios: 1. Campaña de medios (estrategia de publicidad ) y 2. Campaña de comunicación directa (espacios de acercamiento entre diferentes sectores e instituciones), a nivel de propuestas que finalmente no fueron implementadas.

En 1994 surge la Asociación Guatemalteca de Educación Ambiental (AGEA) mediante Acuerdo Ministerial No.212

En este mismo año se establece la Agenda 21 Guatemala, emanada de la Agenda 21 de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo (ALIDES) y del Plan de Acción Ambiental (PAA). Entre sus preceptos fundamentales contempla el fomento de la educación, capacitación y concientización ambiental como componentes básicos para el desarrollo sostenible del país. Asimismo, entre sus objetivos están: la protección y recuperación del patrimonio cultural y natural, la educación ciudadana, la protección y fomento de la salud humana, estableciendo como estrategias la educación ambiental y el compromiso orientado a impulsar la educación y la salud humana. Otro esfuerzo importante por evaluar y reforzar la educación ambiental se efectuó en 1995 en una investigación realizada por el banco mundial como parte del plan de Acción Ambiental de Guatemala, en el cual se recomiendan cuatro aspectos: La capacitación, la formación ético-ambiental, la sensibilización individual, social y la legislación. Uno de los objetivos del plan Acción Ambiental fue identificar los principales problemas ambientales y sus causas, así mismo pretendía poner a disposición del

Estado un instrumento de planificación con el objeto de mejorar la calidad ambiental del país. Dicho plan contempló entre las políticas globales acciones prioritarias en Educación Ambiental, orientadas a formar profesionales en el campo del medio ambiente, promocionar una ética ambiental en la población, concienciar a la población de los problemas ambientales por medio de una campaña informativa; desarrollar programas de educación ambiental informal y capacitar al personal responsable de la educación ambiental formal e informal, esfuerzo que tampoco fue aprovechado.

En febrero de 1996 es creada la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA), integrada por las Universidades de San Carlos de Guatemala, Rafael Landívar, Del Valle de Guatemala, Mariano Gálvez, Rural y por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), CONAMA, y posteriormente por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

En 1997 la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA) publica el libro "Teoría y Planes en la formación Ambiental" que constituye la primera publicación formal en su género en Guatemala.

En noviembre de este mismo año se desarrolla en Tesalónica, Grecia, una nueva Conferencia Mundial de Educación convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en cuya declaración final se expresa "Para lograr la sustentabilidad se requieren enormes esfuerzos de coordinación e integración en numerosos sectores así como cambios radicales de conducta y estilos de vida, incluyendo los modelos de producción y consumo;" para concretar lo anterior debe reconocerse a la educación y a la sensibilización pública, como los pilares de la sustentabilidad en combinación con la legislación, la economía y tecnología.

Para aumentar la sensibilización se requiere un proceso colectivo de aprendizaje, participación igualitaria y un diálogo continuo entre gobiernos, autoridades locales, académicos, empresas, consumidores, ONG's medios de comunicación y otros actores. La educación es indispensable para dar a todas las mujeres y hombres del mundo la capacidad para apropiarse de sus propias vidas, ejercer la elección y la responsabilidad personal para aprender durante toda su vida sin frontera alguna; la reorientación de la educación en su conjunto hacia la sustentabilidad incluye todos los niveles de la educación informal y no formal de todos los países ya que el concepto de sustentabilidad incluye no solamente al medio ambiente, sino también la pobreza, la población, la salud, la seguridad alimentación, la democracia, los derechos humanos y la paz. La sustentabilidad es un imperativo moral y ético en que deben respetarse la diversidad cultural y el conocimiento tradicional.

En 1999, la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA), desarrolla el seminario taller “la Universidad y su compromiso con el Medio Ambiente” el cual se constituye en una de las más ricas experiencias de colaboración inter universitaria sobre la temática ambiental y de desarrollo sostenible. El objetivo fue generar mecanismos de coordinación, compromisos y contribuciones en cinco áreas consideradas clave para la educación superior y su proyección sobre el uso sostenible y protección del medio ambiente y los recursos naturales: i) de forma del diseño curricular para lograr la transversalidad del componente ambiental; ii) fortalecimiento de los postgrados en medio ambiente y desarrollo sostenible. iii) fortalecimiento, desarrollo, vinculación y divulgación de la investigación socioambiental para crear normas ambientales; iv) capacitaciones ambientales comunitaria; y v) educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Los acuerdos de paz firmados en el año 1999 determinan la necesidad de reformar el sistema educativo nacional para lograr entre otros objetivos: Afirmar y difundir los valores conductas y conceptos básicos para una convivencia democrática y cultura de paz respetuosa del medio ambiente y con ello evitar la perpetuación de la pobreza y contribuir a la incorporación del progreso técnico y científico del país. En atención a las demandas del sector educación, el gobierno asume en los acuerdos de paz el compromiso de adecuar los contenidos educativos, con criterio de pertinencia cultural y pedagógica, con base a los resultados de la comisión consultiva para la reforma educativa.

La reforma educativa elaborada por la comisión consultiva, considera al desarrollo integral sostenible como uno de los ejes para la reconversión e innovación del sistema educativo. A este respecto el desarrollo integral sostenible se asocia con el mejoramiento constante y progresivo de la actividad humana en el aspecto social, económico, educativo, cultural, moral y político.

El proceso de reforma educativa tiene como área medular la transformación curricular, en la cual se plantea una actualización y renovación de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos necesarios para convertir a la escuela en un factor de desarrollo individual y social. La transformación curricular plantea entre sus políticas, fortalecer la formación integral para la democracia, la cultura de paz y el desarrollo sostenible.

Uno de los ejes de la transformación curricular lo constituye la sostenibilidad. Este eje cohesiona las acciones permanentes para garantizar la conservación, el uso racional y la restauración del ambiente y los recursos naturales.

Posteriormente en el año 2,000 se crea el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como ente rector de la gestión ambiental en Guatemala. Tanto la ley de Creación (Decreto 96-2000) como el Reglamento Orgánico Interno (Acuerdo Gubernativo 186-2001) del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales establece que el mismo en coordinación con el Ministerio de Educación han de diseñar la Política Nacional de Educación Ambiental.

En este contexto, la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA), entrega al Ministerio de Educación y a la Comisión Consultiva de Reforma Educativa. La Propuesta de Inserción del Componente Ambiental al Proceso de Reforma Educativa, en septiembre de 2001.

En ese mismo año, la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA), organiza el foro “Políticas de Educación Ambiental en América Latina: Una Agenda para Guatemala”, con el apoyo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y con la participación del Doctor Héctor Sejenovich, de Argentina.

Por otra parte cabe destacar que en la Universidad del Valle de Guatemala existe un Profesorado de Educación Media en Población y Medio Ambiente y en el Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos. Se ofrece el Profesorado y la Licenciatura en Educación Ambiental.

Durante los años 2002 y 2003 la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA), desarrolla el Diálogo Nacional sobre Políticas y Estrategias de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Seguridad Alimentaria, como producto del mismo se visualiza en todos los talleres a la Educación Ambiental como un tema recurrente y se elaboran 8 perfiles socioambientales, uno por cada región.

Finalmente debido a la importancia que la Política Nacional de Educación Ambiental encierra y en cumplimiento del marco jurídico antes referido la gestión del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, período 2004-2007 ha determinado de acción prioritaria la formulación de la misma. (9-17)

### **2.3. Finalidades de la Educación Ambiental.**

Muchos han sido los esfuerzos tanto el Ministerio de Educación como de otras instituciones para lograr incorporar la temática de la Educación Ambiental, ahora todo depende del grado de conciencia de la comunidad educativa para hacer efectivos estos esfuerzos y poder brindar a los educandos una formación adecuada en el tema, logrando con ello mejorar el ambiente de Guatemala. “Dentro de las finalidades de la educación ambiental están:

- ◆ Proporcionar a los pobladores los conocimientos básicos con que le permitan aprender con todos sus matices e implicaciones presentes y futuras, sobre la problemática ambiental.
- ◆ Proporcionar diferentes grados de especificidad y de precisión a los medios de comunicación, de manera que permitan a los diferentes sectores físicos, biológicos y socioeconómicos del ambiente, de promover una utilización sostenida de los recursos para la satisfacción de sus necesidades”. (4-8).

#### **2.4. Objetivos de la educación ambiental.**

“La educación ambiental tiene como objetivo que la persona:

- a) Adquiera conocimientos que le permitan comprender la interrelación que existe entre el hombre y la naturaleza, además de las implicaciones presentes y futuras de los problemas ambientales.
- b) Formar valores y cambios de actitud individuales y colectivos tendientes a crear una relación armónica entre el hombre y la naturaleza
- c) Desarrollar capacidades y habilidades científicas, sociales y técnicas que permitan la participación activa de los pobladores, en solución de los problemas ambientales de cada lugar y tiempo”. (4-12)

#### **2.5. Características de la Educación Ambiental**

La educación ambiental posee ciertas características que le da mayor solidez:

##### **a) Enfoque interdisciplinario**

La educación deberá tomar al ambiente como un todo y no sectorizado, integrando al hombre con él mismo. El tema ambiente debe estar presente en toda actividad humana, a fin de que exista una interrelación entre los aspectos de desarrollo y los aspectos ambientalistas.

##### **b) Enfoque estructural**

Los conocimientos, actitudes y capacidades que desarrollen a través de la educación ambiental, deben superar la idea tradicional del ambiente aislado de otras disciplinas, más bien se debe concebir como elemento que brinda y recibe el apoyo de las diferentes disciplinas y que engloban todo el saber humano.

##### **c) Flexibilidad estructural**

La educación ambiental tomando en cuenta los enfoques y metodología que lo caracterizan; superan las fronteras tradicionalmente establecidas entre la educación formal y no formal. Requiere y permite una variedad de métodos y actividades que combinan los que antes eran propias de uno u otro tipo de educación.

## 2.6. Políticas y Estrategias de Educación Ambiental en Guatemala

Política	Estrategia
Inclusión de la dimensión ambiental en los niveles del sistema educativo nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desarrollo de la educación ambiental en el subsistema escolar de educación a partir de un proceso de coordinación interinstitucional.</li> <li>b. Gestión para obtener apoyo nacional e internacional en el cumplimiento de la Ley de Fomento de Educación Ambiental e implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.</li> <li>c. Formación y capacitación de recurso humano para la promoción y fomento de la educación ambiental en el territorio nacional.</li> </ul>
Regionalización de la educación ambiental de acuerdo al contexto ecosistémico, étnico, y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Identificación, caracterización y coordinación de los grupos que inciden en el quehacer ambiental impulsado la educación ambiental para el fortalecimiento de su gestión.</li> <li>b. Diseño de contenidos educativos que respondan a la identidad étnica vinculando la capacitación técnica y la sensibilización.</li> <li>c. Participación de las Gerencias de los Consejo de Desarrollo Regionales, Departamentales y Municipales en la promoción de la educación ambiental.</li> </ul>
Coordinación de los sujetos e instituciones vinculados a la investigación, producción, comunicación y la educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unificar criterios a nivel interinstitucional para el diseño de contenidos de los programas de educación ambiental a desarrollar.</li> <li>b. Creación y Fortalecimiento de las relaciones de cooperación entre los diversos actores interesados en la gestión de los problemas ambientales y de los recursos naturales.</li> </ul>
Incidencia en la población por medio de la educación no formal en la construcción de la cultura ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Participación en el diseño y desarrollo de programas de educación ambiental de acuerdo a la cultura étnica.</li> <li>b. Capacitación de líderes de grupos ecológicos en las comunidades urbanas y rurales.</li> </ul>
Difusión de programas en materia ambiental a través de medio de comunicación masiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño de material didáctico como instrumento para el desarrollo de los programas educativos.</li> <li>b. Identificación de los medios masivos de comunicación de mayor cobertura en cada región del país.</li> <li>c. Establecimiento de convenios internacionales e internacionales para el desarrollo de programas de educación ambiental.</li> </ul>

### **2.6.1. Definición de Política de Educación Ambiental:**

“Es el conjunto de directrices que regirán la adopción de la dimensión ambiental en el ámbito educativo, contempla objetivos y valores específicos para lograr el desarrollo sostenible mediante la determinación de estrategias e instrumentos pertinentes”.

- A) Constitución Política de República de Guatemala. Artículo 97 medio ambiente y equilibrio ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Artículo 119 obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado: inciso c) adoptar medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en formas efectivas. (2-18)

- B) Ley de educación nacional, decreto 12-91 que incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación.
- C) Ley de fomento a la difusión de la conciencia ambiental decreto 116-96, que avala la estrategia nacional de educación ambiental al hacer mención a ella como parte de su fundamento.
- D) Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente decreto 68-86, artículo 12 objetivo específico de la ley inciso c: orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- E) Ley de creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, decreto 90-2000, Artículo 29 bis Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Inciso “e” establece: Diseñar en coordinación con el Ministerio de Educación la Política Nacional de Educación Ambiental y vigilar porque se cumpla. En el mismo artículo. Inciso m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución.
- F) Reglamento Orgánico interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo gubernativo 186-2001 artículo 3, inciso g, que dice: diseño en coordinación con el Ministerio de Educación, la Política Nacional de Educación Ambiental y vigilar porque se cumpla.

- G) Reglamento orgánico interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo gubernativo numero 186-2001, artículo 10, Dirección General de Formación, Organización y Participación Social; de las atribuciones inciso d): conformar conjuntamente con el Ministerio de Educación una propuesta conceptual, temática y metodológica de la educación ambiental y su estrategia para todos los niveles de la educación formal, no formal e informal, así como para los distintos ámbitos y usuarios de la educación no formal y, además, coordinar la educación ambiental formal y no formal, a las condiciones multiétnicas, pluriculturales y biogeográficas del país. Inciso e) del mismo artículo: promover y dar seguimientos a la inserción del componente ambiental en la reforma educativa.
- H) Ley de áreas protegidas, decreto 4-89 del congreso de la república, artículo 3. Educación ambiental. Se considera fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala. (10-28)

### 2.6.2. Principios

- **Sostenibilidad:** conocimiento y acciones orientadas en forma integral a mejorar la calidad de vida de la presente generación y conservación de las condiciones ambientales para asegurar el bienestar de las generaciones futuras.
- **Perfectibilidad:** Mejoramiento constante y progresivo del Ambiente y los Recursos Naturales, por la aplicación de conocimientos y ejecución de acciones para la promoción del uso sostenible en relación con el desarrollo tecnológico, social y económico.
- **Interculturalidad:** Desarrollo de una concepción social pluralista, equitativa e incluyente, con miras a lograr el bien común y conciencia armónica de la sociedad guatemalteca, en el marco de la cosmovisión cultural de cada etnia para el uso adecuado del Ambiente y los Recursos Naturales.
- **Reconocimiento, Valoración y Respeto a la Diversidad Biológica:** reconocimiento, biológica de recursos naturales que posee Guatemala.
- **Responsabilidad:** concienciar a la población sobre la aplicación de conocimientos y prácticas para la conservación, uso racional de los recursos naturales y preservación del ambiente.

- **Sencillez:** facilitar a la población, el acceso al conocimiento de los objetivos que se persiguen con la implementación de la Política de Educación Ambiental, de tal forma que los trámites que sean necesarios realizar no tengan formalidad.
- **Equidad Social y de Género:** propiciar la igualdad en oportunidades de acceso a la capacitación y formación en la materia de Educación Ambiental sin discriminación de trato social o género.

### 2.6.3. Objetivos:

- Promover en la población guatemalteca la construcción de una cultura ambiental, mediante la transmisión, aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que conduzcan al desarrollo sostenible del país.
- Incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en la curricula de estudios en todos los niveles del Sistema Educativo Nacional.
- Fomentar la valoración y apreciación de los recursos naturales como patrimonio nacional.
- Orientar el desarrollo de la Educación Ambiental según las condiciones ambientales, sociales, culturales, políticas, económicas y de infraestructura del país.
- Desarrollar en la sociedad guatemalteca un sentido de responsabilidad, valoración, equidad y solidaridad y participación en la temática ambiental.

### 2.6.4. Marco Legal y Político

#### 2.6.4.1. Legislación Nacional vinculada con la Política de Educación Ambiental:

Varias son las leyes que contemplan la temática de la Educación Ambiental entre ellas tenemos: La Constitución Política de la República de Guatemala en sus artículos 97, 119, 82, Y 85; El Decreto Legislativo 12-91 ley de Educación Nacional; Decreto 116-96 ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental; Decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente; Decreto 90-2000 Ley de Creación del Ministerio de ambiente y recursos Naturales; Acuerdo Gubernativo 186-2001 Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; Decreto 4-98 Ley de Áreas Protegidas. (2-20)

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Nace con el decreto legislativo No. 68-86, diciendo en el artículo 2: la aplicación de esta ley y sus reglamentos competen al organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional de Medio Ambiente, cuya creación, organización, funciones, atribuciones, establece la presente ley.

Algunos de los objetivos de esta ley son:

- La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos y la restauración del medio ambiente en general.
- La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o sistemas ecológicos y excepcionalmente, prohibición en casos que afectan la calidad de vida y el bien común calificados así: previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes.
- Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales hacia la formación de los recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación de todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.

Esta ley también es importante ya que en su contenido Global resaltan reglas que regulan y controlan el manejo de la ecología y el medio ambiente en general, así como sanciones en caso de infringir las mismas.

Ley de Áreas Protegidas: Esta ley nace por mandato de la Constitución Política de la República de Guatemala, en la que en su artículo 64, Patrimonio natural dice: Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación.

El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales los cuales son inalienables.

Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos existan.

“La ley de áreas protegidas Decreto Ley 2- 89, tiene entre sus objetivos:

- Asegurar el funcionamiento óptico de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de todos los guatemaltecos.

- Lograr la conservación de la diversidad genética de la flora y fauna silvestre del país.
- Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad e interés social. La ley de áreas protegidas en su generalidad encierra importancia en proteger y conservar las áreas naturales, así como diferentes especies animales y vegetales que por su función ecológica son patrimonio nacional evitando así la destrucción de la misma". (10-28)

Ley Forestal: Decreto No.70-89, es otra ley importante que en su artículo primero dice: "Esta ley tiene por objeto esencial velar por la protección, conservación, incremento y administración de los recursos forestales del país conforme a los principios de uso racional y sostenido de los recursos renovables así como el fomento de bosques artificiales".

Dicha ley en su contenido determina la regulación y el manejo adecuado de la selvicultura nacional. Aspecto importante de hacer mención es que, todas las reglas y reglamentos que velan por la conservación de la ecología y el medio ambiente en general, no van a ser efectivas por si solas, se necesita que la población cambie de repercusiones que tendrá un futuro lejano, situación a la que la educación juega un papel importante.

#### **2.6.4.2. Políticas públicas que sustentan la política de educación ambiental.**

- **Acuerdos de paz:** Entre los que asignan mayor protagonismo a los recursos naturales y al ambiente, en función de una mejor calidad de vida para la población son: Acuerdo de paz para el reasentamiento de poblaciones desarraigadas, Acuerdo sobre la identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas, Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación agraria.
- **Reforma educativa:** Varios son los componentes de ella que pretenden concienciar a la población sobre la necesidad de velar por la protección del ambiente.

- **Acuerdos y convenios Internacionales:** tales como la recomendación 96 de la ONU Organización de Naciones Unidas, la carta de Belgrado, la conferencia de Tbilisi, etc

### 2.6.5. Instituciones Ligadas al tema de Educación Ambiental

- MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales), es el encargado de proponer las estrategias necesarias en el tema del ambiente, dependerá de la política estatal el grado de atención que se le da a este tema.
- MINEDUC (Ministerio de Educación), es el Rector de la Educación a nivel Nacional, es el encargado de plantar las guías curriculares que se desarrollarán en la temática del ambiente, formulará estrategias adecuadas para poder dar cumplimiento a la base legal de la educación ambiental.
- MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación), Es el encargado de dar dirección y supervisión a los procesos educativos vinculados al ambiente, ayudando a la mejora de la competitividad.
- CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente), es la Encargada de velar por la concientización ambiental, además del desarrollo de estrategias para la conservación del ambiente.

## 2.7. Principales Problemas Ecológicos

Entre ellos tenemos: La contaminación, la deforestación, las erosiones, el deterioro de cuencas y el deterioro de ecosistemas.

### 2.7.1. Contaminación

Existen diferentes medios que contaminan el ambiente, entre ellos:

- Agro Químicos:** El uso desmedido e inadecuado de fertilizantes, herbicidas y plaguicidas contaminan el agua, el suelo, el aire y los alimentos. Estos últimos son también contaminados por productos veterinarios como vacunas y hormonas especialmente en los animales.
- Aguas servidas:** Estas llegan a afectar grandemente los ríos, lagos y mares cuando no tienen ningún control de tratamiento; ya que muchas veces llevan sustancias químicas de uso en hogares, hospitales e industrias.
- Productos domésticos:** Dentro de estos se encuadran los insecticidas caseros, aerosoles, refrigerantes, ventiladores y

elevadores que contaminan el aire soltando químicos como monóxido de cloro y otras que reducen la capa de ozono.

- d) **Humo:** El humo proviene de vehículos, fábricas, aviones y de la práctica de rozas o quema de malezas también son serios contaminantes del aire.
- e) **Ruidos:** Los ruidos exagerados de aviones, vehículos, discotecas, etc. Contaminan el ambiente provocando alteraciones en el organismo.
- f) **Desechos orgánicos, industriales y basura:** Estos restos son exclusivos de los centros urbanos, contaminan el suelo y el aire; siendo focos de infecciones y muchas veces tóxicos.
- g) **Efectos Visuales:** Dentro de los contaminantes del ambiente también se encuentran los efectos visuales producidos por colores fuertes, rótulos mal colocados y luces de discos.
- h) **Otros contaminantes:** El petróleo y sus derivados perjudican grandemente el suelo y muchas veces mares, alterando así los ecosistemas, ya que son contaminantes monóxido de carbono (Co2). Dióxido de azufre (so2), plomo y otros.

Las consecuencias de la contaminación las sufre el organismo, provocando infecciones en el cerebro en el ritmo cardiaco y respiratorio, en el metabolismo, en la digestión y en los retrasos del crecimiento (6-36)

### 2.7.2. Deforestación

La deforestación o tala inmoderada es considerada también como otro de los principales problemas ecológicos que sufre Guatemala y por ende Huehuetenango, y además serias consecuencias para el medio ambiente, ya que de esta desencadenan otros problemas como la erosión, la sedimentación y la contaminación de ríos y lagos.

“Se estima que entre 1960 y 1999 el área nacional cubierta con bosques primarios disminuyó aproximadamente de un 77 a un 52%. Entre 1999 y 2002 la deforestación destruyó 1,855, 000 hectáreas adicionales, dejando con bosque primarios disminuyó únicamente el 30% de la nación. Lo poco que queda se está perdiendo de manera acelerada. De continuarse, las tendencias actuales, desaparecerán rápidamente todos los bosques naturales con valor comercial de importancia. Una de las causas de la deforestación es la creciente población que demanda productos del bosque para muebles, construcciones, alimentación, medicina y otros usos. Más de 7

millones de guatemaltecos dependen directamente de la leña para cocinar sus alimentos, lo que equivale a 13 millones de metros cúbicos de leña anualmente“ (9-28)

### **2.7.3. Erosiones**

Las erosiones se dan por la pérdida de las partículas del suelo causadas por la acción del viento y el agua de lluvia. Esta se ve agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos; se ha estimado que en ciertas zonas del país se pierden anualmente unas 1846.74 toneladas de tierra por kilómetro cuadrado, lo que equivaldría a 788 pirámides como el templo IV de Tikal.

Las principales razones de lo anterior son: Remoción de la cubierta forestal, prácticas inapropiadas de uso de la tierra, empleo de tecnología inapropiada o mal uso de la tecnología en la agricultura, la susceptibilidad a la erosión propia de algunos suelos y la combinación de estos factores. El 65% del territorio nacional se clasifica como de una susceptibilidad a la erosión de grande o alta, o muy grande.

Según algunos autores, la remoción de la capa fértil del suelo desde principios del siglo hasta la fecha, equivale a un 40% de la capa productiva de la tierra.

Por lo general, los efectos de estos factores toman contornos severos en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas como sucede en el altiplano de Guatemala. El arrastre de fuertes cantidades de sólidos ríos de corto recorrido que tienen fuerte pendiente, como sucede en la zona de la costa sur, produce el asolvamiento de los ríos, al llegar a la costa, lo que a menudo es causa de fuertes inundaciones en las tierras bajas.

Hay que tener presente que la erosión es principal causa de pérdida de capacidad de los suelos.

## **2.8. Programas de estudio sobre educación ambiental.**

Al efectuar una revisión a las actuales guías de estudio en el nivel preprimario, primario y medio, para conocer la manera en que se propone impartir educación ambiental en el sector formal se deduce lo siguiente:

### **“Nivel Pre-Primario.**

Existen cuatro contextos, dentro de ellos uno titulado: Mi Comunidad, en el que existen contenidos integrados sobre ambiente natural los cuales servirán para desarrollar procesos cognoscitivos, afectivos y dinámicos. Dentro de algunos contenidos integradores de este contexto están:

- Qué árboles, plantas y animales hay en mi comunidad? Cómo son?

- Cómo utilizaremos los árboles, plantas y animales que hay en mi comunidad?
- Cómo cuidamos los árboles, plantas y animales que hay en mi comunidad?
- Para que sirve el agua?
- Porqué se debe de cuidar el agua? Etc.

Dentro de este contexto no contienen objetivos instrumentales que tengan relación con los contenidos integradores.

### **Nivel Primario:**

#### **Primer Grado:**

En el primer grado del ciclo de educación fundamental CEF, las guías curriculares cuentan con cuatro contextos en el libro titulado “Mi Comunidad” también existen contenidos integradores, algunos de ellos son:

- Qué árboles, plantas y animales hay en mi comunidad?
- Cuales son útiles, cuantos dañinos, cuales son peligrosos?
- Qué plantas medicinales hay en mi comunidad?
- Hay algunos animales o plantas en peligro de desaparecer en mi comunidad? Cuales, porqué, cuantos?
- Cómo podemos mantener el aire limpio de nuestra comunidad?
- Porqué debemos de cuidar el agua? Etc.

#### **Segundo Grado:**

En segundo grado existen seis contextos dentro de ellos continúa la unidad “Mi Comunidad”, algunos de sus contenidos integradores son:

- Qué flora y fauna hay en mi comunidad, como se relaciona con el hombre, cómo protegerla?
- Porqué es importante preservar la existencia de las especies de animales y vegetales de mi comunidad?
- Qué recursos hay en mi comunidad? Cómo usarlos racionalmente?
- Cuáles son los principales problemas ambientales de mi comunidad? (deforestación, erosión, uso de químicos, contaminación del agua) Cómo se puede resolver?

#### **Tercer Grado:**

El contexto “Mi Comunidad” cuenta con contenidos integrados, entre los cuales están:

- Cuáles son los principales lugares de mi comunidad
- ¿Dónde quedan?
- Cómo mantenerlos limpios y bellos?
- Qué atribuciones y miembros de mi comunidad deben velar por la conservación del ambiente?
- Qué se ha hecho para preservar los recursos naturales de mi comunidad? Qué acciones futuras se necesitan? Qué

puedo hacer yo para contribuir a la conservación e incremento de los recursos?

#### **Cuarto Grado:**

En las nueva guías del ciclo de Educación Complementaria – CEC- se encuentran cinco áreas así: Área de lenguaje, área de matemática, área de ciencias sociales, área de ciencias naturales, área de expresión dinámico –creativo. Teniendo clasificada cada área sus objetivos generales y objetivos instrumentales. Entre algunos de los objetivos instrumentales están:

- Exponer el origen de los recursos naturales y el uso racional que debe hacerse de los mismos.
- Establecer la diferencia entre los recursos renovables y no renovables.
- Identificar los principales contaminantes del aire, agua y suelo y sus efectos sobre los seres vivos.

#### **Quinto Grado:**

Esta guía también se describe con lineamientos del grado anterior. Dentro de los objetivos instrumentales con relación al ambiente están:

- Identificar medidas para preservar la tierra, flora y fauna de una comunidad.
- Determinar los Desequilibrios ambientales que pueden conducir a la extinción de una especie.
- Aplicar medidas de prevención y control para evitar la contaminación del aire, agua y suelo.

#### **Sexto Grado**

Sexto grado posee una estructura similar a la del grado anterior, dentro de los objetivos instrumentales con relación al ambiente, están:

- Concluir, de acuerdo a las observaciones directas del ambiente, que el ecosistema está constituido por seres vivos y componentes inertes, los cuales están íntimamente relacionados.
- Establecer causa, efectos y soluciones mediatas e inmediatas de la erosión y contaminación del medio.
- Generalizar todos sus componentes para que el equilibrio dinámico del ecosistema contribuyan, refiriéndose al rol ecológico general de vegetales, animales y componentes inertes.
- Promover campañas tendientes a proteger y mejorar el medio ambiente manteniendo equilibrio del sistema”  
(4-44)

Con los apuntes realizados, se aprecia que el nivel primario tiene contemplado aspectos generales sobre educación ambiental. Pero es de suma importancia la creación de suficiente material bibliográfico ecológico para que el mismo docente con su propia creatividad desarrolle en el

educando un cambio de conducta prometedora a favor de la naturaleza y su conservación.

El sistema nacional de Mejoramiento y Adecuación Curricular en coordinación con la Asociación de investigación y Estudios Sociales - ASIES-, ha elaborado un folleto llamado "material de apoyo técnico de educación ambiental; en el que se tocan contenidos sobre: El ecosistema, la cadena de alimentos, la energía, los ciclos, el hábitat, y problemas ambientales; el cuál sirve de guía al docente, aunque existen algunos más de tipo didáctico, es necesario su promoción.

En lo que respecta a las guías curriculares programáticas del ciclo de Educación Básica del nivel medio, la educación ambiental está contenida en el curso de ciencias naturales.

En primer grado de ese nivel se encuentra la quinta unidad titulada "Los organismos y el medio ambiente", que posee importantes contenidos enmarcados sobre la conservación del ambiente y la ecología.

Está contemplada pues, en el nivel primario la educación ambiental, a la que indudablemente el docente tendrá que incorporar los ingredientes motivadores, para que se despierte mayor interés y sobretodo se forme una conciencia real.

## **2.9. Consideraciones Sobre La Educación Ambiental**

Está orientada a mejorar las capacidades de análisis, reflexión y acción; dura todo la vida es de ida y vuelta: cada persona aprende y enseña a la vez que puede desarrollarse en todas partes: en casa, en la escuela, en el trabajo, en el barrio, etc. Busca el compromiso para la reducción de los problemas.

La educación ambiental pretende lo siguiente:

- Favorecer el conocimiento de los problemas ambientales tanto locales como globales.
- Capacitar a la personas para analizar de forma crítica a la información ambiental.
- Facilitar la comprensión de los procesos ambientales en conexión con los sociales, económicos y culturales.
- Favorecer la adquisición de nuevos valores pro ambiental y fomentar actitudes críticas y constructivas.
- Apoyar el desarrollo de una ética que promueve la protección del medio ambiente desde una perspectiva de equidad y solidaridad.

- Capacitar a las personas en el análisis de los conflictos socio ambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones para su resolución.
- Fomentar la participación activa de la sociedad en los asuntos colectivos, potenciando la responsabilidad compartida hacia el entorno.
- Ser un instrumento que favorezca módulos de conducta sostenibles en todos los ámbitos de la vida.

La educación ambiental debe implicar a toda la sociedad.

Desde el momento en que surge un problema ambiental, todos estamos implicados en su resolución. Por ello, la educación ambiental debe generar un sentimiento de responsabilidad compartida sobre el medio.

La educación ambiental debe tener un enfoque amplio y abierto. Cualquier intervención de educación ambiental debe tener en cuenta todos los puntos de vista posibles; incluir los aspectos sociales, culturales y económicos, pero también los valores y sentimientos de la población.

La educación ambiental debe potenciar un pensamiento crítico e innovador. Cada persona debe ser capaz de formarse su propia opinión sobre los problemas ambientales. Para ello es indispensable el acceso a la información ambiental.

La educación ambiental debe capacitar a la ciudadanía para que se cuestione los hábitos y estructuras económicas y políticas de estas sociedades. Las soluciones a la crisis ambiental quieren inevitablemente planteamientos educativos.

La educación ambiental debe ser coherente y también creíble, es necesario no forzar la coherencia entre los mensajes lanzados y la acción entre los fines perseguidos. Los medios utilizados entre la educación y la gestión ambiental y la armonía entre todos los recursos e instrumentos es clave. Los esfuerzos deben centrarse igualmente, aumentar su credibilidad a través de una información clara y transparente.

La educación ambiental debe promover cauces participativas, uno de los retos de la educación ambiental es orientar el aprendizaje hacia la solución de problemas. Para ello, debe promover cauces que la población participe y se implique en los procesos de toma de decisiones. Este es el camino para que las comunidades y las personas se hagan conscientes de su capacidad de influencia para afrontar y resolver los problemas que les conciernen.

La educación ambiental debe incluirse en todas las iniciativas ambientales. Debe integrarse necesariamente en toda la política ambiental,

como medio para que este tenga éxito. La incorporación debe realizarse en todas las fases y niveles y, muy en especial, en la planificación y evaluación de la política que se va a poner en marcha.

La educación ambiental facilita la coordinación y colaboración. La educación ambiental debe promover la coordinación y cooperación entre todos los agentes sociales, facilitando la organización en diferentes niveles formando mensajes, asociaciones y redes que permitan la comunicación e intercambio de ideas y la puesta en marcha de soluciones conjuntas, éstas redes extenderán a todas los niveles, desde el ámbito local al global.

La educación ambiental necesita personas, y financiación. Es imprescindible garantizar los recursos ( técnicos, económicos y humanos ) necesarios para que la educación ambiental adquiera el papel que le corresponde. Los recursos existentes deben incrementarse significativamente y ser empleados de la forma. (9-20)

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Objetivos

##### 3.1.1. General

Determinar el desarrollo de la Educación ambiental en las Escuelas del Nivel Primario del Área Rural del Municipio de Huehuetenango, Huehuetenango

##### 3.1.2. Específicos

- A. Determinar la preparación en materia de educación ambiental que poseen los docentes en las escuelas involucradas en la investigación.
- B. Establecer la aplicación de contenidos ambientales por parte de los docentes a nivel de aula, escuela y comunidad.
- C. Detectar la metodología que emplean los docentes en el desarrollo de aprendizajes de educación ambiental de los alumnos.
- D. Determinar los beneficios y logros a desarrollar en la escuela y comunidad mediante conocimientos y prácticas sobre educación ambiental.
- E. Identificar la periodicidad con que los docentes imparten el tema del medio ambiente a los alumnos y alumnas en la escuela.

#### 3.2. Variable

Componentes de Educación ambiental que aplican los docentes de las escuelas del nivel primario del área rural del municipio de Huehuetenango, Huehuetenango.

##### 3.2.1. Definición Conceptual

Nivel de conocimiento de los docentes sobre educación ambiental a: conocimientos que poseen los docentes sobre educación ambiental, preparación ambiental e instituciones que han brindado asesoría, metodología empleada por los docentes en la educación ambiental, problemas ambientales que se dan en el municipio, beneficios de la comunicación si la escuela proporciona conocimientos ambientales que finalidades, objetivos, características de la educación ambiental, aspectos legales de la educación ambiental, programas de estudio de la educación ambiental. Entendiéndose la educación Ambiental como la acción educativa permanente por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre sí y con su naturaleza, de sus

problemas derivados y sus causas y desarrollo mediante la práctica, su vinculación en la comunidad y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo su salud física.

### 3.2.2. Definición Operacional de la Variable

INDICADOR	MEDICIÓN
1. Preparación en materia de educación ambiental de los docentes.	1.1. Preparación que poseen los docentes de educación ambiental 1.2. Áreas de educación ambiental que dominan 1.3. Capacitaciones recibidas
2. Aplicación de contenidos ambientales a nivel de aula, escuela y comunidad, por parte de los docentes y organizaciones comunales.	2.1. Acciones que realizan los docentes para fortalecer el conocimiento de educación ambiental a nivel de aula, escuela y comunidad. 2.2. Actividades que realizan las organizaciones comunales para la aplicación de los contenidos ambientales de su comunidad.
3. Metodología que emplean los docentes en el desarrollo de aprendizaje de educación ambiental de los alumnos.	1.1. Conocimiento de metodología en educación ambiental del docente. 1.2. Metodología aplicada por el docente en el desarrollo de aprendizaje de educación ambiental.
4. Beneficios y logros a desarrollar en la escuela y comunidad mediante conocimientos y prácticas sobre educación ambiental.	4.1 Beneficios y logros al poner en práctica conocimientos de educación ambiental. 4.2 Preparación que poseen los comunitarios para la transformación de sus conductas.
5. Periodicidad con que los docentes imparten el tema del medio ambiente a los alumnos y alumnas en la escuela.	5.1 Programación de temas de medio ambiente en el plan de clases. 5.2 Temas de medio ambiente impartidos durante una semana.

### 3.3. Sujetos de la Investigación

Nota: Para la determinación del tamaño de la muestra, se utilizó una muestra probabilística aleatoria simple

		P	%	M	%	P	%	M	%
1	Suculique	8	100	5	63	152	100	20	13
2	Xetenam	3	100	2	67	52	100	15	27
3	El Terrero	12	100	8	67	215	100	25	12
4	Canabaj	4	100	2	50	88	100	15	17
5	Zaculeu	14	100	8	57	426	100	40	9
6	Lo de Hernández	8	100	4	50	182	100	30	16
7	Tojocaz	4	100	2	50	62	100	15	24
8	Sunul	6	100	3	50	110	100	20	18
9	Carrizal No. 2	6	100	3	50	104	100	20	19
10	Primer Carrizal	6	100	3	50	96	100	15	16
11	Talmiche	5	100	3	60	52	100	10	19
12	Llano Grande	6	100	3	50	120	100	10	8
13	Ocubilá	5	100	3	60	74	100	10	14
14	Las Lagunas	10	100	5	50	202	100	20	10
15	San Lorenzo	12	100	8	67	268	100	20	7
16	Jumaj	10	100	6	60	184	100	20	11
17	La Estancia	4	100	2	50	52	100	15	29
18	Cambote	16	100	8	50	394	100	30	8
19	Hojechejel	8	100	5	63	114	100	20	18
20	Ruinas de Zaculeu	8	100	5	63	142	100	20	14
21	Chivacabé	16	100	8	50	124	100	20	16
22	Corral Chiquito	14	100	8	57	412	100	30	7
23	Chimusinique	12	100	8	67	362	100	30	8
24	Chinacá	4	100	2	50	314	100	30	10
25	Lo de Chávez	10	100	6	60	62	100	10	16
26	La Laguna Chinacá	8	100	4	50	210	100	20	10
27	Carrizal Arriba	8	100	4	50	216	100	40	19
28	Zaculeu Ruinas II	8	100	4	50	162	100	20	12
29	Cerrito del Maíz	6	100	3	50	104	100	20	19
30	Chilojá	8	100	4	50	118	100	20	17
31	Cancelaj	4	100	2	50	54	100	10	19
32	Chiquiliabaj	3	100	3	100	42	100	10	24
33	El Oregano	2	100	2	100	44	100	10	23
34	Llano Grande La Estancia	2	100	2	100	52	100	15	29
35	La Barranca	2	100	2	100	54	100	15	28
36	Terrero Alto	3	100	3	100	58	100	15	26
37	Xinaxoj	3	100	3	100	56	100	15	27
38	Sucuj	2	100	2	100	40	100	10	25
39	Los Aguacatillos	4	100	2	50	68	100	15	22
40	Posh La Estancia	3	100	2	67	68	100	15	22
41	Las Pilas. La Estancia	2	100	2	100	40	100	10	25
42	Río Negro	2	100	2	100	24	100	10	42
43	La Florecita	2	100	2	100	36	100	10	28
44	La Barranca Ocubilá	2	100	2	100	52	100	10	19
45	El Valle La Estancia	2	100	2	100	62	100	15	24
TOTALES		287	100	172	60	5923	100	815	14

**REFERENCIA:**

P= Población.

% = Tanto por ciento

M= Muestra

**3.4. Técnicas de recopilación de datos:**

En la presente investigación se utilizaron técnicas como un recurso para concretar efectivamente el propósito de la misma, siendo ellas las siguientes:

**3.4.1. Investigación bibliográfica:**

En la investigación se utilizó para el acopio de la información básica inherente al tema de estudio proporcionó toda documentación posible que se considere de importancia para la argumentación de la investigación. Esta técnica se aplicó en el marco teórico para argumentar su contenido.

**3.4.2. Técnicas de la encuesta y/o cuestionarios:**

Consiste en testimonios orales y escritos de personas, las cuales pueden ser de opinión de datos. Se aplicó en el marco metodológico.

**3.4.3. Técnicas de Muestreo:**

Se utilizó el muestreo probabilístico simple aleatorio y consistió en obtener una muestra de la población que se tiene para la investigación. Esta técnica se aplicó en el marco metodológico.

**3.4.4. Técnicas de análisis y comprobación:**

Consiste en analizar detenidamente un fenómeno de estudio para luego someterlo a su debida comprobación. Técnica aplicada en el marco operativo.

## CAPITULO IV MARCO OPERATIVO

### 4. PRESENTACIÓN DE DATOS

ENCUESTAS A MAESTROS. TOTAL: 172

#### Pregunta No.1

¿Temas que conoce plenamente para desarrollarlos con sus alumnos?

Ambiente, abiótico, biótico, biosfera, bosque, contaminación, conservación, clima, cuenca, deforestación, desierto, depredación, ecología, ecosistema, educación ambiental, fauna, flora, medio ambiente, zona de vida, todos, ninguno de todos.

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
1 a 7	22	13%
8 a 12	28	16%
13 a 19	30	18%
Todos	90	52%
Respuesta en blanco	2	1%
Totales	172	100%

$$\text{Fórmula A} = \frac{f \times \%}{N. D.} \quad (11-28)$$

Fuente: Maestros-Alumnos

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de maestros si conocen todos los conceptos ambientales enumerados. Es poco el porcentaje que conocen algunos o pocos conceptos.

#### Pregunta No.2

Subraye la definición correcta de cada concepto

- a) Ecología: -Ciencia que relaciona a los seres vivos con lo inerte.  
-Ciencia que relaciona a los seres vivos con su ambiente.
- b) Ambiente: -Es la suma de factores externos que rodea a los seres vivos e influyen en ellos.  
-Es la suma de factores que influyen sobre el hombre y que se deriva de las relaciones sociales.
- c) Contaminación: -Son cambios negativos en un ecosistema producto de sustancias nocivas.  
-Son cambios negativos en un ecosistema producidos por el hombre
- d) Deforestar: -Es la acción de eliminar árboles en áreas forestales.  
-Es la acción de eliminar árboles en un ecosistema.

Concepto	Correctas	Incorrectas	Totales
a) Ecología	134	38	172
b) Ambiente	118	54	172
c) Contaminación	48	124	172
d) Deforestación	90	82	172
Totales	390	298	688
	57%	43%	100%

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de maestros subrayaron la definición correcta de los conceptos.

### Pregunta No. 3

¿Área en la que se necesita apoyo teórico sobre conocimientos ambientales?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Recursos Naturales	38	22%
Contaminación	38	22%
Técnicas Sobre Educ. Ambiental	86	50%
Legislación Ambiental	10	6%
Todas	0	0%
Otras	0	0%
Totales	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de maestros necesitan conocimientos sobre técnicas de Educación Ambiental, recursos naturales y contaminación.

### Pregunta No. 4

¿Medio que prefiere el docente para su capacitación ambiental?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Seminario Taller	94	55%
Disertación	12	7%
Foro	0	0
Material Bibliográfico	46	27%
Todas	20	11%
Otras	0	0
Totales	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** Los maestros prefieren los seminarios taller y material bibliográfico como medio de capacitación ambiental.

**Pregunta No. 5**

¿Como considera las capacitaciones que ha recibido sobre educación ambiental?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Suficientes	20	12%
Insuficientes	52	30%
No ha recibido	100	58%
Totales	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** Los maestros indican en su mayoría que no han recibido capacitaciones sobre educación ambiental.

**Pregunta No.6**

¿Institución que más ha brindado Educación Ambiental a los docentes en el municipio?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
MINEDUC	0	0%
DEFENSORES DE LA NATURALEZA	22	13%
CONAMA	54	31%
FUNDEHUE	36	21%
TODAS	0	0
NINGUNA	60	35%
TOTALES	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** Gran porcentaje de docentes no han recibido de ninguna institución educación ambiental, unos pocos de CONAMA y FUNDEHUE.

**Pregunta No. 7**

¿La asesoría que brindan las instituciones en orientación ambiental a los docentes la realizan en forma?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Continua	40	23%
Irregular	114	66%
No lo hacen	18	11%
Totales	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** La asesoría que brindan las instituciones en orientación ambiental a los docentes es irregular.

**Pregunta No. 8**

¿Considera importantes los contenidos ambientales que contienen las guías curriculares?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Todos	72	42%
Algunos	84	49%
Ninguno	16	9%
TOTALES	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** Los docentes consideran que algunos de los contenidos ambientales que contienen las guías curriculares son importantes.

**Pregunta No. 9**

¿En el proceso educativo sus compañeros desarrollan temas de educación ambiental con sus alumnos?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Siempre	70	41%
Algunas Veces	72	42%
Nunca	12	7%
Desconozco	18	10%
TOTALES	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** Los docentes manifiestan que siempre y algunas veces sus compañeros desarrollan temas de conocimientos ambientales a sus alumnos.

**Pregunta No. 10**

Las acciones que usted ejecuta para fortalecer la educación ambiental, la realiza:

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
A nivel de aula	90	52%
A nivel de escuela	42	25%
A nivel comunal	40	23%
TOTALES	172	100%

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de docentes manifiestan que las acciones para fortalecer la educación ambiental las realizan a nivel de aula.

**Pregunta No. 11**

¿Problema ambiental que más afecta al municipio?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Deforestación	40	23%
Contaminación (agua, alimentos, suelo)	32	19%
Erosión	16	9%
Todos los anteriores	84	49%
Ninguno de los anteriores	0	0
Otros	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**INTERPRETACIÓN:** Los maestros responden que la deforestación, la contaminación, y erosiones son los problemas ambientales que más afectan al municipio.

**Pregunta No. 12**

Indique sobre que temas de educación ambiental tiene conocimiento pleno para desarrollarlo con sus alumnos y alumnas.

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Contaminación	74	43%
Deforestación	60	35%
Recursos Naturales	22	13%
El Cuidado del Suelo	16	9%
<b>TOTALES</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**INTERPRETACIÓN:** Los docentes manifiestan que la mayoría de temas que imparten son Contaminación y Deforestación.

**Pregunta No. 13**

¿Cuál es la metodología que utiliza para el desarrollo de los aprendizajes de educación ambiental?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Participativa	137	80%
Tradicional	25	15%
Respuesta en blanco	10	5%
<b>TOTALES</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de docentes indican que para desarrollar los aprendizajes de educación ambiental utilizan metodología participativa.

## ENCUESTA A ALUMNOS      TOTAL 815

### Pregunta No. 1

¿Cómo recibe los períodos de clases sobre medio ambiente que le da su maestro?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Continuamente	362	45%
Algunas Veces	410	50%
Nunca	43	5%
TOTALES	815	100%

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de los alumnos manifiestan que algunas veces reciben clases sobre el medio ambiente.

### Pregunta No. 2

Escriba el nombre de dos temas sobre medio ambiente estudiados en su clase.

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Importancia del agua	262	32%
Reforestación-Deforestación	140	17%
Contaminación por basura	152	19%
Cuidado del suelo	82	10%
Beneficios del bosque	92	11%
Otras	87	11%
TOTALES	815	100%

**INTERPRETACIÓN:** La mayoría de alumnos indica que los temas estudiados en su clase son: importancia del agua, contaminación y reforestación – deforestación.

### Pregunta No. 3

¿Cuándo su maestro desarrolla temas de medio ambiente en que forma lo hace?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Teóricamente	292	36%
Práctico	214	26%
Teórico con proyectos	254	31%
Todos	38	5%
Ninguno	17	2%
TOTALES	815	100%

**INTERPRETACIÓN:** Los alumnos manifiestan recibir temas de medio ambiente en forma teórica y con proyectos.

#### Pregunta No. 4

¿Qué problemas ambientales cree usted son los que más se dan en su comunidad?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Deforestación	324	40%
Contaminación	386	47%
Erosiones	88	11%
Todos	10	1%
Ninguno	7	1%
TOTALES	815	100%

**INTERPRETACIÓN:** Para los alumnos los mayores problemas ambientales son: la contaminación y deforestación.

#### Pregunta No. 5

¿Como se beneficia el municipio si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas ambientales?

ALTERNATIVAS	ABSOLUTO	RELATIVO
Se preocupan más de los problemas.	196	24%
Actúan a favor de la solución	183	23%
Cambian su comportamiento	224	27%
Son indiferentes	145	18%
No lo se	67	8%
TOTALES	815	100%

**INTERPRETACIÓN:** De acuerdo a la opinión de los alumnos el municipio se beneficiaría ya que sus habitantes cambiarían su comportamiento, preocupándose más a favor de la solución de problemas ambientales.

## CONCLUSIONES

1. La preparación en materia de educación ambiental que poseen los docentes de las escuelas involucradas en la investigación es eficiente.
2. La aplicación de contenidos ambientales por parte de los docentes las realizan a nivel de aula.
3. La metodología que emplean los docentes en el desarrollo de aprendizajes de educación ambiental en los alumnos es participativa.
4. Los beneficios y logros a desarrollar en la escuela y comunidad mediante conocimientos y prácticas sobre educación ambiental cambia el comportamiento de sus habitantes preocupándose más a favor de problemas ambientales.
5. La periodicidad con que los docentes imparten el tema del medio ambiente a los alumnos y alumnas en la escuela es regular.

## RECOMENDACIONES

1. Es necesario que las Coordinaciones Técnico Administrativas, en coordinación con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, locales desarrollen un programa permanente de capacitación sobre educación ambiental en las escuelas.
2. En todos los centros educativos, debe funcionar una comisión ambiental que desarrolle programas y actividades que proporcionen el mejoramiento de la salud de la comunidad educativa.
3. Es necesario que las direcciones de los establecimientos educativos contemplen acciones de capacitación y concientización sobre el tema de la Educación Ambiental.
4. Para orientar sobre el tema de Educación Ambiental, es necesario que los docentes estén altamente capacitados en el desarrollo de proyectos a nivel de aula y comunidad.
5. Es necesario que las autoridades educativas encargadas de elaborar el currículo incluyan la educación ambiental como una disciplina dentro del p ensum de estudios de las escuelas urbanas y rurales del municipio de Huehuetenango.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Aldana Mendoza, Carlos. Pedagogía para nuestros tiempos. Editorial Piedra Santa. 2005.
2. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Conferencias y Ensayos No. 2. Editorial Piedra Santa. Guatemala. 1990.
3. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Importancia de los Recursos Naturales. Modulo 3. Editorial Piedra Santa. Guatemala. 1996.
4. Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES). Situación Ambiental en Guatemala. Editorial Piedra Santa. Guatemala. 1992.
5. Escobar de Herrera, Ana Concepción. Tesis: La Educación Extra Escolar en la forma de guías ambientalistas, Universidad Mariano Gálvez. Guatemala. 1995.
6. Instituto de Ciencias Ambientales y Tecnología Agrícola. (ICATA). Perfil Ambiental de la República de Guatemala. Tomo I. Impreso en Talleres ICATA. 1992.
7. Mérida Vásquez, Julio César. Monografía de Huehuetenango. Imprenta Cenaltex. Guatemala. 1988.
8. Ministerio de Educación. Guías Curriculares Del Nivel Pre-primario, Primario y Básico. Impreso en Empresa Industrial Centroamericano. Guatemala. 1993-1994.
9. Ministerio de Educación, Política Nacional de Educación Ambiental UNICEF, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Guatemala, diciembre de 2004.
10. Tipografía Nacional. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala. 1985.
11. Ritchey Ferris J. Estadística para las Ciencias Sociales. Impreso en México. 2002.

## APENDICE

## **A P O R T E   P E R S O N A L**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCIÓN DE HUEHUETENANGO

**ENCUESTA APLICADA A DIRECTORES Y DOCENTES**

Estimados directores y docentes: La presente tiene fines estrictamente educativos, y su propósito es recoger información sobre Educación Ambiental en nuestro medio, por lo que ruégole responder a la presente. Gracias.

**INSTRUCCIONES:** De los conceptos que a continuación se presentan marque en el cuadro que identifica a cada uno de ellos, una equis, si usted considera tener el conocimiento pleno para desarrollarlo con sus alumnos.

1. Conceptos ambientales sobre los que conoce muy bien:

- 1.1. Ambiente:
- 1.2. Abiótico:
- 1.3. Biótico:
- 1.4. Biosfera:
- 1.5. Bosque:
- 1.6. Contaminación:
- 1.7. Conservación:
- 1.8. Clima:
- 1.9. Cuenca:
- 1.10. Deforestación:
- 1.11. Desierto:
- 1.12. Depredación:
- 1.13. Ecología:
- 1.14. Ecosistema:
- 1.15. Educación Ambiental:
- 1.16. Fauna:
- 1.17. Flora:
- 1.18. Medio Ambiente:
- 1.19. Zona de Vida:

2. Subraye la definición correcta de cada concepto (subraye una de cada inciso):

- a) Ecología: -Ciencia que relaciona a los seres vivos con lo inerte.  
-Ciencia que relaciona a los seres vivos con su ambiente.
- b) Ambiente: -Es la suma de factores externos que rodea a los seres vivos e influyen en ellos.  
-Es la suma de factores que influyen sobre el hombre y que se deriva de las relaciones sociales.
- c) Contaminación: -Son cambios negativos en un ecosistema producto de sustancias nocivas.  
-Son cambios negativos en un ecosistema producidos por el hombre

d) Deforestar: -Es la acción de eliminar árboles en áreas forestales.  
-Es la acción de eliminar árboles en un ecosistema.

3. Área en la que se necesita conocimiento ambientales (enumere en orden de 1 a 5 de acuerdo a la importancia)

Recursos naturales y su conservación ..... \_\_\_\_\_  
Legislación Ambiental ..... \_\_\_\_\_  
Contaminación ..... \_\_\_\_\_  
Técnicas sobre educación ambiental ..... \_\_\_\_\_  
Todas ..... \_\_\_\_\_  
Otras que considere ..... \_\_\_\_\_

4. Medios que prefiere como docente para su capacidad ambiental: (Numere en orden de 1 a 5 de acuerdo a la importancia)

Seminario taller ..... \_\_\_\_\_  
Disertación ..... \_\_\_\_\_  
Foro ..... \_\_\_\_\_  
Material bibliográfico ..... \_\_\_\_\_  
Todas ..... \_\_\_\_\_  
Otras que considere ..... \_\_\_\_\_

5. ¿Cómo considera las capacitaciones que ha recibido sobre educación ambiental?

Suficiente ..... \_\_\_\_\_  
Insuficientes ..... \_\_\_\_\_  
No ha recibido ..... \_\_\_\_\_

6. Institución que mas a brindado Educación Ambiental a los docentes en el municipio. (Subraye solo una):

MINEDUC..... \_\_\_\_\_ CONAMA..... \_\_\_\_\_  
DEFENSORES DE LA NATURALEZA \_\_\_\_\_ FUNDEHUE \_\_\_\_\_  
TODAS..... \_\_\_\_\_ NINGUNA..... \_\_\_\_\_

7. La asesoría que brindan las instituciones en orientación ambiental a los docentes la realizan en forma:

Contínua..... \_\_\_\_\_ Irregular..... \_\_\_\_\_  
No lo hacen..... \_\_\_\_\_

8. Considera importantes los contenidos ambientales que contienen las guías curriculares?, marque con una x la alternativa que considere:

Todos..... \_\_\_\_\_ Algunos..... \_\_\_\_\_  
Ninguno..... \_\_\_\_\_

9. En el proceso educativo sus compañeros desarrollan temas de educación ambiental con sus alumnos:

Siempre..... \_\_\_\_\_ Algunas veces..... \_\_\_\_\_  
Nunca..... \_\_\_\_\_ Desconozco..... \_\_\_\_\_



**ENCUESTA APLICADA A ALUMNOS DE LOS GRADOS DE 5TO Y 6TO DEL  
NIVEL PRIMARIO RURAL.**

Estimado alumno: La presente tiene fines estrictamente educativos, y su propósito es recoger información sobre la educación ambiental en nuestro medio, por lo que ruégole responder a la presente. Gracias.

INSTRUCCIONES: En las siguientes preguntas subraye y complete lo que crea conveniente.

1. Recibe conocimientos sobre medio ambiente de su maestro?  
Continuamente                      Algunas veces                      Nunca
  
2. Escriba el nombre de dos temas sobre medio ambiente estudiados en clase:  

---

---
  
3. Cuando su maestro desarrolla temas de medio ambiente. ¿En que forma lo hace?  
(Subraye sólo uno)  
Teóricamente    Solo Práctico  
Teórico y con proyectos de aplicación  
Todos los anteriores    Ninguno de los anteriores.
  
4. Que problemas ambientales cree usted son los que más se dan en su comunidad? (Subraye sólo uno)  
Deforestación  
Contaminación (de agua, alimentos, suelo, aire. Etc.)  
Erosiones  
Todos los anteriores  
Ninguno de los anteriores.
  
5. Cómo se beneficia su comunidad si la escuela proporciona conocimientos sobre los problemas anteriores? (Subraye sólo uno)
  - Las personas se preocupan más de los problemas.
  - Las personas actúan a favor de la solución cuando hay problemas.
  - Cambian su comportamiento a favor del ambiente.
  - Las personas son indiferentes.
  - No lo se.

## **GLOSARIO**

### **AMBIENTE:**

Es la suma de factores externos que influyen sobre el hombre y se derivan fundamentalmente de las relaciones. La familia, la Escuela y la iglesia.

### **ÁREA PROTEGIDA:**

Es una extensión de agua o de tierra que se protege con el objeto de conservar, manejar racionalmente y restaurar la flora y fauna silvestre y demás recursos que están relacionados con ellos. Por ejemplo: Biotopo de Quetzal, Reserva Biósfera, Sierra las Minas.

### **BASURA:**

Son desechos orgánicos derivados de la producción u consumo.

### **BASURA ORGÁNICA:**

Son desechos de origen animal o vegetal. Por ejemplo sobrantes o restos de animales y de hortalizas y frutales.

### **BASURA INORGÁNICA:**

Son desechos sólidos, por ejemplo: Vidrios, plásticos, hules, latas.

### **BOSQUE:**

Zona que se caracteriza por presentar una cubierta vegetal formada principalmente por árboles, predominando una especie determinada de ellos.

### **CADENA ALIMENTICIA:**

Relación que se establece entre distintos organismos que se alimentan cada uno del anterior, siendo el principal eslabón siempre del vegetal.

### **CICLO HIDROLÓGICO:**

Es la relación entre el agua que cae de la fuente evaporada y acumulada. Por ejemplo: El calentamiento de las marcas de agua por la luz solar, la que da origen a su evaporación, precipitación y precolación.

### **CONTAMINACIÓN:**

Son cambios negativos en un ecosistema producto de la incorporación de sustancias nocivas. Por ejemplo: pesticidas, químicos o naturales, externos al ecosistema, puede ser sustancias sólidas, líquidas y gaseosas.

### **CONSERVACIÓN:**

Es la utilización de los Recursos Naturales por el hombre de tal forma que produzcan el mayor y sostenido beneficio para las presentes y futuras generaciones.

COMUNIDAD:

Es el conjunto de animales y vegetales que viven en una misma área. Por ejemplo: Población de árboles tropicales.

DEFORESTACIÓN:

Es el corte exagerado de árboles en una generación determinada, sin reponerlos.

ECOSISTEMA:

Es el conjunto de animales, plantas y otros seres vivos y seres no vivos, que actúan influyéndose unos a otros y al medio que lo rodea. Por ejemplo: Una charca que tiene animales acuáticos interactuando con plantas, otro tipo de animales sol, aire, etc.

EROSIÓN:

Es el desgaste o deslave de la capa superficial del suelo causado por la acción del viento o del agua.

EXTINCIÓN:

Es la pérdida o desaparición total de una determinada especie vegetal o animal. Por ejemplo: El quetzal, La Monja Blanca.

FAUNA:

Es el conjunto de animales de una determinada región o país.

FLORA:

Es el conjunto de plantas que crecen en una región o país determinado.

FOTOSÍNTESIS:

Síntesis realizada por la células vegetales a partir del bióxido de carbono, luz solar que se utiliza como fuente de energía.

HÁBITAT:

Es el lugar donde cada especie de planta o animal encuentra todo lo necesario para vivir. Por ejemplo: Los bosques de Petén, el Lago de Isabal.

HUMUS:

Capa rica del suelo que contiene los restos de organismos en desintegración.

MEDIO AMBIENTE:

Es el conjunto de elementos naturales y sociales interrelacionados e interdependientes. Es todo lo que nos rodea: El aire que respiramos, el agua que bebemos, los animales, los bosques y las montañas.

MICROORGANISMOS:

Objeto viviente demasiado pequeño para poder ser visto a simple vista.

PESTICIDAD:

Son productos químicos que sirven para combatir plagas, enfermedades y malezas en los cultivos. Por ejemplo: Insecticidas, herbicidas, son pesticidas en general.

RECICLAJE:

Es el proceso de cambios físicos de productos ya utilizados y que provienen de plástico, papel, vidrio, hule, hierro y hojalata, con el propósito de hacer nuevos productos.

RECURSOS NATURALES:

Son todos los elementos que existen en la naturaleza que no han sido creados por el ser humano, ya que el hombre puede utilizar para bienestar. Por ejemplo: el aire, el suelo, el agua, las plantas, animales y otros.

REFORESTACIÓN:

Actividad y cuidado de árboles en los lugares en donde anteriormente existieron, con el fin de obtener una nueva cobertura vegetal.

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
<p><b>I UNIDAD DEL HOMBRE</b></p> <p>1.1 Relación del hombre y la naturaleza.</p> <p>(El hombre para satisfacer sus necesidades debe relacionarse con la naturaleza en todas sus manifestaciones).</p> <p>1.2 Problemática y valor ambiental.</p> <p>(Actualmente la problemática ambiental se debe a la falta de valores en el hombre con relación a su medio ambiente).</p>	<p>1.1 Conocer la relación que debe existir entre el hombre y la naturaleza.</p> <p>1.2 Conocer la problemática ambiental contribuir a la formación de valores ambientales.</p>	<p>1.1.1 Explicación Motivacional</p> <p>1.1.2 Observaciones de diferentes hábitat, alrededor de la escuela y la comunidad.</p> <p>1.1.3 Representación en dibujo de la interrelación entre los seres vivos. (Hombres, Animales y Plantas)</p> <p>1.1.4 Observación de los diferentes medios de vida de animales y plantas de la escuela y comunidad.</p> <p>1.1.5 Organización de grupos para investigar la relación entre microorganismo, plantas, animales y el hombre (Cadena Alimenticia)</p> <p>1.1.6 Explicación de exportación benéfica que brinda la naturaleza al hombre (medicinas y plantas.)</p> <p>1.2.1 Organización en grupos para visitar y recabar información de los problemas ambientales de la comunidad (Ríos, basureros, terrenos deforestados, campos de fumigación, desagüe de aguas negras).</p> <p>2.2.2 Dramatización representando acciones que realiza el hombre provocando algunos de los problemas ambientales</p>	<p>Alumnos, maestros, carteles</p> <p>Ambiente natural</p> <p>Papel, crayones, cuadernos y lápiz</p> <p>Ambiente comunitario</p> <p>Textos, hojas de trabajo, lápiz</p> <p>Documentos ambientales</p> <p>Docentes, alumnos papel y lápiz</p> <p>Docentes, Alumnos y comunidad.</p>	<p>Sensibilidad a los alumnos</p> <p>Observan diferentes hábitat alrededor de la escuela y la comunidad. Presentan resumen escrito.</p> <p>Exponen oralmente</p> <p>Analizan diferentes medios de vida de animales y plantas.</p> <p>Presentan resumen escrito. Investigan grupalmente la relación entre microorganismos, plantas, animales y hombre.</p> <p>Explican la aportación benéfica que la naturaleza brinda al hombre.</p> <p>Proponen alternativas de solución grupal.</p> <p>Presentan acciones que realiza el hombre y que provocan problemas ambientales a través de la dramatización.</p>

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
1.3 Proyecto Productivo	1.3 Despertar la conciencia de los alumnos.	1.3.1 Elaboración del mural ambiental. 1.3.2 Construcción de acuarios. 1.3.3 Concursos de composiciones. 1.3.4 Publicación de campañas concientizadoras para mejorar el medio ambiente.	Pintura, tiner, brocha. Frasco Grande de vidrio, arena peces agua papel, lápiz y crayones.  Económicos y humanos	Participación activa de alumnos  Elaboran Acuarios Elaboran composiciones  Publican Campañas concientizadoras
II. UNIDAD DEL SUELO  2.1 Importancia del Suelo  (El suelo es el elemento indispensable para el hombre, ya que le brinda muchos beneficios tanto en alimentación, medicina, industria a través de las plantas. Siendo estas a su vez el alimento primario para los animales)	2.1 Conocer la importancia del suelo	2.1.1. Explicación motivacional.  2.1.2. observación de videos  2.1.3. Elaboración de una lista de beneficios que los suelos dan al hombre. 2.1.4 Realización de lecturas sobre la importancia del suelo	Persona invitada, alumnos y maestros. Televisión, videos y cassette  Cuaderno lápiz y papel  Revistas periódicos etc.	Comentan sobre importancia del suelo.  Enumeran los beneficios que los suelos le dan al hombre.  Comprensión de la importancia del suelo.
2.2 Formación del suelo  (Los suelos se forman a través del desgaste de las rocas por la acción del viento y la lluvia, así como también por la descomposición orgánica de la materia vegetal y animal)	2.2 Analizar la formación del suelo (humos, arena y arcilla)	2.2.1 Ejemplificación en un frasco de vidrio transparente. 2.2.2 Explicación de formación geológica con relación a la formación del suelo. 2.2.3 Conocimiento de las partículas que forman el suelo.	Maestros alumnos, piedras, plantas y frasco de vidrio.  Terreno escolar, azadones y piochas.  Alumnos, maestros materia orgánica, agua, frasco de vidrio arena y humo.	Presentación del resumen escrito.  Presentación de esquemas.  Exponen oralmente.

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
2.3 Tipos de Suelo.	2.3 Identificar los tipos de suelo de la comunidad.	2.3.1 Identificar los diferentes suelos de la comunidad realizando muestreos. 2.3.2 Observación en las muestras de perfiles.	Bolsas plásticas, terrenos comunales y frascos.  Tipos de suelo, bolsas cartulina, lapicero frascos de vidrio.	Presentación del resumen escrito y exposición oral.  Presentación de muestras.
2.4 Problemas del suelo (erosión, contaminación por pesticidas, basura, hábitos)  (El suelo sufre problemas de contaminación y erosión causados por los fenómenos naturales y por la acción del hombre cuando hace mal manejo de los recursos.)	2.4 Determinar los problemas que sufre el suelo en la comunidad.	2.4.1. Discusión sobre la problemática del suelo con ejemplar del lugar. 2.4.2. Observación de láminas, rota folios o audiovisuales y comentar las causas o deterioro del suelo. 2.4.3. Investigación de las medidas que el hombre adopta para proteger el suelo de la erosión, incendios y contaminación. 2.4.4. Elaboración de álbum con recortes o dibujos sobre quemas, erosión y contaminación.	Alumnos maestros revistas, folletos lápiz y cuaderno.  Lámina, rota folios, lápiz y audiovisuales.  Papel manila, cuaderno y lápiz.  Revistas, pegamento, papel bond, lapicero y cartulina.	Presentación de resumen escrito y exponen oralmente.  Observan y comentas las causas o deterioro del suelo, exponen y discuten oralmente. Conocen las medidas que el hombre adopta para proteger el suelo. Presentan resumen escrito y exponen oralmente.  Exposición escolar o presentación de álbumes y participación activa.
2.5 Conservación y manejo del suelo.  (El suelo para su conservación requiere de técnicas apropiadas de manejo sostenible.)	2.5 Desarrollar hábitos y actitudes tendientes al conocimiento sobre manejo y conservación nacional del suelo.	2.5.1. Invitación a técnicos para conocer las técnicas y prácticas que el hombre adopta para proteger al suelo (Curvas a nivel, barreras vivas y muertas, terrazas, pasos de absorción y rotación de cultivos). 2.5.2. Elaboración de álbum con recortes y dibujos que representan técnicas de conservación del suelo.	Rota folios, lámina terreno comunal, videos, televisión, cassette, invitado.        Revistas, papel bond, cartulina pegamento y lapicero.	Conocimiento de las prácticas de campo para la protección del suelo.        Exposición oral y concurso de álbumes.

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
2.6 Proyecto productivo	2.6 Despertar la conciencia en los alumnos.	2.6.1 Conservación del suelo en el huerto escolar. 2.6.2 Elaboración de murales y construcción de abonera.	Alumnos, maestros y agricultores  Alumnos maestros y técnicos	Conservan el suelo de huerto escolar  Participación activa de alumnos en elaboración de aboneras.
III. UNIDAD LOS BOSQUES	3.1. Conocer la importancia y beneficio del bosque.	3.1.1 Recepción de plática introductora motivacional 3.1.2 Presentación de videos	Alumnos maestros e invitados  Cassetes, televisión	Reciben plática introductora motivacional Observan videos
3.1 Importancia del bosque		3.1.3 Discusión grupal de beneficios del bosque (madera, leña alimento, medicina, oxígeno, evite la erosión, retiene el agua,	Alumnos maestros cuaderno y lápiz	Trabajos demostrativos presentando los tipos de bosques
3.2 Clases de bosque (En Guatemala existen varias clases de bosques, entre ellos: Bosques de Coníferas, bosque latifollado, bosque espinoso y bosque mixto)	3.2. Identificar las clases de bosques que existen en la comunidad.	3.2.1. Realización de día de campo a la comunidad para la observación de tipo de bosques 3.2.2. Clasificación de los árboles dela comunidad. 3.2.3. Observación de características que diferencian un árbol de otro 3.2.4. Observación de videos	Alumnos maestros cuaderno y lápiz  Televisión, cassetes y video  Alumnos maestros terrenos deforestados y técnicos  Cuadernos	Presentación de resumen escrito y exposición oral  Reconocen y clasifican árboles de la comunidad. Presentación del mapa del área deforestada.
3.3 Deforestación causas y consecuencias.	3.3. Detectar las causas y consecuencias existentes con la deforestación	3.3.1 Visitación a lugares deforestados cercanos a la comunidad. 3.3.2 Discusión grupal de las causas, problemas y consecuencias que trae la deforestación. 3.3.3 Realización de dibujos de cada tipo de bosque existente en la comunidad	Cuadernos lápiz, mapa de la comunidad.  Cuadernos lápiz, mapa de la comunidad.	Presentación de títeres. Analizan grupalmente las causas problemas y consecuencias que trae la deforestación.  Analizan los problemas, causas que trae la deforestación.  Dibujan cada tipo de bosque existente en su comunidad.

<b>CONTENIDO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIAS DE LOGRO</b>
3.4 Uso y manejo del bosque  (El uso y manejo adecuado del bosque permitirá la sostenibilidad del mismo para las presentes y futuras generaciones)	3.4 Conocer el uso y manejo sostenible del bosque.	3.4.1. Recibimiento de pláticas sobre uso manejo y aprovechamiento del bosque. 3.4.2. Realización de lista de los usos del bosque. 3.4.3. Representación sobre el manejo apropiado del bosque con los alumnos	Persona invitada, cuaderno y lápiz  Cuaderno y lápiz  Terreno escolar, bolsas de plástico, tierra negra y semillas	Presentación de resumen escrito  Enumeran los usos que se les puede dar al bosque Mantienen en buen estado los bosques
3.5 Proyecto Productivo	3.5 Despertar la conciencia de los alumnos sobre la importancia del bosque	3.5.1 Elaboración de viveros forestales 3.5.2 Realización de reforestación comunal. 3.5.3 Concurso de composiciones 3.5.4 Realización de campañas contra incendios forestales. 3.5.5 Elaboración de murales	Alumnos y maestros de diferentes centros educativos, población. Comunitarios  Alumnos – Maestros	Elaboran viveros forestales  Participación de la comunidad en la reforestación  Participación activa de los maestros Participación activa de la comunidad
<b>IV. UNIDAD EL AGUA</b>				
4.1 Importancia del agua (El agua es el líquido vital e indispensable para la vida del hombre animales y plantas)	4.1 Valorar la importancia del agua como medio de subsistencia	4.1.1. Explicación motivacional 4.1.2. Descripción de la importancia del agua para la vida 4.1.3. Discusión sobre la necesidad del agua para los seres vivos.	Invitado y alumnos Alumnos maestros papel y lápiz  Alumnos y maestros	Sensibilidad del alumno Presentación escrita de la descripción  Presentación del resumen escrito y exposición oral
4.2 Beneficios del agua (Los beneficios del agua son palpables en la industria, en el hogar, en la agricultura y en el desarrollo de la vida en general)	4.2 Describir los distintos beneficios del agua	4.2.1. Enumeración de los distintos beneficios del agua en el hogar la industria y la agropecuaria 4.2.2. Análisis y discusión de los problemas que causa la falta de agua.	Alumnos, maestros, papel manila, cuadernos lápiz y crayones	Exponen y analizan los problemas que causa la falta del vital líquido

<b>CONTENIDO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>EVIDENCIAS DE LOGRO</b>
4.3 Agua de la comunidad (Es importante conocer la procedencia del agua existente en la comunidad y los usos que se le están dando)	4.3 Identificar las fuentes del agua de la comunidad	4.3.1. Localización en mapas, las fuentes de agua existentes en la comunidad.	Cuaderno, lápiz, pizarrón, etc.	Localizan en mapas los nacimientos del agua de la comunidad
4.4 Ciclo del agua  (Gracias al ciclo del agua es posible la vida en el planeta ya que en su proceso permite el desarrollo de todas las actividades de los seres vivos)	4.4 Conocer el proceso del ciclo del agua en la naturaleza	4.4.1. Explicación mediante cuadros de ciclos hidrológicos la evaporación, condensación y transpiración  4.4.2. Análisis y enumeración de los beneficios del ciclo hidrológico.  4.4.3. Discusión de los problemas que se darían si no hubiera evaporación	Docentes y alumnos  Alumnos papel y lápiz  Alumnos – maestros	Explica sin margen de error la evaporación, condensación y transpiración del agua  Analizan y enumeran los beneficios del ciclo hidrológico  Presentación escrita de conclusiones sobre la importancia de la evaporación.
4.5 Formas de contaminación del agua  (El agua se puede contaminar de diferentes formas: Por fenómenos naturales y por la acción del hombre.)	4.5 Identificar las diferentes formas de contaminación del agua.	4.5.1. Observación de las fuentes de agua contaminada y no contaminada y establecer diferencias.  4.5.2. Comentan sobre la contaminación del agua para la vida de los animales, plantas y el hombre.  4.5.3. Descripción de las causas y efectos de la contaminación de los ríos	Alumnos maestros agua contaminada y no contaminada  Papel, lápiz, maestros y cuadernos  Alumnos maestros y costales	Diferencia fuentes de agua contaminada y no contaminada y presentan resumen escrito.  Elaboran dibujos presentando los principales factores que contaminan las fuentes de agua  Demuestran por medio de dibujos las causas y efectos de la contaminación de ríos
4.6 Acciones para minimizar la contaminación del agua.	4.6 Identificar las formas de contaminación del agua	4.6.1 Demostración de los resultados de la contaminación del agua al usar pesticidas, la basura y desecho.	Pintura brocha y tiner	Participación activa de alumnos que demuestran la contaminación del agua.

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
4.7 Proyecto Productivo	4.7 Despertar la conciencia sobre la importancia del agua	4.7.1 Realización de murales 4.7.2 Limpian los ríos de la comunidad 4.7.3 Campañas concientizadoras 4.7.4 Elaboración de murales		Participación activa de los alumnos, realizando carteles y promoviendo la limpieza de ríos
V. UNIDAD VIDA SILVESTRE				
5.1 Importancia y beneficio de los animales y plantas silvestres	5.1 Conocer la importancia y los beneficios que los animales y plantas dan al hombre y medio ambiente	5.1.1. Explicación motivacional 5.1.2. Conversación sobre la importancia que tienen los animales y plantas silvestres de la comunidad 5.1.3. Elaboración de un listado de plantas y animales silvestres de la comunidad 5.1.4. Elaboración de un listado de los beneficios que dan los animales y plantas silvestres de la comunidad 5.1.5. Analizan la importancia de proteger la fauna y la flora silvestre	Alumnos, invitados, hojas de papel bond y lápiz Alumnos maestros cuadernos y lápiz Alumnos maestros cuadernos y lápiz Revistas, cuadernos, lápiz y hojas bond Cartulina, cuadernos, lápiz y madera	Sensibilidad en los alumnos Presentación de resumen escrito explicando la importancia que tienen los animales y plantas silvestres al relacionarse con el medio ambiente. Investigan y elaboran un listado de animales y plantas silvestres de la comunidad Presentan trabajos, resúmenes escritos y exponen oralmente.  Presentación de trabajos
5.2 Clases de animales y plantas silvestres	5.2 Identificar los tipos de animales y plantas existentes en la comunidad	5.2.1. Elaboración de un álbum con recortes, describiendo los animales y plantas de su comunidad 5.2.2. Colección de maderas existentes en la comunidad para elaborar un muestrario	Cuaderno, lápiz papel bond, recortes, papel manila y cartulina.	Presentan muestrario resumen escrito y exposición oral  Exponen u presentan resumen escrito

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
5.3 Animales silvestres en peligro de extinción (Dado al deterioro ambiental del país, existen una serie de animales y plantas silvestres en peligro de extinción)	6.1 Identificar los animales silvestres en peligro de extinción	5.2.3. Establecen diferencias entre animales silvestres y domésticos. 5.3.1. Realización de un listado de los seres silvestres en peligro de extinción 5.3.2. Elaboración de un álbum con dibujos de animales silvestres en peligro de extinción de la comunidad 5.3.3. Discusión de causas de extinción de animales y plantas silvestres	Cuaderno, lápiz, hojas de papel bond, recortes Alumnos, maestros, lápiz, cuadernos, papel bond y recortes Alumnos – maestros	Diferencia entre animales silvestres y domésticos Exposición oral resumen escrito Investigan y presentan trabajos escritos Presentan el trabajo escrito
5.4 Proyecto Educativo	6.2 Despertar la conciencia de los alumnos sobre la protección, importancia y beneficios de la vida silvestre	5.4.1. Realización de una campaña contra la caza ilegal 5.4.2. Realización de una exposición con las plantas silvestres de la comunidad 5.4.3. Elaboración del mural de la conciencia	Alumnos, maestros y comunidad Cartulina, marcadores, pegamento Pintura, brocha, tiner	Participación activa de los alumnos Presentación del trabajo elaborado Participación activa de los alumnos
<b>VI. UNIDAD LA BASURA</b>				
6.1 Concepto (Son desechos orgánicos e inorgánicos derivados de la producción y el consumismo)	6.1 Conocer técnicamente ¿qué es la basura?	6.1.1. Explicación motivacional sobre conceptos generales de la basura	Invitado, maestro, cuaderno y lápiz	Sensibilización del alumno

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
<p>6.2 Problemas que causa la basura (Accidente, contaminación en: ríos, ciudades, lagos, mares etc. así como enfermedades)</p> <p>(El crecimiento demográfico que demanda más producción y servicios, trae como consecuencia el descontrol en el manejo de la basura)</p>	<p>6.2 Detectar los problemas que causa la basura y sus consecuencias</p>	<p>6.1.2. Observación de videos, diapositivas sobre la basura.</p> <p>6.2.1. Análisis y discusión en grupo de los problemas que causa la basura y sus efectos</p> <p>6.2.2. Visitación a basurero y experimentar que la basura puede durar muchos años sin degradarse.</p> <p>6.2.3. Análisis de la importancia del ambiente sin basura.</p>	<p>Televisión, videos, cassette, energía.</p> <p>Alumnos – maestros, hoja, guía, lápiz, cuaderno</p> <p>Alumnos maestros basureros</p> <p>Cuaderno</p>	<p>Exposición oral, resumen escrito</p> <p>Presentación de resumen, exposición oral, discusión</p> <p>Exposición oral, resumen escrito</p> <p>Exposición oral, resumen escrito, presentación de títeres, dramatización</p>
<p>6.3 Clasificación y manejo de la basura (Orgánica e inorgánica, reciclaje, reducción, reutilización)</p>	<p>6.3 Conocer sobre la clasificación en el manejo de la basura orgánica e inorgánica como alternativas de solución.</p>	<p>6.3.1. Clasificación y manejo de la basura orgánica e inorgánica.</p> <p>6.3.2. Elaboración de reciclajes, reducción y reutilización de la basura.</p>	<p>Basura, lápiz</p> <p>Alumnos – maestros utensilios varios</p>	<p>Dramatización, exposición oral, presentación de conclusiones</p> <p>Dramatización y exposición oral</p>
<p>6.4 Beneficios que trae el manejo adecuado de la basura, protege la salud, conserva los recursos naturales.</p>	<p>6.4 Conocer los beneficios generales que trae el manejo de basura.</p>	<p>6.4.1. Discusión en grupo sobre beneficios que trae el reciclaje de la basura.</p>	<p>Alumnos – maestros, lápiz, cuaderno, papel bond</p>	<p>Exposición oral, resumen escrito, presentación de conclusiones.</p>

CONTENIDO	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVIDENCIAS DE LOGRO
<p>Reduce los rellenos incinerado</p> <p>(Educa a la población en la protección del ambiente)</p>		<p>6.4.2. Exposición en grupos sobre beneficios del manejo de la basura.</p> <p>6.4.3. Investigación sobre el manejo de la basura en su comunidad</p>	<p>Cuaderno, lápiz, hojas bond</p> <p>Cuaderno, lápiz</p>	<p>Exposición oral,</p> <p>Presentación de resumen escrito</p>
<p>6.5 Proyecto educativo</p>	<p>6.5 Despertar la conciencia de los alumnos sobre la importancia del manejo de la basura.</p>	<p>6.5.1. Realización de campañas contra la basura.</p> <p>6.5.2. Elaboración de una abonera con basura orgánica</p> <p>6.5.3. Elaboración mural de conciencia</p>	<p>Alumnos – maestros carteles mantas</p> <p>Azadón, pala, piocha, basura</p> <p>Pintura, tiner, brochas</p>	<p>Campañas contra la basura</p> <p>Participación activa de los alumnos</p> <p>Realizan carteles de conciencia.</p>