

Angel Armenio Letona Galindo

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO BILINGÜE
INTERCULTURAL KAQCHIKEL ESPAÑOL EN EL NIVEL
PRIMARIO DEL MUNICIPIO DE SAN LUCAS TOLIMÁN,
SOLOLÁ**

Asesor: Licenciado Mario Alfredo Calderón Herrera



Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Guatemala, Noviembre de 2002.

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, Noviembre de 2002.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
1. MARCO CONCEPTUAL	2
1.1. Antecedentes del problema	2
1.2. Importancia del problema	3
1.3. Planteamiento del problema	4
1.4. Alcances y límites de la Investigación	4
CAPITULO II	
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. CONTEXTO AMBIENTAL	5
2.1.1. Educación ambiental, finalidades, características y objetivos	5-6
2.1.2. Medio ambiente	7
2.1.3. Ecosistemas	8
2.1.4. El medio ambiente y la población humana	8
2.1.5. Ecología	9
2.1.6. Recursos naturales	9
2.1.7. Contaminación, agua, suelo, aire, alimentos	10-12
2.1.8. Las plantas (flora)	13
2.1.9. Los animales (fauna)	13
2.1.10. Manejo de la basura	13
2.1.11. Reciclaje	14
2.1.12. Erosión	14
2.1.13. Deforestación	15
2.1.14. Reforestación	15
2.1.15. Permacultura	16
2.2. PROBLEMAS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO	16
2.2.1. Falta de educación y capacitación.	16
2.2.2. Deforestación y disminución de las fuentes de agua	17
2.2.3. Erosión y degradación de suelos	18
2.2.4. Pérdida de la diversidad biológica (flora y fauna)	19
2.2.5. Contaminación de los cuerpos de agua (lago de Atitlán y ríos)	20
2.2.6. Manejo inadecuado de basuras y suelos	21
2.2.7. Saneamiento ambiental (vertimientos sin tratamientos)	22
2.2.8. Manejo inadecuado de recursos naturales	23
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACION AMBIENTAL EN LA ESCUELA	24

2.3.1. Base legal del pensum de estudios. Acuerdo Ministerial 193-88 del 29 de enero de 1,988	24
2.3.2. Análisis de la guía curricular: ambiente social y natural	25
2.3.3. Análisis cuali-cuantitativo de la función de la escuela	26
2.3.4. Franja curricular de Educación Ambiental y su incidencia en la comunidad	26
CAPÍTULO III	
3. MARCO METODOLÓGICO	28
3.1. Objetivos	28
3.1.1. Objetivo general	28
3.1.2. Objetivos específicos	28
3.2. Variables	28
3.2.1. Variable única	28
3.2.2. Definición conceptual o teórica de la variable	28
3.2.3. Definición operacional de la variable	29
3.2.4. Indicadores	29
3.3. La población y la muestra	30
3.3.1. La población	30
3.3.2. La muestra	30
3.3.3. La técnica	31
3.4. Diseño de recopilación de la información	31
3.4.1. Investigación bibliográfica	31
3.4.2. Trabajo de campo	31
3.5. Los instrumentos	32
CAPÍTULO IV	
4. PRESENTACION DE RESULTADOS	33
4.1. Presentación y análisis de resultados	33
4.1.1. Resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios a estudiantes	34
4.1.2. Resultado obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios a Padres de Familia	44
4.1.3. Resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios a docentes y directores	54
5 CONCLUSIONES	64
6 RECOMENDACIONES	65
7 BIBLIOGRAFÍA	66

8	ANEXOS	68
	.	
	8.1 Croquis del municipio	69
	8.2. Proyecto diseño curricular de educación	70
	8.3. Modelo de encuesta No. 1	73
	8.4. Modelo de encuesta No. 2	76
	8.5. Modelo de encuesta No. 3	79

INTRODUCCIÓN

Los Acuerdos de Paz y el proceso de Reforma Educativa que actualmente realiza el Ministerio de Educación, exige fortalecer el vínculo escuela-comunidad, propiciando una educación culturalmente pertinente.

La búsqueda de nuevas alternativas educativas constituye el gran desafío para la escuela primaria del nuevo milenio; está llamada a sentar las bases para la conformación de un nuevo orden social, una nueva ética, una cultura de paz, donde el valor del respeto a la naturaleza se convierta en parámetro de convivencia de las comunidades.

La investigación titulada **“La Educación Ambiental en el contexto bilingüe intercultural Kaqchikel-Español en el nivel primario del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá”**, surge como una necesidad de analizar cómo se desarrolla el proceso educativo, para establecer cuál es el aporte de la escuela en la formación ambiental.

En el desarrollo del capítulo I del documento Marco Conceptual, se plantea los antecedentes del problema, la importancia de la misma, el planteamiento, alcances y límites.

En el capítulo II denominado Marco Teórico se encuentran los fundamentos teóricos que sustentan la investigación y describe la problemática ambiental del municipio, así como las características de la educación ambiental en la escuela primaria.

En el Capítulo III Marco Metodológico, se plantean los objetivos, la variable con sus indicadores, la forma en que se mide, la población y la muestra.

El capítulo IV Presentación de Resultados muestra la recopilación de datos realizada, el procesamiento de la investigación de campo y el análisis de las mismas; luego se dan las conclusiones y recomendaciones.

Por último se anota la bibliografía consultada, que fundamenta toda la investigación. En la sección de anexos se presenta un diseño curricular de educación ambiental para la educación primaria, como uno de los aportes importantes de este trabajo.

CAPÍTULO I

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La situación ambiental en el mundo y en Guatemala, ha alcanzado límites alarmantes: la degradación del ambiente se observa en la escasez de recursos naturales renovables y no renovables. La producción alimenticia, la cantidad y calidad de las aguas y la salud, se ven afectadas por el estado del ambiente que rodea a toda la comunidad. Esto, a su vez, influye en la calidad de vida de los seres humanos.

La destrucción del medio ambiente es, generalmente, resultado de la convergencia de factores políticos, económicos y sociales.

Esta destrucción de los ecosistemas puede llegar a ser irreversible. La forma de distribución de los recursos naturales y el control que sobre ellos ejercen distintos grupos de poder e interés, determinan el uso de los ecosistemas e influyen en sus dinámicas de deterioro y recuperación. “La destrucción del medio es el resultado de los mismos procesos sociales que generan la concentración de la riqueza y en el otro extremo, la exclusión social y la pobreza. En consecuencia no es posible separar los recursos naturales de su dimensión económica, cultural, social y política”. (22:21). Por tal razón la educación es la base para construir el futuro nacional, regional y local; para poder inculcar y afianzar normas de conducta, valores éticos, estructurar la personalidad y formar al individuo de manera integral, es decir, en su dimensión física, emocional, intelectual, espiritual, moral y social, como lo establece la Ley de Educación Nacional.

En tal sentido, el sistema educativo presenta varias franjas o ejes curriculares, de los cuales no escapa por su importancia Educación Ambiental. A nivel distrital, el departamento técnico pedagógico del Ministerio de Educación, ha propuesto a la comunidad educativa del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá, algunas actividades relacionadas a Educación Ambiental, entre ellas:

- Capacitación al magisterio sobre el uso de la guía didáctica para maestros de Sololá, **El medio ambiente hoy y mañana, 1995.**
- Entrega de las láminas didácticas y la serie de 10 cuadernos ambientales del Programa de Caminos Rurales, 1995.
- Celebración del día del Medio Ambiente, 1995.
- Taller al magisterio sobre el uso de la guía didáctica **Ambiente en Acción, 1996.**
- Campañas de limpieza en las escuelas y comunidades 1996.
- Producción y proyección de programas ecológicos por vídeo 1997.
- Propuesta de manejo de desechos sólidos urbanos 1997.
- Charlas y proyección de diapositivas a estudiantes, 1998.

- Calendario Ecológico, proyecto participativo innovador, 1999 al 2002.
- Atención al medio ambiente, Proyecto con escuelas primarias 2002.

Todas estas actividades, al igual que otras impulsadas por instituciones con presencia en el municipio, son esfuerzos aislados pues carecen de planificación integral, seguimiento y monitoreo. Además no se fortalecen las actitudes, valores y compromisos necesarios para formar una sociedad sustentable.

San Lucas Tolimán, municipio del departamento de Sololá, tiene una extensión territorial de 116 kms.², limita al norte con el Lago de Atitlán y el municipio de San Antonio Palopó, Sololá; al este con los municipios de Patzún y Pochuta, Chimaltenango; al sur con el municipio de Patulul Suchitepequez y al oeste con Santiago Atitlán, Sololá; (6:1). Actualmente presenta un deterioro ambiental alarmante, que se evidencia en lo siguiente: la deforestación, por la tala indiscriminada de bosques y la consecuente disminución de las fuentes de agua; procesos de erosión y degradación de suelos; desaparición de especies nativas de flora y fauna; contaminación del lago y ríos por el uso de agroquímicos y vertimientos sin tratamientos; contaminación del suelo y del paisaje por desarrollo urbano y manejo inadecuado de la basura.

Con este panorama es imprescindible llevar a cabo un estudio y análisis acerca del curriculum de educación ambiental, para determinar si los sujetos, los elementos y los procesos que lo conforman están siendo desarrollados eficientemente de manera que incidan en la calidad de vida de las personas de las comunidades que conforman el municipio.

1.2. IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Esta investigación se justifica en virtud de las siguientes consideraciones

- Analiza la carga académica del nivel primario ciclo de educación complementaria, en lo que a educación ambiental se refiere y su incidencia en el desarrollo integral sostenible del municipio.
- Analiza la metodología empleada: la significación de los contenidos, su practicabilidad y todos aquellos elementos y procesos empleados para desarrollar la educación ambiental en las escuelas primarias.
- Tiene utilidad metodológica, aporta elementos de guías curriculares que pueden ser utilizados por los maestros para inducir procesos investigativos y temáticos sobre el medio ambiente y la necesidad de su preservación.
- Da un aporte teórico-conceptual sobre la temática ambiental y muestra la magnitud del problema a nivel municipal
- Genera conclusiones útiles de la comunidad educativa para que desde la escuela surjan las iniciativas de proyectos que beneficien la preservación del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En virtud de los postulados anteriores, se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo contribuye la escuela primaria en la educación ambiental en el contexto bilingüe intercultural kaqchikel español, en el municipio de San Lucas Tolimán, departamento de Sololá?

1.4. ALCANCES Y LIMITES DE LA INVESTIGACION

1.4.1. ALCANCES

Este estudio tiene alcances y significativos en los aspectos siguientes

- a) Estudia el desarrollo de la educación ambiental en un contexto bilingüe intercultural.
- b) Facilita el análisis de las guías curriculares del nivel primario.
- c) Sensibiliza al maestro para reconocer la labor docente y la preservación del medio ambiente.
- d) Aporta conclusiones de la comunidad educativa.
- e) Genera iniciativas de proyectos que benefician la conservación del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible.
- f) Aporta teoría conceptual sobre la temática del medio ambiente y muestra la magnitud de la problemática a nivel municipal.

1.4.2. LIMITES

Entre los límites podemos mencionar los siguientes

- Temporal: la educación ambiental se implementó en el municipio, muy recientemente.
- Geográfico: investigar solo un municipio da un resultado regionalizado que no puede generalizarse en el ámbito nacional.
- Nivel de educación: se investiga solo el nivel primario ciclo de educación complementario.

La delimitación del tema de este estudio queda de la siguiente manera

- a) Municipio: San Lucas Tolimán del departamento de Sololá.
- b) Área urbana y rural.
- c) Nivel educativo: primario, ciclo de educación complementaria, CEC. (4°. 5°. Y 6° grados.)
- d) Sector oficial y privado.
- e) Contexto social: Kaqchikel-ladino.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. CONTEXTO AMBIENTAL

2.1.1. EDUCACION AMBIENTAL:

“Educación Ambiental es la reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales”. (12 pag. 5)

En tal sentido, la reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas en la escuela primaria, ciclo de educación complementaria CEC, permiten al alumno tener una percepción integral de su realidad ambiental. Por consiguiente, la Educación Ambiental debe ser un proceso permanente y orientado hacia el futuro, donde participe la comunidad educativa (escuela, familia y autoridades), en el análisis de la problemática ambiental así como en la búsqueda de las posibles soluciones. La escuela debe promover procedimientos pedagógicos involucrando a todos los actores locales en el diseño de planes programas y proyectos innovadores que permitan básicamente fortalecer los valores humanos, prevenir la contaminación ambiental y mantener el equilibrio ecológico.

FINES DE LA EDUCACION AMBIENTAL

De acuerdo al informe final de la conferencia mundial de Tbilisi Rusia en 1,977 los fines de la educación ambiental son los siguientes

- 1) Qué el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales.
- 2) Promover una utilización reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad.
- 3) Contribuir a que se perciba claramente la importancia del Medio Ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural.
- 4) Favorecer en todos los niveles una participación responsable y eficaz de la población en la concepción y aplicación de las decisiones que ponen en juego la calidad del medio natural, social y cultural.

- 5) Difundir informaciones acerca de las modalidades de desarrollo que no repercutan negativamente en el medio.
- 6) Mostrar con toda claridad las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del medio moderno en que las decisiones y comportamientos de todos los países pueden tener consecuencias de alcance internacional.
- 7) Desarrollar un sentido de responsabilidad y solidaridad entre los países y las regiones, cualesquiera que sea su grado de desarrollo, como fundamento de un orden institucional que garantice la conservación y mejora del medio humano.
- 8) Facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de los diversos elementos económicos, sociales, culturales, biológicos y físicos en el espacio y el tiempo.

Estos fines fueron reafirmados en la conferencia mundial del medio ambiente celebrada en Rio de Janeiro, Brasil en el año de 1,992, dando el punto de partida a un programa internacional de educación ambiental con características, estrategias y objetivos bien definidos donde se hace énfasis en el papel fundamental de la escuela para adquirir conciencia, valores y actitudes así como técnicas de comportamiento ecológico y ético.

CARACTERISTICAS DE LA EDUCACION AMBIENTAL

- a) Enfoque global e integral
- b) Enfoque interdisciplinario
- c) Flexibilidad estructural
- d) Participación
- e) Metodología innovadora
- f) Educación permanente y continua. (23: 118).

En relación con las características anteriores se afirma que en el área de estudio la educación ambiental no tiene un enfoque global integrador y permanente. Estas características son necesarias para comprender las interrelaciones de los diversos elementos del medio ambiente del municipio.

OBJETIVOS DE LA EDUCACION AMBIENTAL

De acuerdo con CHOLOTIO G. Andrés. La educación ambiental tiene como objetivos

- 1) Que la persona 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.

- 2) Formar valores y cambio de actitudes individuales y colectivos tendientes a crear una relación armónica entre el hombre y la naturaleza.
- 3) 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. (7: 33).

Para responder ello en el municipio la educación ambiental no debe de limitarse a la formulación de objetivos, tiene que involucrarse en al transformación del medio escolar, familiar y comunitario. Se necesita de una escuela abierta y coherente que experimente esa transformación cultural y de la vida escolar que permita adoptar un estilo de vida sostenible. Un reto que plantea la situación ambiental actual a las escuelas primarias del municipio consiste en practicar una educación ambiental capaz de contribuir a la formación de la conciencia comunitaria y al fortalecimiento de valores orientados fundamentalmente al equilibrio ecológico y al bienestar humano en condiciones de equidad.

2.1.2. MEDIO AMBIENTE

Son todos los elementos naturales y sociales que se necesitan los unos a los otros, por ejemplo: Si no hay árboles no hay lluvia, si no hay lluvia no hay agua y si no hay agua, no hay cultivos, alimentos, industrias, comercio, ni desarrollo; por lo tanto no hay vida.

Es todo lo que nos rodea: el aire que respiramos, el agua que bebemos o con la que nos bañamos, los animales, los bosques y las montañas, las carreteras, la gente. Todo esto y mucho más es el Medio Ambiente.

“Nosotros dependemos del medio ambiente y el medio ambiente depende de nosotros” (10:2). También el medio ambiente es nuestra casa, aldea, comunidad o ciudad en la que vivimos, el lugar donde trabajamos, la escuela. Todos estos lugares forman parte de nuestro medio ambiente, porque en ellos vivimos y pasamos gran parte de nuestro tiempo.

El medio ambiente es diferente dependiendo de las regiones. En nuestro país existen diferentes ambientes naturales: altiplano frío, centro templado, Norte, bosque tropical húmedo y selva, Oriente cálido y seco, Costa Sur caliente, Costa Atlántica, caliente. Todas estas regiones o ambientes naturales son diferentes en: el clima, las plantas o vegetación, los animales, la clase de tierra, la cantidad de agua, el paisaje y muchas otras cosas.

2.1.3. ECOSISTEMAS

Se llaman ecosistemas a los diferentes ambientes naturales que existen, con su vegetación, los animales, las cadenas alimenticias que se desarrollan, el agua, los minerales y todo cuanto forman parte de cada ambiente.

“En cualquier ecosistema las plantas, los minerales, la tierra, el agua y todo lo que forma parte de él, es necesario para mantener su equilibrio” (1:17)

De acuerdo a la cita anterior es necesaria una educación que permita a la comunidad la formación de valores para comprender su interrelación con los ecosistemas y desarrollar actitudes favorables a la conservación de la naturaleza del municipio. Existen muchos tipos de ecosistemas y en cada uno de ellos es diferente el paisaje, la vegetación, los animales, el tipo de suelo, la cantidad de agua y el clima. Entre ellos podemos mencionar el lago, los ríos, las montañas, los cerros, los volcanes, los cultivos, los nacimientos y manantiales, donde los animales, las plantas y las personas se relacionan entre sí y a su vez, todos dependen del ambiente natural en el que viven.

2.1.4. EL MEDIO AMBIENTE Y LA POBLACION HUMANA

El medio ambiente es el conjunto de todas las partes de la naturaleza y el entorno social y cultural del hombre. Contiene factores abióticos, bióticos y físicos.

Las partes abióticas, es decir sin vida, incluyen el aire, el agua, los minerales y elementos del suelo.

Todos los seres vivos, los animales y las plantas, son las partes bióticas.

La temperatura, la humedad, el clima y la altura comprenden el aspecto físico.

Los humanos tenemos la habilidad de afectar el medio ambiente y la cadena alimenticia como ningún otro animal lo hace. Hemos avanzado a un nivel de desarrollo más sofisticado que todos los otros animales. Esto nos ha permitido usar los recursos naturales más rápido y fuera de los controles de la naturaleza. Usamos los recursos naturales como los árboles para madera, para construir nuestras casas, muebles, escuelas, muelles, etc. y la leña para cocinar. Nosotros usamos la tierra para nuestros cultivos y el agua para regarlos, para lavar la ropa, beber, bañarse y cocinar. “No hay otro animal que pueda alterar, ni destruir el ciclo natural del medio ambiente como nosotros, los humanos.” (9: 11).

2.1.5. ECOLOGIA:

“Es la rama de las ciencias naturales que estudia la interrelación que existe entre los seres vivos y el medio que los rodea”. (10:3) Los seres vivos dependen directamente unos de otros, así como del medio ambiente. Cabe mencionar que la interrelación que se da entre los seres vivos y el medio ambiente del municipio no es vista como algo importante en la comunidad educativa, el maestro y las instituciones que trabajan esta temática no han logrado despertar el interés y la participación de todos los sectores de la comunidad para que se mantenga una respetuosa interrelación.

2.1.6. RECURSOS NATURALES

Son todos los elementos que existen en la naturaleza que no han sido creados por el hombre y que puede utilizar para su bienestar, pueden estar sobre la tierra, como los árboles que sirven para leña; el suelo que sirve para los cultivos; o debajo de la tierra, como el petróleo, utilizado como combustible.

Los recursos naturales se pueden dividir de esta manera

RENOVABLES

Son los elementos del medio ambiente que el hombre puede utilizar y que puede reponer. Ejemplo: de recursos renovables son: los árboles, las plantas, los animales domésticos, otros.

NO RENOVABLES

“Son los elementos naturales del medio ambiente que el hombre utiliza y que no se pueden reponer”.(10:8). Podemos mencionar como ejemplo de recursos naturales no renovables: el petróleo, el carbón, mineral, el zinc, el cobre y todos los minerales.

UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES:

El desarrollo se considera como el mejoramiento de la calidad de vida de una sociedad. Cualquier región del país puede progresar y desarrollarse en función de la cantidad y calidad de los recursos naturales a las que tenga acceso y los recursos sobre los cuales puedan ejercer control.

Existen dos tipos principales de utilización de los recursos naturales.

- Uso adecuado y sostenido.
- Explotación no controlada y deteriorante.

EL USO ADECUADO Y SOSTENIDO

Consiste en obtener el mayor beneficio posible del recurso, pero sin deteriorarlo o destruirlo definitivamente. Este tipo de explotación permite un uso continuado del recurso, que proporciona beneficios a largo plazo. Ejemplo: la energía que se produce en una hidroeléctrica, es a base de la utilización adecuada y sostenida del agua, como sucede en la finca Santo Tomás Perdido.

LA EXPLOTACIÓN NO CONTROLADA Y DETERIORANTE

“Se da cuando únicamente interesa el valor presente que el recurso proporciona.(4:10) Se busca obtener la máxima ganancia económica en el menor tiempo posible, sin importar si esta actividad trae serias consecuencias o el agotamiento completo del recurso. Ejemplo: la deforestación que se observa en los volcanes, cerros y montañas.

2.1.7. CONTAMINACION

El término contaminación ambiental se aplica a los elementos naturales que son alterados por fenómenos naturales o artificiales y que afectan a los seres vivos en forma directa o indirecta.

AGENTES CONTAMINANTES

Los agentes contaminantes pueden ser sustancias naturales, sustancias artificiales (sintéticas), el calor y el ruido.

a) AGENTES NATURALES

Entre las sustancias naturales se incluye todo elemento proveniente de los seres vivos. Estos pueden ser orgánicos o Inorgánicos que son de origen mineral.

Las sustancias naturales son llamadas biodegradables pues pueden ser descompuestas por la naturaleza, para luego reincorporarse nuevamente al ambiente y de esa manera poder ser aprovechados. Entre los contaminantes naturales más comunes se cuentan: la actividad de los volcanes, los que a través de la erupción arrojan lava, cenizas, arena, rocas y gases;

los terremotos, por las enormes presiones de gases en el interior de la tierra, lo que motiva el movimiento de las llamadas placas que transforman la zona donde ocurre.

b) AGENTES SINTÉTICOS

Los compuestos sintéticos provienen, en su mayoría de sustancias naturales, más no por eso son biodegradables. Por Ejemplo: los plásticos, que provienen del petróleo y permanecen en la naturaleza por muchos años sin que puedan ser descompuestos, como se observa en los diferentes basureros.

Otro producto sintético que puede convertirse en contaminante, si no se maneja adecuadamente, lo constituyen los agroquímicos.

En las prácticas agrícolas y ganaderas, para controlar malezas, plagas y enfermedades, se han utilizado en exceso los agroquímicos, tales como los fertilizantes y pesticidas. Estos últimos por su uso inadecuado, han causado la destrucción de las especies nocivas pero además, han destruido otras especies que no son dañinas.

c) CALOR Y RUIDO

La contaminación por el ruido y el calor provienen principalmente de la actividad de áreas urbanas e industrializadas. El ruido se debe al uso de maquinaria industrial, automotores y aviones. El calor es producto de chimeneas, máquinas y construcciones urbanas.

d) RECEPTORES DE LA CONTAMINACIÓN

De acuerdo al programa de educación ambiental propuesto por la asociación de investigación y estudios sociales ASIES, el material de apoyo para promotores comunitarios refleja la problemática de la contaminación en el municipio

Receptores de Contaminación	Causas de contaminación	Enfermedades
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;">AIRE</div>	<p>C</p> <p>← O</p> <p>N</p>	<ul style="list-style-type: none"> - enfermedades respiratorias. - cáncer del pulmón. - asma. - bronquitis.
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;">AGUA</div>	<p>T</p> <p>← A</p> <p>M</p>	<ul style="list-style-type: none"> - enfermedades intestinales.
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;">SUELO</div>	<p>I</p> <p>← N</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> - fiebre tifoidea - tuberculosis
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: 0 auto;">ALIMENTOS</div>	<p>C</p> <p>← I</p> <p>O</p> <p>N</p>	<ul style="list-style-type: none"> - enfermedades gastrointestinales

2.1.8. LAS PLANTAS (FLORA)

FLORA, es el conjunto de las plantas de un país o una región. (14: 385).

En el municipio podemos dividir las plantas en dos grandes grupos: plantas domésticas y silvestres: las plantas domésticas son las que nosotros mismos sembramos, generalmente para comer: maíz, frijol, verduras, frutos. Las plantas silvestres son las que crecen sin la ayuda del hombre: los árboles del bosque, grama y flores que crecen en el campo, diferenciándose tres sub-grupos: árboles, arbustos y hiervas o monte. Entonces algunas funciones de las plantas son: alimento, medicina, fotosíntesis, protección del suelo, hábitat de animales, leña y carbón, sombra, madera, belleza, fuentes de agua y productos de papel.

2.1.9. LOS ANIMALES (FAUNA)

FAUNA, "es el conjunto de animales que viven en estado salvaje en un territorio o que han vivido en una época geológica"(14:371).

Los animales también pueden dividirse en dos grandes grupos: domésticos y salvajes. Los animales domésticos son la propiedad de una persona o familia y dependen de ellos para vivir. Mientras tanto, los animales silvestres no tienen dueño y viven sin ayuda del hombre. Cada animal silvestre, planta y persona tiene su propio papel para mantener el equilibrio de la naturaleza dentro del ecosistema. Algunos beneficios de la fauna son: correspondencia en los diferentes ecosistemas, ayuda en la agricultura, polinización, atracción turística.

2.1.10. MANEJO DE LA BASURA

A medida que la población humana crece y a la vez el consumo de bienes y servicios se incrementa y diversifica, el manejo de la basura que se genera se convierte en un problema muy complejo. El casco urbano y las comunidades rurales están sumidas en una gran generación de basura, no poseen la infraestructura, ni la capacidad técnica para hacerle frente a este problema. A partir de esa realidad, la calidad ambiental inicia un deterioro con efectos negativos para la salud y para la economía de los habitantes.

En los países en vías de desarrollo, el ritmo de crecimiento del problema de la basura crece mucho más rápido que las soluciones con las que se combate el mismo, por lo tanto, cualquier propuesta debe basarse, antes que nada, en cambios de nuestros hábitos de consumo y producción, a partir de lo cual se podrá desarrollar nuevas conductas sociales, que permitan

prevenir, reducir, manejar y recuperar de maneras cada vez más eficientes, los residuos del metabolismo de nuestras sociedades.

2.1.11. RECICLAJE

La gestión integral de desechos sólidos, es el conjunto de procesos seleccionados con el manejo y disposición de los desechos de las actividades domésticas, industriales, agroindustriales, comerciales, hospitalarias e institucionales en general. Por lo tanto debe ser realizado por el conjunto de los actores sociales, y que todos tenemos una cuota de responsabilidad en cuanto a la generación de residuos, tanto en su manejo y tratamiento.

La mejor guía para orientar una nueva cultura ciudadana con respecto a la basura, es conocido como La Ley de las 3 Rs= reducir, reusar, reciclar.

REDUCIR esto significa detener el problema de basura antes de que este comience, eliminando el origen de la contaminación antes de afrontar los efectos. Si producimos y consumimos con limpieza estamos combatiendo el problema de raíz.

REUSAR lo que para algunos es basura para otros es un recurso. Muchos materiales que son desechados para un determinado uso, pueden ser reutilizados con otro propósito, extendiendo de esa forma, la vida útil del material y extrayéndolo del ciclo de desechos.

RECICLAR es el sistema de recuperación por excelencia. El reciclaje permite usar ciertos residuos como materia prima para producir nuevas mercancías.

Muchos materiales (papel, cartón, vidrio, plástico, aluminio y metales) son susceptibles de ser reciclados una o más veces, lo que contribuye a disminuir notablemente el volumen de residuos que se descarta en los sitios de disposición final.

En general, la reducción, el reuso y el reciclaje son opciones que deben de mostrar ser viables desde el punto de vista técnico y económico.

2.1.12. EROSION

La erosión consiste en la pérdida y desgaste del suelo. Esa pérdida es producida por el agua de las lluvias y por los vientos. Cuando el agua corre sobre el suelo sin vegetación se lleva la tierra fértil o sea la tierra buena para sembrar. En los

terrenos que tienen poca pendiente o inclinación, el suelo se va perdiendo poco a poco, en pequeñas capas.

Son varias las causas de la erosión en el departamento de Sololá, la deforestación, las malas prácticas de agricultura, las rozas, el uso irresponsable de plaguicidas, el uso de tierra para un cultivo no apropiado.

La erosión entonces es el enemigo más grande de los suelos y por consiguiente del medio ambiente y el hombre.

2.1.13. DEFORESTACION

A la desaparición de los bosques se le llama deforestación. Hoy día el 60% del territorio nacional está deforestado. Antiguamente, nuestros antepasados mayas, vivían en armonía con la naturaleza, de ella obtenían todo lo que necesitaban para vivir, aprovechaban los recursos que la naturaleza le daba y sabían de la importancia de cuidarla y respetarla. Algunas de las causas de la deforestación son: la desigual distribución de la tierra, el uso de leña como fuente principal de energía, el aumento de la población, la explotación y exportación de madera, la ganadería extensiva, la roza, enfermedades y plagas, e incendios.

La deforestación tiene consecuencias negativas sobre la fertilidad del suelo, el clima y el paisaje, disminución de la filtración del agua de lluvia en el suelo, inundaciones, erosión eólica e hídrica, disminuye la humedad del suelo, pérdida de la fertilidad y abonos naturales del suelo, aumentan las plagas, disminuyen las aguas subterráneas, se secan las fuentes naturales de agua, desaparecen los animales.

2.1.14. REFORESTACION

“Reforestar es repoblar un terreno con plantas forestales”. (14: 762). Esta actividad se lleva a cabo sembrando árboles en terrenos donde se han perdido a consecuencia del corte inmoderado, de plagas o incendios.

Un proyecto de reforestación surge cuando la comunidad decide sembrar árboles con algún fin; entre otros, pueden ser:

- a) obtener leña.
- b) madera para el consumo o venta.
- c) proteger las fuentes de agua.
- d) proteger el suelo contra la erosión.
- e) tener árboles para beneficio de la agricultura.
- f) embellecer el paisaje.

Como nos damos cuenta, los árboles no proporcionan grandes beneficios, por ello es importante que además de tener cultivos y animales, también tengamos árboles.

Una forma de lograrlo es haciendo nuestro propio vivero forestal en la escuela o comunidad.

2.1.15. PERMACULTURA

La palabra Permacultura se deriva de cultura o agricultura, unido con permanente o perenne.

“La Permacultura es un modelo de desarrollo sustentable en donde se busca la perpetuación en sí misma de las especies animales o de plantas, como también de los seres humanos”. (2:7) Así mismo, nos enseña a diseñar un ecosistema agrícola completo, modelado para existir en forma integral. La Permacultura es un sistema diseñado para involucrar la colocación de todos los elementos del campo (paisaje), del sistema de vida (microorganismos, animales, insectos, plantas, seres humanos), relacionándose en forma correcta con los demás (unos con otros). Se entiende como una destreza y/o habilidad que nos enseña donde van las cosas en función de los demás. Este amplio agro/ecosistema busca el equilibrio o sustentabilidad en lo ecológico, económico, social y cultural; integra a los humanos, con los animales, las plantas y los demás elementos del medio ambiente, de manera que se conviva en armonía, no en conflicto.

2.2. PROBLEMAS AMBIENTALES DEL MUNICIPIO

2.2.1. FALTA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

“La situación educativa de los países de la región mesoamericana presenta complejos problemas derivados de dinámicas estructurales. Estas se caracterizan por altos niveles de pobreza, desnutrición, analfabetismo, poca cobertura y deficiencia en los servicios educativos, así como los bajos niveles de inversión destinados a la educación” (25:29).

La cita anterior también explica que el estudio de las relaciones del ser humano con su medio natural no puede aislarse de las dimensiones sociales de la vida humana. En tal sentido, el sistema educativo a respondido a valores urbanos que desconocen las especificidades de las diferentes comunidades que conforman el municipio de San Lucas Tolimán.

Junto a los esfuerzos del sistema educativo nacional algunas agencias internacionales de desarrollo están sugiriendo iniciativas que muestran mayor flexibilidad para responder a las expectativas ambientales del municipio. A pesar de los esfuerzos relativamente recientes de educación y capacitación ambiental, la escuela en general se ha olvidado del medio ambiente como uno de sus elementos fundamentales; dichas actividades quedan en un plano teórico y como esfuerzos aislados, al no tener participación de toda la comunidad educativa.

2.2.2. DEFORESTACIÓN Y DISMINUCIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

“La crisis ambiental ha emergido como un cuestionamiento al proceso de crecimiento económico que ha venido destruyendo y agotando los recursos naturales, degradando el ambiente y la calidad de vida generando procesos de explotación, opresión y exclusión del hombre y de diversos grupos sociales” (23:15).

En tal sentido, podemos observar cómo está avanzando el proceso de deforestación en el municipio de San Lucas Tolimán, Sololá, específicamente en el astillero municipal, conocido como la cumbre a orillas del lago y ríos, en el cerro Ikitiw, cerro Tamalaj y en los bosques del volcán Tolimán y Atitlán. Como consecuencia ha disminuido las fuentes de agua y ríos en la parte sur y este (en el sendero a la cumbre, por el primer mirador se secó un manantial) y la disminución del nivel del lago en la bahía es muy evidentes.

Además del valor que tienen los bosques como áreas de captación de agua son refugio de biodiversidad. Existe un continuo flujo de nubes a través de las cumbres del sur y conos volcánicos. Estas se forman al ser forzadas a elevarse las corrientes de viento húmedas que provienen del océano Pacífico. Al tener contacto con la vegetación de los bosques naturales, las nubes se condensan en los millones de hojas del bosque y así regresa el agua de gota en gota a la corteza terrestre. Este tipo de recarga del acuífero es probablemente más importante que la precipitación pluvial, porque alimenta de agua la cuenca del lago continuamente durante todo el año; de ahí la importancia de los bosques.

Anualmente se pierde grandes cantidades de bosques debido a incendios, perdiéndose también especies de plantas y animales propios de la región, el avance de la frontera agrícola y

el comercio ilícito de madera y leña reducen los bosques nubosos. Otras causas de la deforestación en el municipio son:

- la desigual distribución de la tierra
- el uso de leña como fuente principal de energía
- el aumento de la población
- la tala sin control
- la ganadería extensiva
- la roza
- enfermedades y plagas de los árboles
- malos hábitos

2.2.3. EROSIÓN Y DEGRADACIÓN DE SUELOS

“La erosión es la pérdida de la capa superficial del suelo y de sus nutrientes por acción del agua y el viento” (1 : 60).

Este proceso tiene consecuencias negativas sobre la fertilidad del suelo, el clima y el paisaje, además, hay disminución de la filtración de agua de lluvia en el suelo, se producen inundaciones, deslaves y aumenta la erosión producida por la lluvia y el viento.

La degradación de los suelos en el municipio, se observa principalmente en la cumbre, cuenca de la bahía, en el Cerro Ikitiw y Tamalaj, en las faldas de los volcanes Tolimán y Atitlán, esto ha originado un cinturón de alto riesgo a deslaves y derrumbes para la población de algunas comunidades rurales y las colonias en la periferia de la población del casco urbano. Hasta el momento no existe un plan estratégico para el manejo ambiental del municipio y tomando en cuenta que se encuentra dentro de un área protegida, se debe buscar la integración de todos los sectores sociales en la formulación de planes, programas y proyectos que permitan procesos de cambio, de actitudes en la escuela, familia y comunidad, que busquen mejorar la calidad de vida.

Ante esta situación se propone promover procesos de sensibilización en las escuelas, familias y comunidad, sobre las temáticas siguientes

- permacultura y agroforestería
- utilidad de las cortinas rompevientos
- evitar el uso de plaguicidas y fertilizantes químicos
- evitar la quema como práctica agrícola
- utilizar los surcos a nivel, zanjas y acequias
- utilidad de las barreras vivas y muertas a nivel

- devolver la vocación forestal a las tierras
- diseñar un programa educativo a nivel municipal

2.2.4. PÉRDIDA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (FLORA Y FAUNA):

“La participación ciudadana para el desarrollo sostenible es un proceso de interacción política que tiene como escenario una región donde la biodiversidad y la multiculturalidad, se presentan en un sistema de desarrollo desigual y de exclusión social” (13 :79).

En tal sentido, la cuenca del Lago de Atitlán, figura como unos de los grandes atractivos para el turismo nacional e internacional en Guatemala. Las comunidades alrededor del lago ofrecen una riqueza escénica, natural, arqueológica y cultural, han sido habitadas por cientos de generaciones de tz’utuhiles, k’iches, Kaqchikeles y ladinos, en las mismas hace falta el diseño de un sistema de desarrollo integral equitativo e incluyente. Los conos volcánicos, el lago la morfometría de la cuenca presentan un paisaje excepcional desde diferentes sitios de observación. Las áreas con cobertura vegetal original cuentan con una alta biodiversidad, especialmente en la cordillera volcánica del Pacífico donde comparten varias comunidades de flora y fauna y algunas especies se han adaptado tanto en la altura que no sobreviven en otro lugar. Sin embargo existen especies específicas para cada volcán, ya que estos funcionan como islas bióticas, aumentándose así el índice de endemismo para la zona.

La biodiversidad del municipio al nivel de ecosistema presenta cuatro zonas de vida que poseen diferencias en su fisonomía, estructura y composición florística: El bosque muy húmedo sub tropical cálido (al sur), el bosque húmedo montano bajo sub tropical (rodea al Lago) El bosque templado frío y en las partes más altas el bosque nuboso.

La acelerada desaparición de sus bosques, por tala e incendios, la caza y pesca sin ningún control, unido a la falta de información e investigación, así como la falta de integración de la comunidad en los procesos de desarrollo sostenible de las áreas silvestres y los recursos naturales ponen en grave peligro la abundante biodiversidad del municipio.

Especies como el pato Poc o zambullidor de Atitlán, el sequec, la pepesca, la mojarra, el perech, el guapote, el tz’ayito han desaparecido y otras como el quetzal, tigrillo, jaguar, mono

araña, venado, pavo de cacho, faisán, oso colmenero y otros están en peligro de extinción; por lo que se hace necesario y urgente diseñar un programa educativo para sensibilizar a la población sobre la importancia de conservar la biodiversidad. También se debe promocionar y divulgar la legislación existente al respecto, de no existir se deben adoptar normas locales que promuevan en toda la población el respeto a la naturaleza y el equilibrio ecológico.

Entre las especies de flora que están en peligro de extinción: guachipilín, capulín, roble, palo blanco, encino, palo colorado, cedro, caoba, palo jiote, taray, chicharro, orquídeas, xate, pacaya, kip, siete camisas etc.

2.2.5. **CONTAMINACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA (LAGO DE ATITLÁN Y RÍOS)**

“El agua es el origen de la vida. Todo lo que tiene vida en el mundo necesita del agua para mantenerse vivo, crecer, desarrollarse”(1:24)

En tal sentido, se puede mencionar las condiciones inadecuadas en que se realizan las actividades domésticas, agropecuarias e industriales: contaminando el Lago de Atitlán, manantiales y ríos poniendo en alto riesgo el derecho a la vida y limitando un desarrollo sostenible de las comunidades que conforman el municipio.

El crecimiento poblacional se está extendiendo por las orillas de la bahía San Lucas (hoteles y viviendas) y por zonas que anteriormente estaban cubiertas de vegetación y constituían protección a la erosión, deslaves, derrumbes y sedimentación del lago, esta vegetación la constituían especialmente siembras de café con árboles de sombra y frutales

Como consecuencia empezó a drenar un mayor caudal de desechos sólidos y líquidos de origen doméstico, cuya disposición final se realiza por medio de pozos ciegos, letrinas o simplemente descargados en las quebradas o barrancos, cafetales, caminos y calles, contaminando el agua del lago en un 95% de heces fecales. De esta agua se abastece la población del casco urbano y seis comunidades rurales por sistema de bombeo, lo que provoca un alto índice de enfermedades gastrointestinales en la población, especialmente en la niñez.

Debido a la alta pluviosidad en la época de lluvias y las características topográficas del pueblo, el cual está situado entre las faldas del volcán Tolimán, el borde montañoso y el Lago de Atitlán, el terraplén de soporte es barrido por fuertes lluvias arrastrando con la masa de agua, sedimentos y basuras que son depositados finalmente en El Relleno, Las Conchitas y Pacholajay, contribuyendo así con aportes importantes de materia orgánica en proceso de descomposición que permite la eutricación de la bahía.

A esto se agregan: Los contaminantes de residuos agroquímicos por modelos agrícolas de ladera completamente inapropiados, aceites y gasolina, jabón y detergentes por lavado de ropa, vehículos y costales, aguas mieles de los beneficios de café; lo que facilita el rápido crecimiento de algas en los dos brazos de la bahía.

Sumamos a todo ello la rápida desaparición de los tulares. El tul o tule es una planta que sirve de filtro natural al lago, Tolimán significa lugar donde se cosecha el tule.

Se hace necesaria una planificación que conlleve un agresivo componente educativo para lograr la sensibilización de la población en el manejo y cuidado como el más atractivo recurso natural del municipio, así como la implementación de programas integrales de limpieza, conservación, jardinería, reforestación, caminamientos, recreación y ordenamiento jurídico de la bahía San Lucas, ríos y manantiales.

2.2.6. MANEJO INADECUADO DE BASURAS Y SUELOS:

“El acelerado proceso de urbanización, el crecimiento industrial y la modificación de los patrones de producción y consumo, han causado un acelerado incremento en la generación de residuos sólidos por habitante “(17: 8).

Lamentablemente no ha crecido proporcionalmente la conciencia comunitaria, el ejercicio de la responsabilidad individual ni las capacidades financieras y administrativas para dar una solución adecuada al problema del manejo de volumen cada vez más grande de desechos que producimos, Por eso, la basura se ha convertido en uno de los principales problemas ambientales y sociales del municipio.

Este problema se presenta como un gran desafío para la escuela primaria que debe fortalecer su currículo en esta

temática, con ejes transversales; es aquí donde tenemos la oportunidad de cimentar en las futuras generaciones esa conciencia ecológica proponiendo un manejo adecuado de la basura y los suelos. Debe aprovecharse las diversas experiencias aisladas que tiene cada sector y buscar la integración de esfuerzos que permitan la participación de toda la comunidad educativa desarrollando algunas iniciativas.

- interpretación ambiental de cada comunidad
- cronograma de actividades comunitarias y generales
- construcción de la planta de reciclaje y compostaje
- reestructuración del sistema del tren de aseo municipal
- diseño de un programa educativo integral
- construcción de un relleno sanitario municipal
- diseño de un programa de manejo de suelos
- diseño de un programa de reciclaje escolar, familiar y comunitario
- diseño de un programa de barrido y limpieza en vías y sitios públicos
- integración de toda la comunidad en proyectos municipales.

2.2.7. SANEAMIENTO AMBIENTAL (VERTIMENTOS SIN TRATAMIENTOS)

Dentro del análisis ambiental elaborado por el grupo CEMAT ARMSA 2,001 consideran la situación actual del municipio de San Lucas Tolimán, con los problemas de contaminación conocidos por el pueblo y sus visitantes, relacionados con el manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos incluyendo

- a. vertido incontrolado en botaderos de la zona central: dos grandes y dos peligrosas, totalizando entre todos 658 m³ de basura incontrolada.
- b. almacenamiento y disposición inadecuada de residuos especiales.
- c. vertido incontrolado, recolección no periódica y baja cobertura, menor al 16%, en el área rural no hay recolección.
- d. vertido incontrolado en el rastro, beneficio de café, cerdos y pollos.
- e. vertido incontrolado de parte de varias familias en las diferentes colonias que conforman la comunidad suburbana y rural.
- f. vertido a cielo abierto en varios puntos (sobre todo en cafetales y predios no habilitados)
- g. vertido poco controlado en botaderos grandes visibles en los bordes del eje carretero.
- h. vertido incontrolado de residuos líquidos.

Esta problemática presenta en forma reciente e impactante condiciones totalmente antihigiénicas que ocasionará un deterioro general del ambiente, por lo que es necesario buscar alternativas educativas con estilo incluyente e inductivo que permita la participación decidida de todos los actores sociales para mejorar la calidad de vida de todas las comunidades.

Se propone un programa educativo integral donde se capacite en aspectos de saneamiento y salud, dándole énfasis al tema de las basuras, la disposición sanitaria del lote y la crianza de animales. Este programa debe realizarlo la escuela con el apoyo del Centro de Salud, comités, municipalidad, promotores de salud y organizaciones no gubernamentales.

2.2.8. MANEJO INADECUADO DE RECURSOS NATURALES

El hombre moderno ya no vive en armonía con la naturaleza, la arremete constantemente y no considera que su estadía en la tierra depende de la colaboración que ambos brinden. Así el hombre derriba sin misericordia extensos bosques, contamina el agua de los ríos; con la deforestación, los suelos preciosos e irrecuperables, se pierden cada año inexorablemente en el mar. El hombre tiene a su disposición un particular conjunto de tierra, clima, vegetación, que manejados en forma óptima, racional, serían capaces de asegurar su permanencia en el planeta en muchos siglos por venir, sin embargo esta relación no ha sido llevada con inteligencia. “El tema del medio ambiente mueve a reflexiones serias, sobre cuál será el futuro de los recursos naturales del país” (15: 66).

Reflexionando sobre la cita anterior, de manera general, puede asumirse que el municipio presenta severo deterioro en su principal fuente de agua para consumo humano y uso doméstico: la bahía San Lucas en el lago de Atitlán, lo que también afecta la pesca, la belleza escénica y la recreación, pero sobre todo la salud de los habitantes.

Otros recursos que presentan un manejo inadecuado son: los ríos y manantiales, la cobertura boscosa y vegetal, los suelos, la biodiversidad, la riqueza étnica, cultural y arqueológica. Por lo tanto los recursos naturales del municipio están deteriorándose en calidad y disminuyendo en cantidad por el manejo inadecuado que la mayoría de habitantes hacen de ellos, rompiéndose así el equilibrio de los recursos: agua, suelo, biodiversidad, bosques, cobertura vegetal, pesca y fauna.

La situación de estos recursos es contrastante de una historia abundante natural se está pasando a niveles de deterioro y escasez en extremo peligroso y poco conocidos por la mayoría de la población. Estas situaciones son susceptibles de ser remediadas y mejoradas si se procede a orientar las actividades productivas con base en las potencialidades naturales de las distintas regiones del municipio, con un plan educativo integral que permita el manejo sostenible de los recursos, aprovechando leña, madera, ecoturismo, pesca, agua licupia y abundante, aire, suelo, biodiversidad, fauna y flora como recursos naturales renovables muy importantes en el mejoramiento de las condiciones ambientales del municipio y por ende en la calidad de vida de los habitantes.

La degradación de los recursos naturales provoca la pérdida de la calidad de vida humana y de la biodiversidad.

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA

2.3.1 BASE LEGAL DEL PENSUM DE ESTUDIOS. ACUERDO MINISTERIAL 193-88 DEL 29 DE ENERO DE 1,988.

“La constitución política de la República establece que la educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana el conocimiento de la realidad cultural, nacional y universal”. (16:90). El Ministerio de Educación establece el actual plan de estudios de los niveles pre-primario y primario, el Acuerdo Ministerial No. 193 de fecha 29 de enero de 1,988; donde hace algunas consideraciones como la siguiente: “La educación debe estar al servicio del pueblo para satisfacer las necesidades y aspiraciones de cada persona con el propósito de lograr una formación integral basada en el conocimiento y mejoramiento de su propia realidad.” (18:39). Este acuerdo establece un plan de estudios centrado en procesos cognoscitivos, afectivos y psicomotrices, estos procesos son desarrollados a través de unidades de aprendizaje integrado que respondan a las necesidades e intereses de los educandos y de la comunidad local, departamental, regional y nacional.

El artículo 7º del acuerdo en mención, establece los objetivos terminales del ciclo de educación complementaria CEC que comprende los grados de 4to, 5to y 6to; siendo tres los objetivos (incisos c, h, ll) que se relacionan con la educación ambiental que se debe desarrollar en las escuelas del nivel primario.

El inciso h textualmente dice: “que el alumno valore las condiciones que mantienen el equilibrio de la convivencia hombre-naturaleza”. El inciso C dice: “ Identifique acciones que puede llevar a cabo para contribuir al desarrollo de su comunidad”. Además el inciso ll dice: “que el alumno valore la solidaridad como norma de vida para la consecución de bien común”.

El plan de estudios para los grados que comprende este ciclo se establece en el artículo 8º así:

- a) Idioma Español y/o idioma maya
- b) Matemática
- c) Principio científicos aplicados a la sociedad, al arte y a la producción
- d) Ambiente social y natural
- e) Belleza, trabajo y recreación.

2.3.2. ANÁLISIS DE LA GUÍA CURRICULAR: AMBIENTE SOCIAL Y NATURAL

Existen dos guías curriculares que el Ministerio de Educación distribuyó en forma gratuita a todos los maestros de las escuelas primarias del sector oficial en el municipio, la primera se denomina Guía del ciclo de educación fundamental (CEF) para los grados primero, segundo y tercero. La otra se denomina Guía Metodológica del Ciclo de Educación complementaria (CEC) elaborada para los grados: Cuarto, quinto y sexto. Estas guías fueron elaboradas a través del Sistema Nacional de Mejoramiento de los recursos humanos y adecuación Curricular (SIMAC) en julio de 1,991 y se reimprimieron en febrero de 1,996 y es un material aceptable, porque toma en forma integral la formación del educando, enfocando los temas a las necesidades, intereses y problemas de la niñez.

Actualmente los libros serie **Camino a la excelencia** del MINEDUC traen incorporado el componente ambiental en Ciencias Naturales y es el más utilizado en las escuelas oficiales,

en el sector privado utilizan libros que también incorporan el componente ambiental y sirven de guía al docente

2.3.3. ANÁLISIS CUALI-CUANTITATIVO DE LA FUNCIÓN DE LA ESCUELA

“Para responder a los desafíos que plantea nuestra época, es necesario que la escuela primaria no se limite a la formulación de objetivos teóricos; tiene que involucrarse en la transformación del medio, es preciso que la educación ambiental se desarrolle en una escuela abierta, coherente que experimente en sí misma esa transformación moral y cultural” (23:125).

En tal sentido, la función de la escuela debe estimular el juicio crítico que ayude a clarificar valores, adoptar posiciones personales y promover la activa participación de los alumnos ante situaciones problemáticas relacionadas con el medio ambiente y que informe y facilite recursos para comprender la realidad y actuar sobre ella.

La escuela entonces, debe promover una educación ambiental que involucre a personas de todas las edades a todo nivel de la comunidad y en el marco de una formación en el sector escolar y extraescolar, que tome en cuenta que una sociedad sostenible solo puede ser concebida en términos de un involucramiento y poder participativo de la población. Esta educación debe contribuir a formar hombres y mujeres que vivan de manera tal que sus acciones no perjudiquen el medio ambiente que les rodea y les permita contribuir al desarrollo de sus comunidades.

2.3.4. FRANJA CURRICULAR DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU INCIDENCIA EN LA COMUNIDAD

“La educación ambiental forma parte integrante del proceso educativo” (12: 3).

En tal sentido, la franja curricular de educación ambiental que se desarrolla en las escuelas públicas y privadas del municipio (distrito escolar No. 07-13-01) es una pequeña parte de todo el currículum del nivel primario; que trata de implementar objetivos, contenidos, actividades, la metodología y las actitudes de los estudiantes hacia el respeto de la naturaleza.

La integración de materias que hacen los docentes en el aula permite que los estudiantes manifiesten que reciben clases de educación ambiental diariamente. Estas clases tienen un carácter presencial y son teóricas, pues no cuenta el magisterio con una planificación integral al nivel de escuela, familia y comunidad.

Este valioso aporte de la escuela, así como el de otras instituciones con presencia en el municipio, queda como iniciativas o acciones aisladas sin mayor incidencia en los procesos de desarrollo sostenible de las comunidades que conforman el municipio de San Lucas Tolimán.

Es importante mencionar que la educación ambiental por sí misma no es capaz de mejorar las condiciones de vida de la población, el éxito debe resultar de un plan integral y positivo que incluya el mejoramiento de las condiciones de vida que garanticen la finalidad del desarrollo sostenible, es decir, la sobre vivencia de las futuras generaciones.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

2.2. OBJETIVOS

3.1.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer como contribuye la escuela primaria en la Educación ambiental del estudiante del ciclo de educación complementaria –CEC- del municipio de San Lucas Tolimán departamento de Sololá.

3.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.1.2.1. Determinar como contribuye la escuela primaria en la educación ambiental.

3.1.2.2. Determinar los conocimientos sobre educación ambiental que necesitan los estudiantes del Ciclo de Educación Complementaria –CEC- del nivel primario de San Lucas Tolimán, Sololá.

3.1.2.3. Analizar los conocimientos que ofrece el Sistema Nacional de Educación con respecto a Educación Ambiental.

3.1.2.4. Identificar las deficiencias de la educación ambiental que se desarrolla en las escuelas primarias oficiales y privadas del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá.

3.2 VARIABLES:

3.2.1 VARIABLE UNICA

La contribución de la escuela primaria en la educación ambiental.

3.2.2 DEFINICION CONCEPTUAL O TEORICA DE LA VARIABLE

Educación: “Educar es una actividad dirigida a transformar las circunstancias a través de la transformación de los sujetos, interviniendo en sus procesos de aprendizaje”. (7: 49).

“La Educación Ambiental debe constituir un proceso permanente y estar orientada hacia el futuro.” (12 :6).

Educación ambiental es un proceso permanente por medio del cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global, de sus problemas derivados y sus causas; y desarrolla mediante la práctica, su vinculación con la comunidad y promueve un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo su realidad física y mental.

Al analizar la situación ambiental de determinado espacio geográfico en muchos casos resulta alarmante, sin embargo, es oportuno enfrentar esa realidad y la escuela primaria debe aceptar los nuevos desafíos en educación ambiental para el presente siglo.

En tal sentido, es muy importante determinar el desarrollo del proceso para establecer como contribuye la educación ambiental en los estudiantes del ciclo de educación complementaria –CEC.

3.2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE

- a) Guía curricular de Educación Ambiental
- b) Actividades desarrolladas
- c) Contenidos necesarios
- d) Legislación educativa ambiental
- e) Metodología empleada

3.2.4. INDICADORES:

a) CONTRIBUCIÓN DE LA ESCUELA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Actividades educativas desarrolladas por el maestro con alumnos en el aula.
- Actividades desarrolladas por los maestros para toda la escuela.
- Actividades desarrolladas por las escuelas para la comunidad.

b) CONOCIMIENTOS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL QUE NECESITAN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO CEC

- Problemática Ambiental
- Recursos naturales
- Reciclaje
- Permacultura
- Agroforestería

c) CONOCIMIENTOS QUE OFRECE EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL CON RESPECTO A EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Legislación ambiental
- Guías curriculares
- Ejes formativos
- Reforma educativa
- Interculturalidad
- Acuerdos de Paz

d) DEFICIENCIAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESARROLLADA EN LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE LOS SECTORES OFICIAL Y PRIVADO

Metodología empleada

- Programas ambientales
- Textos utilizados
- Apoyo inter-institucional

3.3. LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.3.1. LA POBLACIÓN

La población la constituyó 748 alumnos del nivel primario del municipio de San Lucas Tolimán, Sololá, 26 maestros y 731 padres de familia de 8 escuelas primarias, seis oficiales y dos privadas.

3.3.2. LA MUESTRA

La muestra se constituyó con 561 alumnos de cuarto, quinto y sexto grado de primaria comprendidos entre las edades de 10 a 15 años, ambos sexos, indígenas y no indígenas, que fueron seleccionados de la población a través de la técnica del muestreo Sistemático de la siguiente manera:

- a) Se hizo un listado general de todos los elementos enumerados correlativamente para determinar el tamaño de la población.
- b) Se dividió N/n (N =población n =muestra)
- c) Se relacionó al azar un número (X) menor que el resultado de N/n .

- d) X es en el listado el primer elemento de la muestra
- e) Seguidamente se seleccionó los demás elementos sumando el número al azar mas N/n, luego mas N/n, etc. Es decir cada N/n elementos del listado general enumerado, hasta completar los 561 elementos de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra de los padres de familia no se aplicó ninguna técnica especial, por tratarse de una investigación exploratoria, se seleccionaron los sujetos atendiendo el grado en que se encuentran sus hijos en la escuela.

Se encuestó también a los docentes que atienden los grados de cuarto, quinto y sexto de ambos sexos, indígena y no indígena, con una preparación mínima de maestros de educación Primaria Urbana y a ocho directores de los establecimientos educativos del nivel primario del municipio.

3.3.3. LA TÉCNICA

La técnica utilizada para determinar la muestra de los sujetos fue la del muestreo sistemático, en el caso de estudiantes.

Se interrogó al cien por ciento de maestros de educación primaria CEC y se seleccionaron a los padres de familia de los alumnos de cuarto, quinto y sexto grado atendiendo la disponibilidad de tiempo e interés manifestado.

3.4. DISEÑO DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para lograr los objetivos propuestos se llevó a cabo un proceso de recopilación de información en dos fases.

3.4.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRAFICA

Se investigó y analizó documentos importantes-listados en la bibliografía- que tratan sobre educación ambiental en la escuela primaria, guías curriculares, legislación ambiental, diseño de reforma educativa.

3.4.2. TRABAJO DE CAMPO

Se buscó la opinión de los sujetos representados en la muestra, a través de cuestionarios, con respecto al desarrollo del proceso y a la aplicabilidad de los contenidos programáticos

sobre educación ambiental como aporte de la escuela al desarrollo integral sostenible del municipio.

3.5. LOS INSTRUMENTOS

Se elaboraron tres tipos de instrumentos consistentes en cuestionarios:

- Un cuestionario para los alumnos del nivel primario CEC
- Un cuestionario para docentes y directores
- Un cuestionario para los padres de familia

CAPITULO IV

4. PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

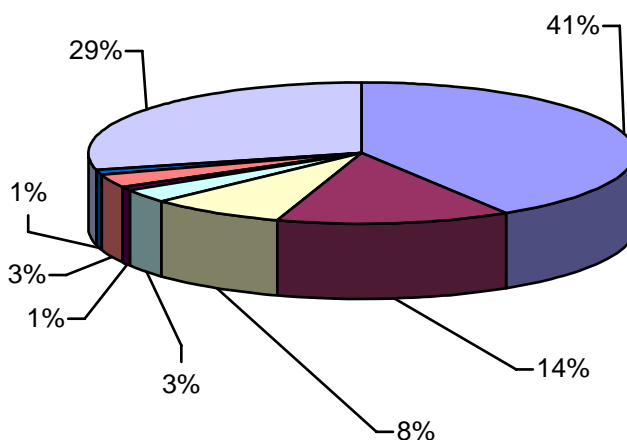
A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo, mediante la aplicación de los cuestionarios a estudiantes, docentes y directores y padres de familia.

Los resultados se presentan a través de Diagrama de Sectores, utilizando para su interpretación el sistema de porcentaje y comprende una gráfica por cada pregunta partiendo de un cuadro de doble entrada con su correspondiente interpretación.

4.1.1. Resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios a estudiantes.

1. ¿Recibe clases de educación ambiental?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Cada día	231	41	El 41% de los alumnos encuestados indicó que cada día reciben clases de educación ambiental, el 29% a veces, el 14% cada semana, el 8% cada quince días, el 3% cada mes, el 3% en ocasiones especiales, el 1% dos veces a la semana y un 1% indicó que nunca.
Cada semana	77	14	
Cada quince días	47	8	
Cada mes	14	3	
Nunca	6	1	
En ocasiones especiales	16	3	
Dos veces a la semana	7	1	
A veces	163	29	
TOTAL	561	100	

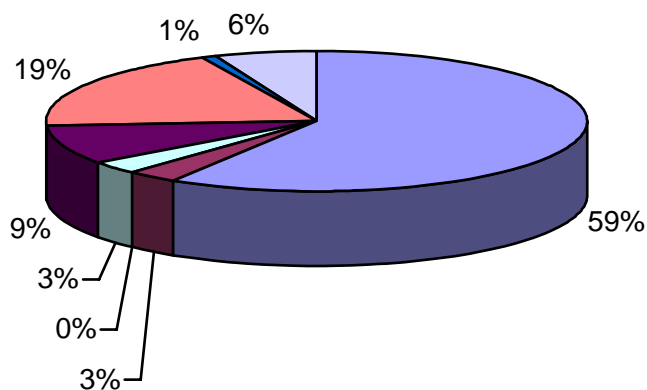


Interpretación

La mayoría de alumnos encuestados indicó que cada día recibe clases de Educación Ambiental.

2. ¿Quién dirige las clases de educación ambiental?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Tu maestro	330	59	El 59% de alumnos encuestados indicó que su maestro dirige las clases de Educación Ambiental, el 19% los comités organizados, el 9% el director, el 6% la Municipalidad, el 3% la coordinación educativa y el 1% otras instituciones.
Los Proyectos	16	3	
Voluntarios Cuerpo de Paz	2	0	
Coordinación Educativa	18	3	
El Director	53	9	
Comités Organizados	105	19	
Otras instituciones	5	1	
La Municipalidad	32	6	
TOTAL	561	100	

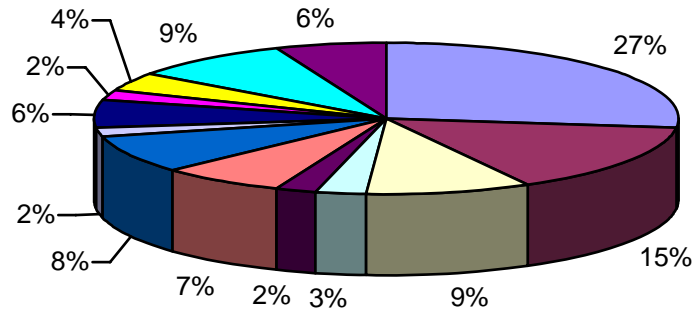


Interpretación

La mayoría de alumnos encuestados indicó que su maestro dirige las clases de Educación Ambiental.

3. ¿Qué temática le interesa conocer?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Conservación de recursos Naturales	149	27	El 27% de los alumnos encuestados indicó que la conservación de recursos naturales es la temática que le interesa conocer, el 15% la reforestación, el 9% áreas protegidas, el 9% reforma educativa y acuerdos de paz, el 8% reciclaje, el 7% parques ecológicos, el 6% salubridad, el 6% abonos orgánicos, 4% equidad de género, 3% Permacultura, 2% erosión, 2% interculturalidad y un 2% agroforestería.
Reforestación	83	15	
Áreas protegidas	52	9	
Permacultura	16	3	
Erosión	14	2	
Parques ecológicos	39	7	
Reciclaje	45	8	
Agroforestería	12	2	
Salubridad	36	6	
Interculturalidad	11	2	
Equidad de género	20	4	
Reforma Educativa y Acuerdos de Paz	52	9	
Abonos orgánicos	32	6	
TOTAL	561	100	

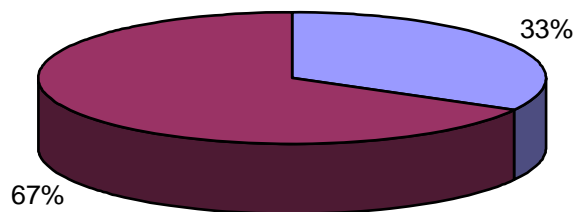


Interpretación

A la mayoría de estudiantes encuestados la temática que le interesa conocer es la conservación de recursos naturales.

4. ¿Su maestro o maestra le ha llevado a excursiones para conocer y valorar los recursos naturales de nuestro municipio?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Si	184	33	El 67% de los alumnos encuestados indicó que su maestro no los ha llevado a excursiones para conocer y valorar los recursos naturales, el 33% indicó que sí.
No	377	67	
TOTAL	561	100	

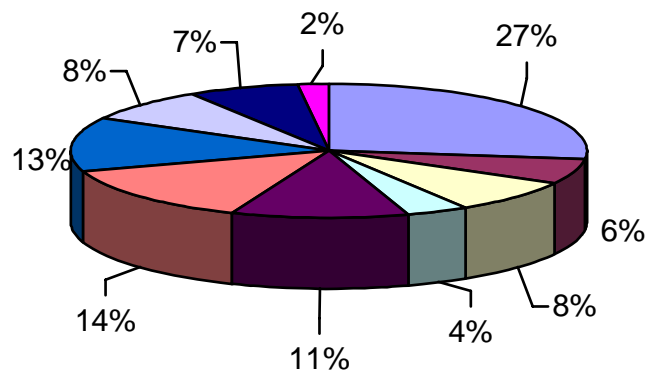


Interpretación

La mayoría de estudiantes encuestados indicó que su maestro no los ha llevado a excursiones.

5. ¿Conoce los recursos naturales del municipio?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Lago	151	27	El 27% de los alumnos encuestados indicó que de los recursos naturales del municipio conoce el lago, el 14% los volcanes, el 13% las montañas, el 11% nacimientos de agua, el 8% bosques, el 8% los cerros, un 7% la flora, el 6% los ríos, el 4% la fauna y un 2% el bosque nuboso.
Ríos	32	6	
Bosques	44	8	
Fauna	21	4	
Nacimientos de agua	62	11	
Volcanes	81	14	
Montañas	74	13	
Cerros	45	8	
Flora	39	7	
Bosque nuboso	12	2	
TOTAL	561	100	

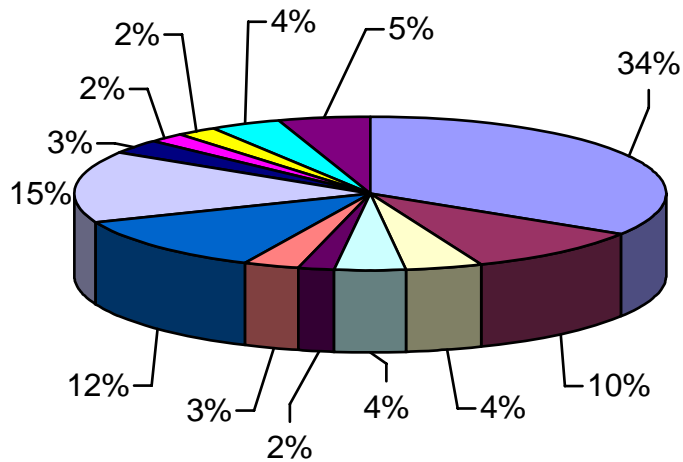


Interpretación

De los recursos naturales del municipio, la mayoría de estudiantes encuestados conoce el lago.

6. ¿Cuál es la principal problemática ambiental del municipio?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Contaminación del agua	189	34	El 34% de los alumnos encuestados indicó que la contaminación del agua es la principal problemática del municipio, el 15% la basura, el 12% incendios, el 10% la deforestación, el 5% actitudes de las personas, 4% plagas, 4% inundaciones, 4% educación, 3% participación de la comunidad, 3% la erosión, 2% deslaves, 2% insalubridad y un 2% extinción de especies.
Deforestación	55	10	
Plagas	22	4	
Inundaciones	22	4	
Extinción de especies	13	2	
Participación de la comunidad	17	3	
Incendios	66	12	
La basura	84	15	
Erosión	18	3	
Deslave	14	2	
Insalubridad	10	2	
Educación	24	4	
Actitudes de personas	27	5	
TOTAL	561	100	

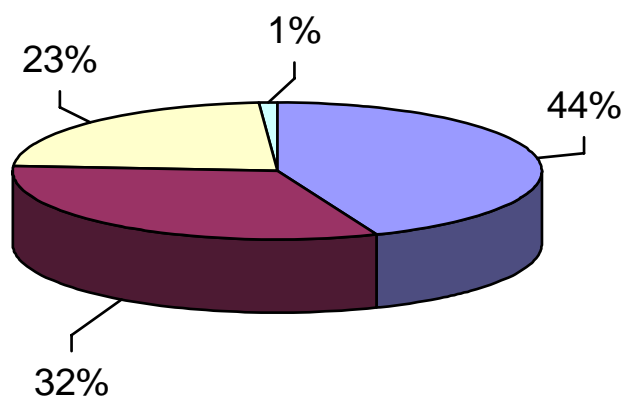


Interpretación

La mayoría de estudiantes señala que la contaminación del agua es la principal problemática ambiental.

7. ¿La contribución de la escuela con la educación ambiental repercute en un mejor nivel de vida?

Respuestas	No. de respuestas		Observaciones	
	Opciones	No.		%
De cada persona		249	44	El 44% de alumnos encuestados indicó que la contribución de la escuela con la educación ambiental se traduce en un mejor nivel de vida de cada persona, el 32% de las familias, el 23% de la comunidad y un 1% indicó que de ninguno.
De las familias		180	32	
De la comunidad		127	23	
De ninguno		5	1	
TOTAL		561	100	

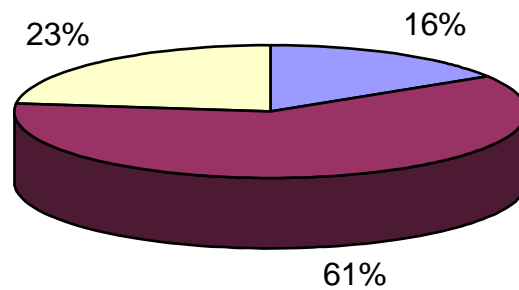


Interpretación

La mayoría de estudiantes cree que la escuela contribuye con la educación ambiental en un mejor nivel de vida de cada persona.

8. ¿Ha participado en actividades de reforestación, reciclaje, plática o campaña de limpieza?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Frecuentemente	90	16	El 61% de los alumnos encuestados indicó que ha participado una vez en actividades de reforestación, reciclaje, plática o campaña de limpieza, el 16% frecuentemente y el 23% indicó que nunca a participado.
Una vez	340	61	
Nunca	131	23	
TOTAL	561	100	

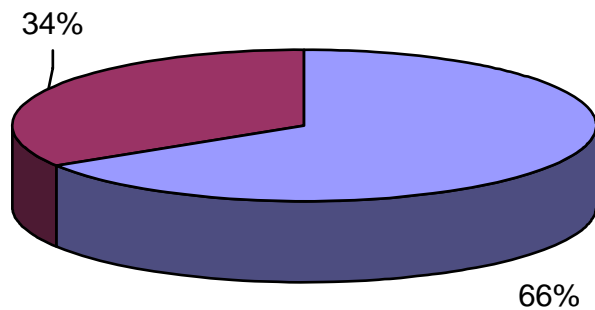


Interpretación

La mayoría de estudiantes ha participado una vez en campaña de reforestación, reciclaje, plática o campaña de limpieza.

9. ¿Conoce libros, revistas, material de lectura o videos que valoren y promuevan la conservación de los recursos naturales del municipio?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Si	373	66	El 66% de los alumnos encuestados indicó que conoce libros, revistas, material de lectura y videos que valoran y promueven la conservación de los recursos naturales del municipio, el 34% no conoce.
No	188	34	
TOTAL	561	100	

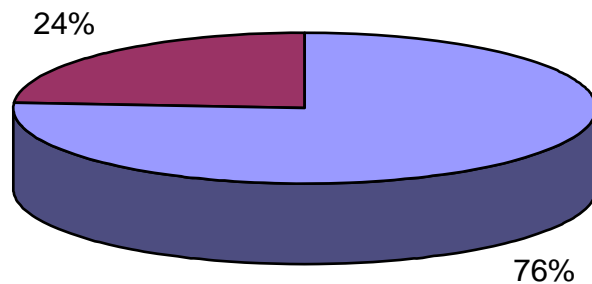


Interpretación

La mayoría de estudiantes conoce libros, revistas, material de lectura y videos que valoran y promueven la conservación de los recursos naturales.

10. ¿Considera importante buscar la unión de alumnos de todos los niveles educativos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades para desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental?

Respuestas	No. de respuestas		Observaciones	
	Opciones	No.		%
Si		426	76	El 76% de los alumnos encuestados indicó que es importante buscar la unión de alumnos de todos los niveles educativos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades para desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental, el 24% considera que no.
No		135	24	
TOTAL		561	100%	



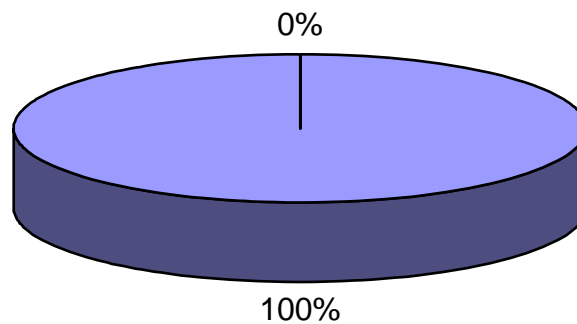
Interpretación

La mayoría de estudiantes considera importante buscar la unión de todos los sectores de la sociedad en el desarrollo de planes, programas y proyectos de Educación ambiental.

4.1.2. Resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios a padres de familia.

1.¿Considera importante que los alumnos reciban clases sobre Educación Ambiental en la escuela?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Si	443	100	El 100% de los padres de familia encuestados considera importante que los alumnos reciban clases sobre Educación Ambiental en la escuela.
No	0	0	
TOTAL	443	100%	

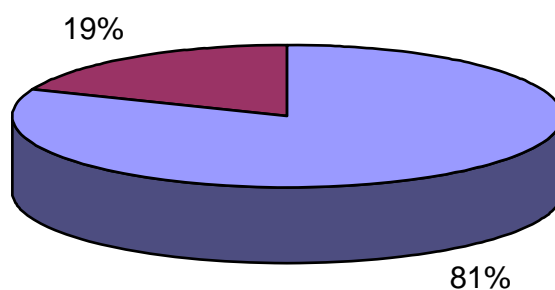


Interpretación

La totalidad de padres de familia considera importante que sus hijos reciban clases de Educación Ambiental en la escuela.

2.¿Conoce usted algún comité o asociación que trabaja para conservar y mejorar el medio ambiente de la comunidad?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Si	361	81	El 81% de los padres de familia encuestados conoce algún Comité o Asociación que trabaja para conservar y mejorar el Medio Ambiente de la comunidad, el 19% indicó que no conoce Comité o Asociación.
No	82	19	
TOTAL	443	100%	

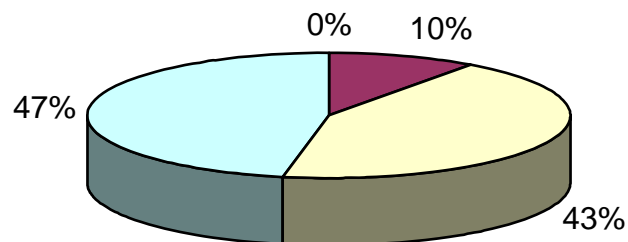


Interpretación

La mayoría de padres de familia conoce el trabajo de Comité o Asociación para conservar y mejorar el Medio Ambiente de la comunidad.

3.¿ Permite usted que sus hijos realicen excursiones o caminatas coordinadas por la escuela para conocer, observar, valorar y realizar una interpretación ambiental de la comunidad?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Nunca	0	0	El 47% de los padres de familia encuestados indicó que siempre permite que sus hijos realicen excursiones o caminatas para conocer, observar, valorar y realizar una interpretación ambiental de la comunidad, el 43% indicó que algunas veces, el 10% pocas veces y el 0% indicó que nunca.
Pocas veces	44	10	
Algunas veces	190	43	
Siempre	209	47	
TOTAL	443	100%	

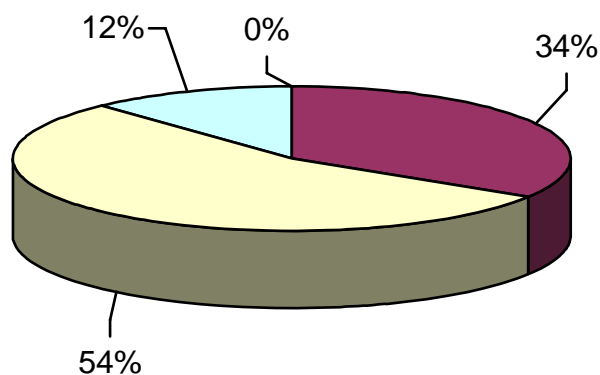


Interpretación

La mayoría de padres de familia permite que sus hijos realicen interpretaciones ambientales de la comunidad.

4. ¿Realiza la escuela actividades de educación ambiental para la comunidad?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Nunca	0	0	El 54% de los padres de familia encuestados indicó que algunas veces la escuela realiza actividades de Educación Ambiental para la comunidad, el 34% indicó que pocas veces, el 12% siempre, y el 0% indicó que nunca lo hace.
Pocas veces	152	34	
Algunas veces	239	54	
Siempre	52	12	
TOTAL	443	100%	

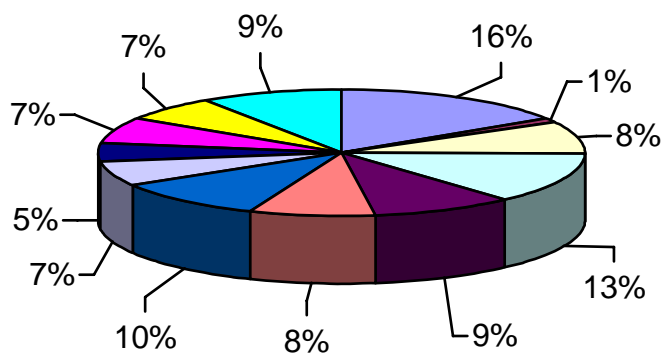


Interpretación

La mayoría de padres de familia encuestados indicó que algunas veces la escuela realiza actividades de educación ambiental para la comunidad.

5. ¿Conoce los recursos naturales del municipio?

Respuestas	No. de respuestas		Observaciones
	Opciones	No.	
Lago	74	17	El 17% de los padres de familia encuestados indicó que conoce el lago como un recurso natural del municipio, el 14% volcanes, el 11% bosques, el 10% cerros, el 10% productos agrícolas, el 9% montañas, el 7% flora, el 7% bosque nuboso, el 7% fauna, el 5% nacimientos de agua, el 1% ríos y el 0.7% conoce minas.
Ríos	6	1	
Montañas	39	9	
Volcanes	63	14	
Cerros	45	10	
Flora	39	9	
Bosques	48	11	
Fauna	33	7	
Nacimientos de agua	21	5	
Minas	3	0.7	
Bosques nubosos	27	7	
Productos agrícolas	45	10	
TOTAL	443	100%	

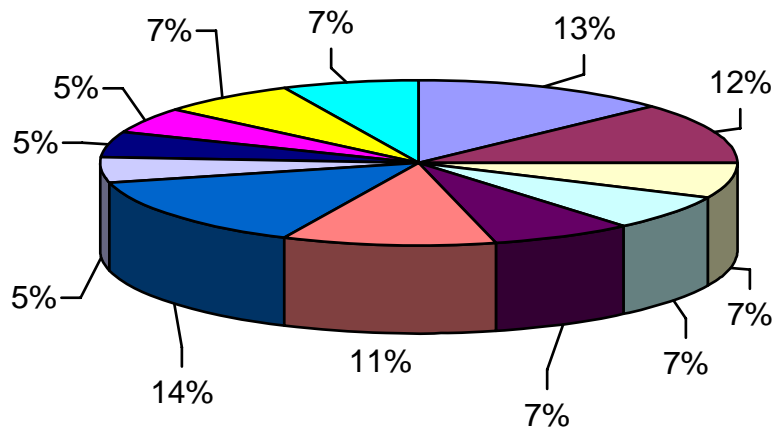


Interpretación

Para la mayoría de padres de familia encuestados el lago es el recurso natural más conocido.

6. ¿Cuál es la principal problemática ambiental del municipio?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Contaminación del agua	58	13	El 14% de padres encuestados indicó que la principal problemática ambiental del municipio es la basura, el 13% contaminación del agua, el 12% deforestación, el 11% incendios, el 7% plagas, el 7% inundaciones, el 7% educación, el 7% actitudes personales, el 7% extinción de especies, el 5% erosión, el 5% deslaves y el 5% indicó que es la insalubridad.
Deforestación	54	12	
Plagas	30	7	
Inundaciones	27	7	
Extinción de especies	33	7	
Incendios	47	11	
La basura	61	14	
Erosión	21	5	
Deslaves	24	5	
Insalubridad	24	5	
Educación	23	7	
Actitudes personales	31	7	
TOTAL	443	100%	

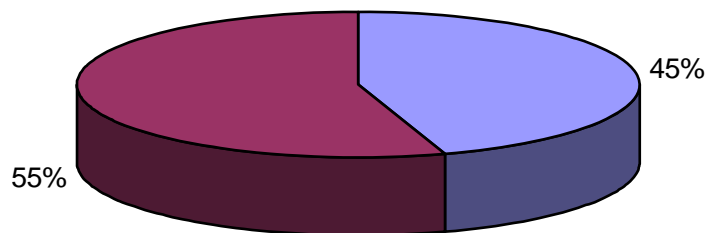


Interpretación

La mayoría de padres de familia encuestados considera que la basura es la principal problemática ambiental del municipio.

7. ¿Conoce libros, textos, revistas, materiales de lectura y videos que promuevan la conservación del medio ambiente?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Si	200	45	El 55% de padres encuestados indicó que no conoce libros, textos, revistas, materiales de lectura y videos que promuevan la conservación del medio ambiente, y el 45% indicó que sí.
No	243	55	
TOTAL	443	100%	

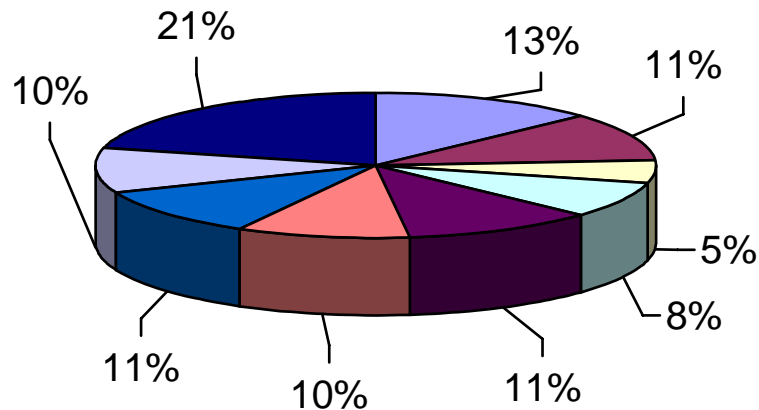


Interpretación

La mayoría de padres de familia encuestados no conoce libros, textos, revistas, materiales de lectura o videos que promuevan la conservación del medio ambiente.

8. ¿Ha participado usted en alguna actividad de sensibilización, mejoramiento y conservación del medio ambiente?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Charlas	57	13	El 21% de padres encuestados indicó que no ha participado en ninguna actividad de sensibilización, mejoramiento y conservación del medio ambiente, el 13% en charlas, el 11% en capacitaciones, el 11% en reforestación, el 11% en campañas de limpieza, el 10% en presentación de material audiovisual, el 10% en reciclaje, el 8% en demostraciones, el 5% en exposiciones.
Capacitaciones	50	11	
Exposiciones	22	5	
Demostraciones	36	8	
Reforestación	50	11	
Presentación de material Audiovisual	43	10	
Campañas de limpieza	50	11	
Reciclaje	43	10	
Ninguna	92	21	
TOTAL	443	100%	

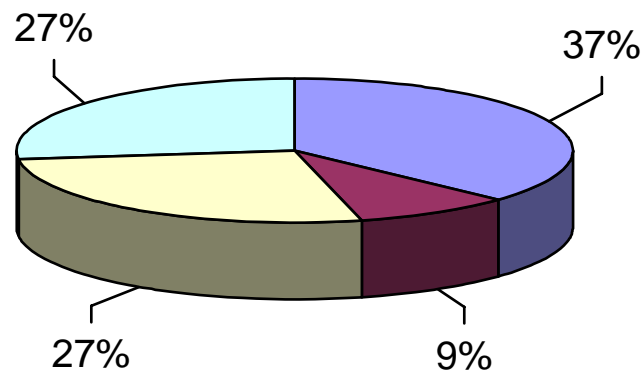


Interpretación

La mayoría de padres de familia encuestados no ha participado en ninguna actividad de sensibilización, mejoramiento y conservación del medio ambiente.

9. ¿Considera usted que afecta el aspecto de interculturalidad en el desarrollo de la educación ambiental en la escuela y comunidad?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Nunca	163	37	El 37% de padres de familia encuestados indicó que nunca afecta el aspecto de Interculturalidad en el desarrollo de la Educación Ambiental en la escuela y comunidad, el 27% indicó que afecta algunas veces, el 27% siempre, y el 9% indicó que pocas veces afecta.
Pocas veces	40	9	
Algunas veces	120	27	
Siempre	120	27	
TOTAL	443	100%	

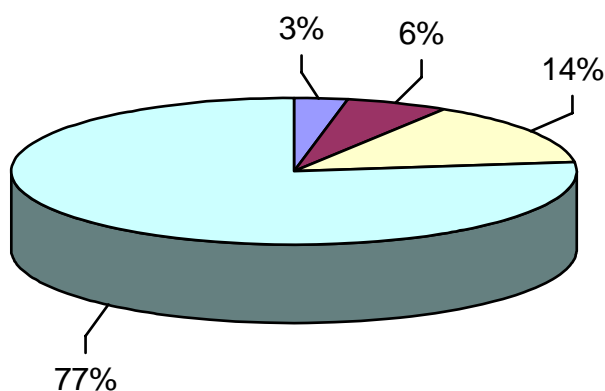


Interpretación

La mayoría de padres de familia encuestados indicó que nunca afecta el aspecto de interculturalidad en el desarrollo de la educación ambiental en la escuela y comunidad.

10. ¿Considera importante buscar la unión de alumnos de todos los niveles educativos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades para proponer y desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental?

Respuestas Opciones	No. de respuestas		Observaciones
	No.	%	
Nunca	15	3	.El 77% de padres de familia encuestados indicó que siempre es importante buscar la unión de todos en el desarrollo de la Educación Ambiental, el 14% algunas veces,, el 6% pocas veces y el 3% indicó que nunca se debe buscar la unión.
Pocas veces	25	6	
Algunas veces	60	14	
Siempre	443	77	
TOTAL	443	100%	



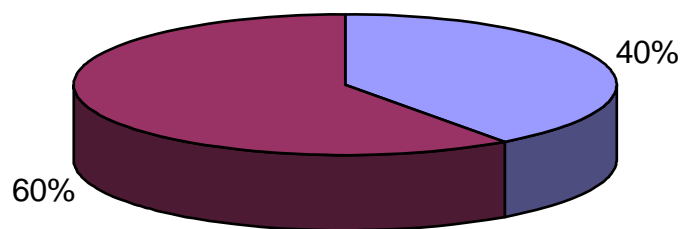
Interpretación

La mayoría de padres de familia encuestados indicó que para proponer y desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental es importante buscar la unión de alumnos de todos los niveles educativos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades.

4.1.3. Resultados obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios a docentes y directores

1.¿Conoce las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales?

Respuestas Opciones	No. de Preguntas		Observaciones
	No.	%	
Si	8	40%	El 60% de los docentes encuestados indicó que no conoce las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales, y el 40% indicó que sí las conoce.
No	12	60%	
TOTAL	20	100%	

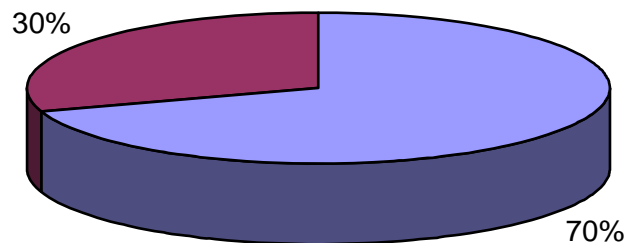


Interpretación

La mayoría de docentes no conoce las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales.

2. ¿ Maneja los contenidos programáticos de educación ambiental que proporcionan las guías curriculares del sistema de adecuación curricular?

Respuestas Opciones	No. de Preguntas		Observaciones
	No.	%	
Si	14	70%	El total de los docentes encuestados indicó que maneja los contenidos programáticos de Educación Ambiental que proporcionan las guías curriculares oficiales del sistema de adecuación curricular y el 30% indicó que no.
No	6	30%	
TOTAL	20	100%	

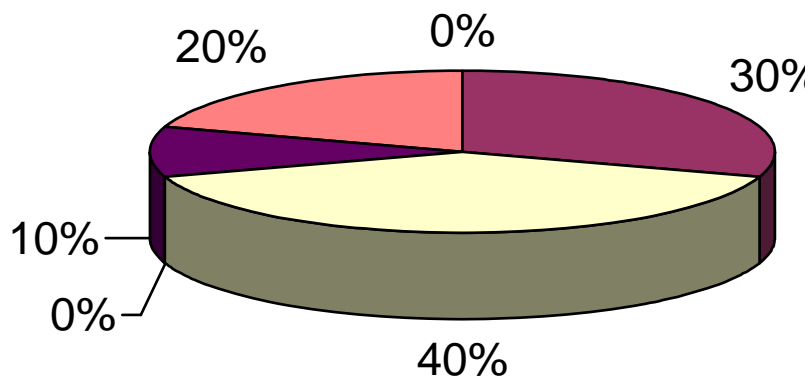


Interpretación

La mayoría de docentes maneja contenidos programáticos de educación ambiental.

3. ¿La planificación de actividades ambientales con sus alumnos es?

Respuestas Opciones	No. de Respuestas		Observaciones
	No.	%	
Diaria	0	0	El 40% de los maestros encuestados indicó que la planificación de actividades ambientales con sus alumnos es bimestral, el 30% semanal, el 20% en ocasiones especiales y el 10% anual.
Semanal	6	30%	
Bimestral	8	40%	
Semestral	0	0	
Anual	2	10%	
En ocasiones especiales	4	20%	
TOTAL	20	100%	

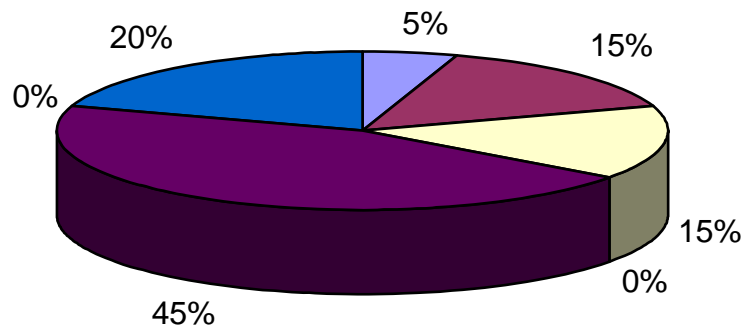


Interpretación

La mayoría de docentes planifica bimestralmente las actividades ambientales.

4. ¿Para desarrollar sus actividades docentes en relación con el eje formativo de educación ambiental utiliza?

Respuestas Opciones	No. de Respuestas		Observaciones
	No.	%	
Guías curriculares	1	5	El 45% de los docentes encuestados indicó que para desarrollar sus actividades docentes en relación al eje formativo de Educación Ambiental utiliza el calendario ecológico, el 20% cuaderno de trabajo , el 15% los textos y revistas, el 15% los carteles y el 5% las guías curriculares.
Textos y revistas	3	15	
Carteles	3	15	
Videos y películas	0	0	
Calendario ecológico	9	45	
Apoyo Institucional	0	0	
Cuaderno de trabajo	4	20	
Otros	0	0	
TOTAL	20	100%	

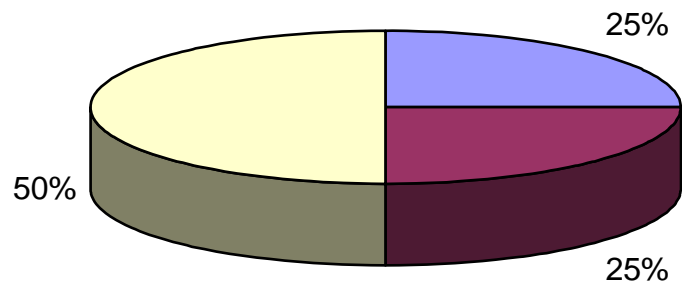


Interpretación

La mayoría de docentes utiliza el calendario ecológico en el desarrollo de sus actividades ambientales.

5. ¿La contribución de la escuela primaria en la educación ambiental son las diversas actividades desarrolladas por los maestros con alumnos?

Respuestas Opciones	No. de Respuestas		Observaciones
	No.	%	
Dentro del aula	5	25%	El 50% de los docentes encuestados indicó que la contribución de la escuela primaria en la educación ambiental son las diversas actividades desarrollada por los maestros con alumnos de la escuela para la comunidad, el 5% dentro del aula y el 5% para toda la escuela.
Para toda la escuela	5	25%	
De la escuela para la Comunidad.	10	50%	
TOTAL	20	100%	

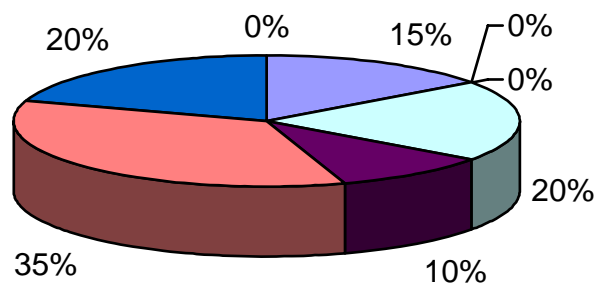


Interpretación

La mayoría de docentes considera que la contribución de la escuela primaria en la educación ambiental son las diversas actividades de la escuela para la comunidad.

6. ¿Qué estrategia educativa emplea en el desarrollo de sus actividades ambientales con sus alumnos de la escuela para la comunidad?

Respuestas Opciones	No. de Respuestas		Observaciones
	No.	%	
Materiales impresos	3	15	El 35% de los docentes encuestados indicó que exposiciones y demostraciones es la estrategia educativa que emplea en el desarrollo de sus actividades ambientales con sus alumnos de la escuela para la comunidad, el 20% actividades especiales, un 20% comunicación interpersonal, un 15% materiales impresos y el 10% indicó que emplea los medios de comunicación social,
Programas escolares	0	0	
Programas de ONG's.	0	0	
Actividades especiales	4	20	
Medios de comunicación, social, radio, Tv. Periódico.	2	10	
Exposiciones, demostraciones	7	35	
Comunicación interpersonal	4	20	
Materiales, misceláneas	0	0	
TOTAL	20	100%	

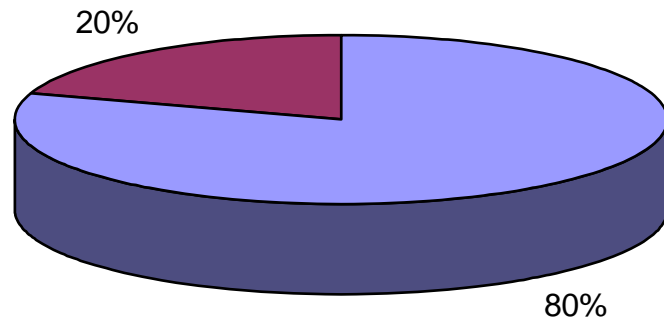


Interpretación

La mayoría de docentes emplea exposiciones y demostraciones como estrategia educativa para desarrollar actividades ambientales.

7. ¿Considera que en el diseño de Reforma Educativa está incluida la educación ambiental?

Respuestas Opciones	No. de Preguntas		Observaciones
	No.	%	
Si	16	80%	El 80% de los docentes encuestados considera que si está incluida la educación ambiental ene l diseño de Reforma Educativa y el 20% considera que no.
No	4	20%	
TOTAL	20	100%	

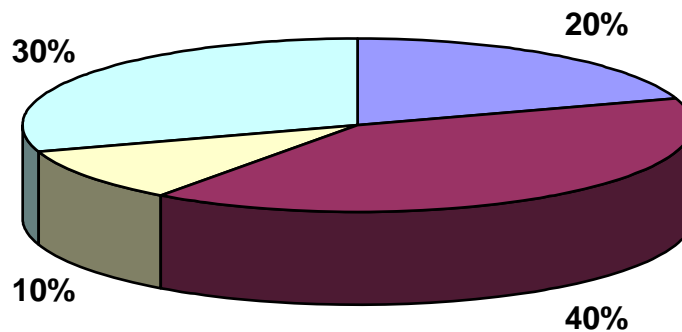


Interpretación

La mayoría de docentes considera que en el diseño de Reforma Educativa sí está incluida la educación ambiental.

8. ¿Considera que afecta el aspecto de interculturalidad en el desarrollo de la educación ambiental en la escuela?

Respuestas Opciones	No. De Respuestas		Observaciones
	No.	%	
Siempre	4	20%	El 40% de los docentes encuestados considera que algunas veces afecta el aspecto de interculturalidad en el desarrollo de la educación ambiental en la escuela, el 30% nunca,, el 20% siempre y el 10% indica que pocas veces afecta.
Algunas veces	8	40%	
Pocas veces	2	10%	
Nunca	6	30%	
TOTAL	20	100%	

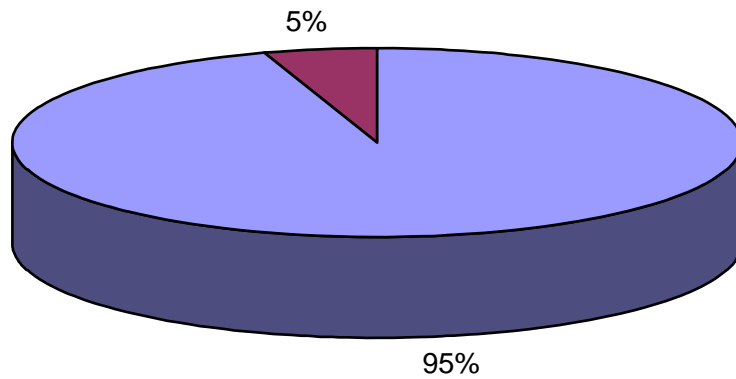


Interpretación

La mayoría de docentes considera que algunas veces afecta el aspecto de interculturalidad en el desarrollo de la educación ambiental en la escuela.

9. ¿Considera importante realizar un proceso de sensibilización y demostración de temáticas como permacultura y agroforestería?

Respuestas Opciones	No. de Respuestas		Observaciones
	No.	%	
Si	19	95%	El 95% de docentes encuestados consideran que sí es importante realizar un proceso de sensibilización y demostración de temáticas como permacultura y agroforestería, el 5% considera que no.
No	1	5%	
TOTAL	20	100%	

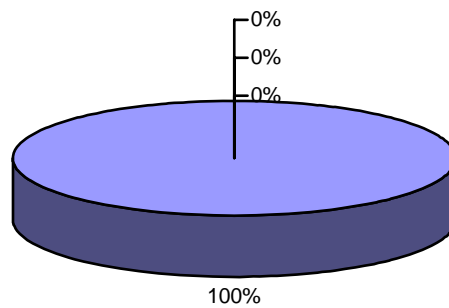


Interpretación

La mayoría de docentes si considera importante realizar un proceso de sensibilización y demostración de las temáticas permacultura y agroforestería.

10. ¿ Considera importante buscar la integración de los alumnos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades para proponer y desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental?

Respuestas Opciones	No. de Preguntas		Observaciones
	No.	%	
Siempre	20	100%	El 100% de los docentes encuestados considera importante buscar la integración de alumnos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades para proponer y desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental.
Algunas veces	0	0	
Pocas veces	0	0	
Nunca	0	0	
TOTAL	20	100%	



Interpretación

La totalidad de docentes afirma que es importante buscar la integración de todos los sectores de la comunidad.

5. CONCLUSIONES

1. Las actividades de educación ambiental que desarrolla la escuela primaria en el aula son eminentemente, informativas y de dominio cognoscitivo y algunas veces se realizan actividades para la comunidad.
2. Los estudiantes conocen la problemática ambiental del municipio y les interesa la temática de conservación de los recursos naturales y reforestación.
3. Los docentes no conocen la Legislación Ambiental Nacional y buscan la integración de contenidos del eje formativo de educación ambiental en la labor diaria dentro del aula.
4. En el desarrollo de la educación ambiental en la escuela se utiliza el calendario ecológico como recurso didáctico, la planificación es bimestral, texto generalizado y existe apoyo aislado de instituciones.
5. La integración de la comunidad educativa es importante para el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades de educación ambiental.

6. RECOMENDACIONES

1. Para desarrollar la educación ambiental es necesario rebasar las barreras de la enseñanza tradicional y se debe utilizar diversos ambientes para el aprendizaje y una amplia gama de enfoques educativos, para enseñar y aprender sobre y desde el ambiente comunitario, con especial atención en actividades prácticas y experiencia directa.
2. La educación ambiental debe impartirse a los estudiantes de todos los niveles educativos y promover el desarrollo juvenil y el liderazgo en la conservación, así como su participación en proyectos de manejo ambiental.
3. Capacitar a docentes, quienes implementarán programas de educación ambiental participativos, relacionando la actividad educativa con su entorno natural, histórico y social; a través de los temas transversales y la formación de valores.
4. El desarrollo de la educación ambiental debe tomar en cuenta el subsistema escolar y extraescolar, para facilitar el estudio integral de la situación ambiental de la comunidad y que permita a la población valorar sus recursos naturales a través de alternativas económicas, sociales y ambientalmente sostenibles.
5. Las actividades de educación ambiental que desarrolle la escuela primaria deben ser parte de un proceso permanente que involucre a todos los sectores de la comunidad y que de manera concreta permita un análisis de los principales problemas que afectan al medio ambiente y la identificación de posibles soluciones a los mismos.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Española de Cooperación Internacional. Ministerio de Salud Pública. Medio Ambiente y Salud. AECI, Guatemala 1,998. 367 páginas.
2. ALTERTEC. Introducción a la Permacultura Campesina. Guatemala 1,994 55 páginas.
3. ASIES, CONAMA, CUERPO DE PAZ y otros. Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Guatemala. Agosto 1,990.
4. ASIES. Educación Ambiental Módulos 1,2,3,y4. Programa de Educación ambiental, material de apoyo para Promotores Comunitarios. Guatemala Julio 1,993.
5. CEMAT Estudios sobre la situación de los residuos sólidos urbanos y sus posibles soluciones en San Lucas Tolimán, Sololá. Guatemala diciembre de 2,001. 122 páginas.
6. CENDEP, REDD BARNA. Diagnóstico No. 2 San Lucas Tolimán, Sololá. Los derechos de la Niñez y la Juventud: Situación y Condiciones para su desarrollo. Guatemala 1,988-1999. 171 páginas.
7. CHOLOTIO GONZALEZ Andrés. Tesis La Educación Ambiental en un contexto bilingüe intercultural T'zutihil español en el nivel primario de educación del municipio de San Pedro la Laguna Sololá. Junio de 1,995. 82 páginas
8. COMISION PARITARIA DE REFORMA EDUCATIVA. Diseño de Reforma Educativa Guatemala 1,998.130 páginas
9. CONAMA, CUERPO DE PAZ y otros. El medio Ambiente Hoy y Mañana. Una Guía didáctica para maestros de Sololá. Guatemala, 1991.
10. CONAMA. Guía de Conceptos Ambientales. Guatemala.
11. CONAMA. Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Congreso de la República de Guatemala.
12. CONAMA, Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Guatemala 1,991.

13. DEBATE 47 varios autores Enfoque sobre el Desarrollo Sostenible. FLACSO Guatemala, junio 1,999 136 páginas.
14. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO MEGA SIGLO XXI. Edición 2001 964 páginas.
15. ESPAÑA, Olmedo. Etica, Educación y Medio Ambiente. Cuadernos pedagógicos No. 8 Ministerio de Educación Guatemala 2001, 215 páginas.
16. GARCIA LAGUARDIA, Jorge Mario. Política y Constitución en Guatemala. La Constitución de 1,985. Procuraduría de Derechos Humanos. Guatemala 1,994.
17. GREENPEACE, Centroamérica. Manual Ciudadano sobre Desechos Sólidos. Fondo de cultura Editorial., Guatemala, Enero 1,998.
18. MINEDUC. Recopilación de Leyes Educativas. Mega Impresos. Guatemala, Sept. 1,998.
19. MINEDUC, SIMAC. Guía Curricular CEC . Guatemala.
20. MINEDUC, Serie Camino a la Excelencia. Ciencias Naturales 4°. 5°.y 6°. Ediciones Litoproqua. Guatemala, 2,000.
21. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE GUATEMALA. Estadísticas de la Coordinación Técnica administrativa 07-13-01, San Lucas Tolimán, Sololá 18 páginas.
22. MINUGUA. Informe de verificación Situación de los compromisos relativos al desarrollo rural y recursos naturales. Guatemala Noviembre 2,000 31 páginas.
23. Leff, Enrique et al. Teoría y Praxis en la formación ambiental. FLACSO Guatemala 1,997. 136 páginas.
24. REDFIA Propuesta de inserción del componente ambiental proceso de reforma educativa. FLACSO Guatemala marzo 2,001 34 páginas.

OTRAS FUENTES:

25. FUNDACIÓN RIGOBERTA MENCHÚ TUM. Forjando educación para un nuevo milenio. Desafíos educativos en países multiculturales. Guatemala, marzo 1999 142 páginas
26. SKINNER ALVARADO, Juan. Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán. AMSCLAE. Educación Ambiental en un paisaje Multi-cultural. II Encuentro sobre Organismos de cuenca de Centro América y el Caribe. Guatemala, Julio 1,998.

ANEXOS

- 8.1. Croquis del municipio.
- 8.2. Proyecto diseño curricular de educación.
- 8.3. Modelo de encuesta No. 1.
- 8.4. Modelo de encuesta No. 2.
- 8.5. Modelo de encuesta No. 3.

CROQUIS DEL MUNICIPIO
DE SAN LUCAS TOLIMÁN, SOLOLÁ



PROYECTO DISEÑO CURRICULAR DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

PRESENTACIÓN

El presente proyecto curricular de educación ambiental para la escuela primaria, está fundamentado en el Marco del Diseño presentado por REDFIA Y ALIDES para la incorporación de la educación ambiental en el subsistema formal de la educación guatemalteca en el proceso de Reforma Educativa. Con sus respectivas adaptaciones y modificaciones al contexto municipal, se realizó el presente diseño para implementar un proceso de educación ambiental en los proyectos comunitarios y curriculares, que permita solucionar la problemática existente y las amenazas que se ciernen sobre la comunidad de no adoptar cambios profundos en el manejo del entorno.

INTRODUCCIÓN

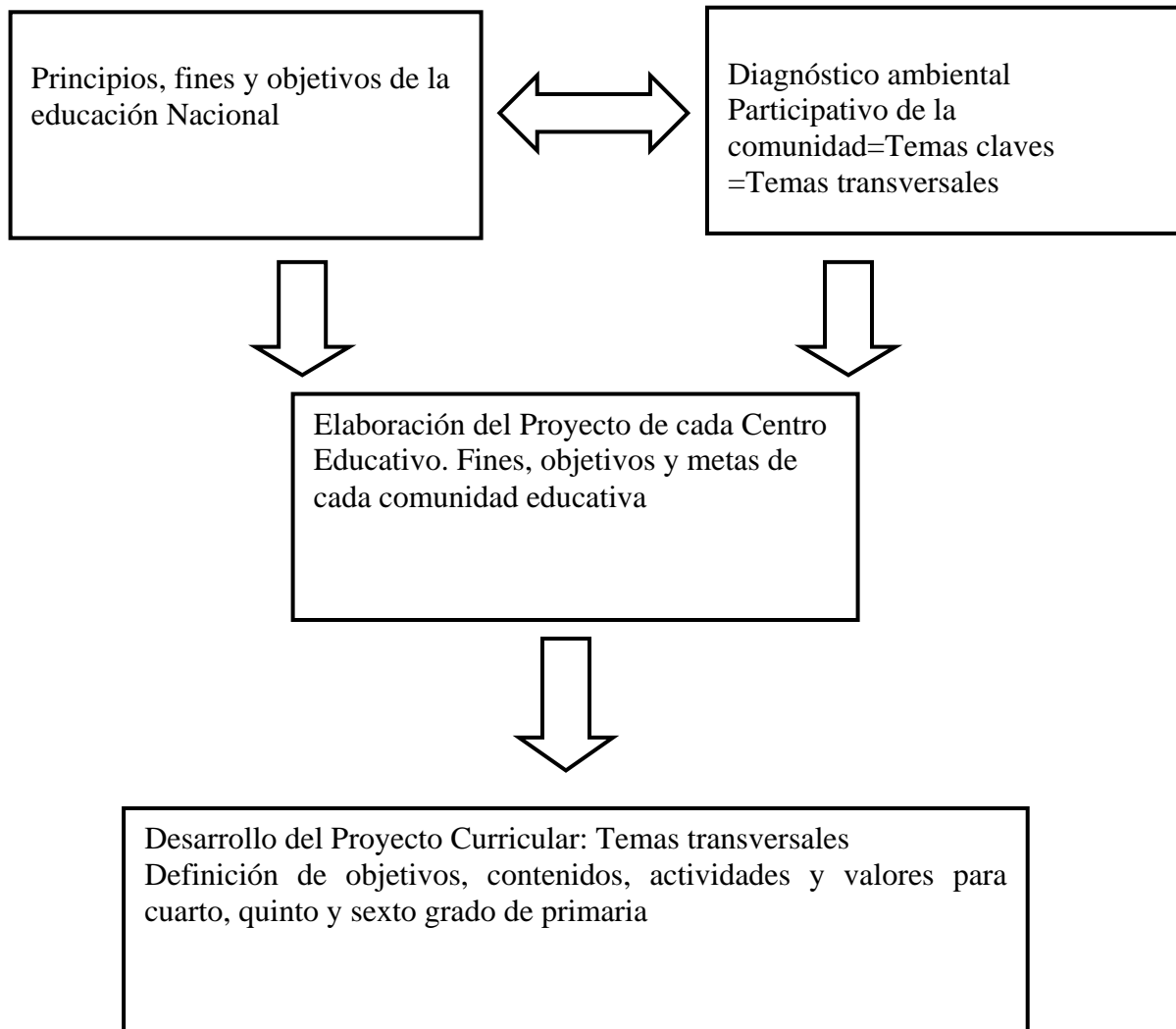
La propuesta metodológica para la implementación de la educación ambiental en las escuelas primarias del municipio, tiene la característica fundamental que parte de un diagnóstico local y participativo que realiza la comunidad educativa, de donde se derivan los temas claves que se incorporarán como temas transversales al proyecto educativo curricular de cada establecimiento.

Los temas transversales como su nombre lo indica, atraviesan todo el currículo, objetivos generales de etapas y áreas.

Se caracterizan por ser temas abiertos y flexibles, su incidencia en las actitudes que orientan las acciones de las personas y que demanda una educación en valores.

También son contenidos culturales, relevantes y valiosos, necesarios para la vida y convivencia que permita a maestros y alumnos sensibilizarse, internalizarse y posesionarse de los problemas, enjuiciarlos críticamente y actuar con un compromiso libremente asumido.

**PLANIFICACIÓN DE LOS TEMAS TRANSVERSALES DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN LA ESCUELA PRIMARIA CEC.**



4. TEMAS CLAVES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, CONTENIDOS Y VALORES QUE DESTACAN.

4.1 TEMAS GLOBALES

CONTENIDOS	VALORES
El planeta, biosfera, socio-biosfera, biodiversidad	Solidaridad, conciencia, sociedad, naturaleza, intergeneracional interdependencia.

4.2 TEMAS VERDES

CONTENIDOS	VALORES
Deforestación, erosión de suelos, áreas protegidas, contaminación y demografía	Respeto a la vida, solidaridad, responsabilidad, sostenibilidad, integración, participación ciudadana

4.3. TEMAS AZULES

CONTENIDOS	VALORES
Cuencas hidrográficas, recursos hidrobiológicos, degradación de ecosistema lacustre	Responsabilidad compartida, participación ciudadana, solidaridad, ética socio-ambiental

5. DESARROLLO

Los docentes deben de valorar la riqueza y diversidad de actividades y oportunidades significativas que ofrece la educación ambiental en el aula, la misión debe ser guiada en formar ciudadanos comprometidos intelectual y psicológicamente, preparados para confrontar y resolver los problemas ambientales de su comunidad: realizando el diagnóstico participativo, destacando los temas de mayor importancia que serán los temas transversales y desarrollar actividades dentro y fuera de la escuela con la participación de la comunidad educativa, encaminadas a la formación integral de los estudiantes y a la solución de la problemática ambiental de su comunidad

MODELO DE ENCUESTA NO 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CUESTIONARIO PARA ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO CEC

Indicaciones: Atentamente se le pide que lea las siguientes preguntas relacionadas con educación ambiental, marque sus respuestas con una “X” en el espacio correspondiente. Gracias por su participación. Con ella está ayudando a encontrar soluciones para mejorar la Educación de San Lucas Tolimán, Sololá.

1. ¿Recibe clases de educación ambiental?

<input type="checkbox"/>	Cada día	<input type="checkbox"/>	Nunca
<input type="checkbox"/>	Cada Semana	<input type="checkbox"/>	En ocasiones especiales
<input type="checkbox"/>	Cada quince días	<input type="checkbox"/>	Dos veces a la semana
<input type="checkbox"/>	Cada mes	<input type="checkbox"/>	A veces

2. ¿Quién dirige las clases de educación ambiental?

<input type="checkbox"/>	Tu maestro	<input type="checkbox"/>	El director
<input type="checkbox"/>	Los proyectos	<input type="checkbox"/>	Comités Organizados
<input type="checkbox"/>	Voluntario cuerpo de Paz	<input type="checkbox"/>	Otras instituciones
<input type="checkbox"/>	Coordinación educativa	<input type="checkbox"/>	Municipalidad

3. ¿Qué temática le interesa conocer?

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Conservación de recursos naturales | <input type="checkbox"/> | Erosión |
| <input type="checkbox"/> | Reforestación | <input type="checkbox"/> | Parques Ecológicos |
| <input type="checkbox"/> | Áreas protegidas | <input type="checkbox"/> | Reciclaje |
| <input type="checkbox"/> | Permacultura | <input type="checkbox"/> | agroforestería |
| <input type="checkbox"/> | Interculturalidad | <input type="checkbox"/> | Equidad de género |
| <input type="checkbox"/> | Reforma educativa y acuerdos de Paz | <input type="checkbox"/> | Abonos orgánicos |
| <input type="checkbox"/> | Salubridad | | |

4. ¿Tu maestro o maestra te ha llevado a excursiones para conocer y valorar los recursos naturales de nuestro municipio?

- SI NO

5. ¿Conoce los recursos naturales del municipio?

- | | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Lago | <input type="checkbox"/> | Volcanes |
| <input type="checkbox"/> | Ríos | <input type="checkbox"/> | Montañas |
| <input type="checkbox"/> | Bosques | <input type="checkbox"/> | Cerros |
| <input type="checkbox"/> | Fauna | <input type="checkbox"/> | flora |
| <input type="checkbox"/> | Nacimientos de agua | <input type="checkbox"/> | Bosque Nuboso |

6. ¿Cuál es la principal problemática ambiental del municipio?

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Contaminación del agua | <input type="checkbox"/> | la basura |
| <input type="checkbox"/> | Deforestación | <input type="checkbox"/> | erosión |
| <input type="checkbox"/> | Plagas | <input type="checkbox"/> | deslaves |
| <input type="checkbox"/> | Inundaciones | <input type="checkbox"/> | insalubridad |
| <input type="checkbox"/> | Extinción de especies | <input type="checkbox"/> | educación |

Participación de la
comunidad
 Incendios

actitudes de las
personas

7. ¿La contribución de la escuela con la educación ambiental repercute en un mejor nivel de vida?

De cada persona

De las familias

De la comunidad

De ninguno

8. ¿Ha participado en actividades de reforestación, reciclaje, plática o campaña de limpieza?

Frecuentemente

Una vez

Nunca

9. ¿Conoce libros, revistas, material de lectura o videos que valoren y promuevan la conservación de los recursos naturales del municipio?

SI

NO

10. ¿Considera importante buscar la unión de alumnos de todos los niveles educativos, maestros, padres de familia, organizaciones y autoridades, para desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental?

SI

NO

MODELO DE ENCUESTA NO 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CUESTIONARIO PARA PADRES FAMILIA

Invitación e Indicaciones:

Respetable Señor Padre de Familia: estoy solicitando su valiosa colaboración para la realización de una investigación relacionada a Educación Ambiental, lea cada pregunta y marque "X" en su respuesta.

Gracias por su participación, el resultado del trabajo redundará en beneficio de la educación de San Lucas Tolimán, Sololá.

1. ¿Considera importante que los alumnos reciban clases sobre Educación Ambiental en la escuela?

SI

NO

2. ¿Conoce Ud. algún comité o asociación que trabaja para conservar y mejorar el medio ambiente de la comunidad?

SI

NO

3. ¿Permite Ud. que sus hijos realicen excursiones o caminatas coordinadas por la escuela para conocer, observar, valorar y realizar una interpretación ambiental de la comunidad?

Nunca

Pocas
Veces

Algunas
Veces

Siempre

4. ¿Realiza la escuela actividades de Educación Ambiental para la comunidad?

Nunca

Pocas
Veces

Algunas
Veces

Siempre

5. ¿Conoce los recursos naturales del municipio?

<input type="checkbox"/>	Lago	<input type="checkbox"/>	Ríos	<input type="checkbox"/>	Montañas
<input type="checkbox"/>	Volcan es	<input type="checkbox"/>	Cerros	<input type="checkbox"/>	Flora
<input type="checkbox"/>	Bosqu es	<input type="checkbox"/>	Fauna	<input type="checkbox"/>	Nacimiento de agua
<input type="checkbox"/>	Minas	<input type="checkbox"/>	Bosque Nuboso	<input type="checkbox"/>	Productos agrícolas

6. ¿Cuál es la principal problemática ambiental del municipio?

<input type="checkbox"/>	Contaminación del agua	<input type="checkbox"/>	La basura
<input type="checkbox"/>	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Erosión
<input type="checkbox"/>	Plagas	<input type="checkbox"/>	Deslaves
<input type="checkbox"/>	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Insalubridad
<input type="checkbox"/>	Extinción de especies	<input type="checkbox"/>	Educación
<input type="checkbox"/>	Incendios	<input type="checkbox"/>	Actitudes personales

7. ¿Conoce libros, textos, revistas, material de lectura y videos que promuevan la conservación del medio ambiente del municipio?

<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
--------------------------	----	--------------------------	----

8. ¿Ha participado usted, en alguna actividad de sensibilización, mejoramiento y conservación del medio ambiente?

<input type="checkbox"/>	Charlas	<input type="checkbox"/>	Capacitaciones	<input type="checkbox"/>	Exposiciones
<input type="checkbox"/>	Demostraciones	<input type="checkbox"/>	Reforestación	<input type="checkbox"/>	Presentación de material audiovisual
<input type="checkbox"/>	Campañas de Limpieza	<input type="checkbox"/>	Reciclaje	Ninguno	

9. ¿Considera usted que afecta el aspecto de Interculturalidad en el desarrollo de la Educación Ambiental en la escuela y comunidad?

<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>	Pocas Veces	<input type="checkbox"/>	Algunas Veces	<input type="checkbox"/>	Siempre
--------------------------	-------	--------------------------	-------------	--------------------------	---------------	--------------------------	---------

10. ¿Considera importante buscar la unión de alumnos de todos los niveles educativos, maestros padres de familia, organizaciones y autoridades, para proponer y desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre educación ambiental?

<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>	Pocas Veces	<input type="checkbox"/>	Algunas Veces	<input type="checkbox"/>	Siempre
--------------------------	-------	--------------------------	-------------	--------------------------	---------------	--------------------------	---------

MODELO DE ENCUESTA NO 3.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CUESTIONARIO PARA DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIO CEC.

Invitación e indicaciones:

Respetable Compañero Maestro (a): estoy solicitando su valiosa colaboración para la realización de una Investigación relacionada a **Educación Ambiental**; lea cada pregunta y marque una “X” en su respuesta.

Gracias por su participación en el mejoramiento de la educación.-

1. ¿Conoce las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales?

Si.

No.

2. ¿Maneja los contenidos programáticos de **Educación Ambiental** que proporcionan las guías curriculares oficiales del sistema de adecuación curricular?

Si.

No.

3. La planificación de actividades ambientales con sus alumnos es:

Diaria

Semanal

Bimestral

Semestral

Anual

En ocasiones especiales

4. ¿Para desarrollar sus actividades docentes en relación con el eje formativo de **Educación Ambiental** utiliza?

Guías curriculares

Textos y revistas

Carteles

Videos y películas

Calendario Ecológico

Apoyo de Instituciones

Otros

Cuaderno de trabajo

5. ¿La contribución de la escuela primaria en la **Educación Ambiental** son las diversas actividades desarrolladas por los maestros con alumnos:

- Dentro del aula Para toda la escuela
- De la escuela para la Comunidad

6. ¿Qué estrategia educativa emplea en el desarrollo de sus actividades ambientales con sus alumnos de la escuela para la comunidad:

- Materiales Impresos Programas Escolares
- Programas de ONG's Actividades Especiales
- Medios de Comunicación Social, Radio, TV, Exposiciones
Periódico demostraciones
- Comunicación interpersonal Materiales Misceláneos

7. ¿Considera que en el diseño de Reforma Educativa está incluida la **Educación Ambiental**?

- Si. No

8. ¿Considera que afecta el aspecto de Interculturalidad en el desarrollo de la **Educación Ambiental** en la escuela?

- Siempre. Algunas Veces.
- Pocas Veces Nunca.

9. ¿Considera importante realizar un proceso de sensibilización y demostración de temáticas como: Permacultura y Agroforestería?

- Si. No.

10. ¿Considera importante buscar la integración de alumnos, maestros padres de familia, organizaciones y autoridades para proponer y desarrollar nuevos planes, programas y proyectos sobre **Educación Ambiental**?

- Siempre Algunas veces
- Pocas Veces. Nunca.

