

**Andrés Cholotío González**

**“LA EDUCACION AMBIENTAL EN UN CONTEXTO  
BILINGÜE INTERCULTURAL TZUTUJIL-ESPAÑOL,  
EN EL NIVEL PRIMARIO DE EDUCACION DEL  
MUNICIPIO DE SAN PEDRO LA LAGUNA,  
DEPARTAMENTO DE SOLOLA”**

**Asesora: Licda. Luz Alicia Sandoval Mijangos**



**Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación**

**Guatemala, Junio de 1995**

**PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central**

DL  
07  
T(474)

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

**Guatemala, Junio de 1995**

## CONTENIDO

PAG.

Indice general.....	i
1. Introducción.....	1
2. MARCO CONCEPTUAL.....	2
2.1 Antecedentes.....	2
2.2 Importancia de la investigación.....	24
2.3 Planteamiento del Problema.....	26
2.4 Alcances.....	26
2.5 Límites.....	28
3. MARCO TEORICO.....	30
3.1 Educación.....	31
3.2 Ambiente.....	31
3.3 Educación Ambiental.....	31
-Finalidades.....	31
-Características.....	32
-Objetivos.....	33
3.4 Medio.....	33
3.5 Medio Ambiente.....	33
3.6 Ecosistema.....	33
3.7 Medio Ambiente y la Población Humana.....	33
Problemas Ambientales de San Pedro la Laguna	
3.8 Contaminación.....	34
3.9 Contaminación del suelo.....	35
3.10 Contaminación del agua del lago Atitlán.....	36
3.11 Contaminación del aire.....	38
3.12 Manejo de la basura.....	39
3.13 Contaminación de los alimentos.....	41
Comunidad Biótica de San Pedro la Laguna	
3.14 Las plantas (flora).....	44
3.15 Los animales (fauna).....	45
4. MARCO METODOLOGICO.....	47
4.1 Objetivo General.....	47
4.2 Objetivos Especificos.....	47
4.3 Población o Universo.....	47
4.4 Muestra.....	48
4.5 Variable.....	49
4.6 Definición Teórica de la Variable.....	49
4.7 El Instrumento.....	54
4.8 Procedimiento de Recopilación de Datos.....	54

5. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.....55

5.1 Información Proporcionada por los Directores,  
Autoridades Gubernamentales, Autoridades  
Eclesiásticas y Médicos.....55

5.2 Información Proporcionada por los Mestros.....59

5.3 Información Proporcionada por los Alumnos.....63

5.4 Información Proporcionada por los Padres de  
Familia.....67

6. CONCLUSIONES.....72

7. RECOMENDACIONES.....74

Glosario.....76

Bibliografía.....80

ANEXOS

Instrumentos.....84

AA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.

CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.  
 TA.  
 CA.



## INDICE DE CUADROS

	PAG.
<b>5.2 Información Proporcionada por los Maestros.....</b>	<b>59</b>
Cuadro No. 2.1 Planes y Programas de Educación Ambiental.....	59
Cuadro No. 2.2 Políticas y Estrategias Educativas Ambientales.....	60
Cuadro No. 2.3 Medio Ambiente y la Población Humana...	61
Cuadro No. 2.4 Las plantas (Flora).....	62
Cuadro No. 2.5 El manejo de la Basura.....	62
<b>5.3 Información Proporcionada por los Alumnos.....</b>	<b>63</b>
Cuadro No. 3.6 Planes y Programas de Educación Ambiental.....	63
Cuadro No. 3.7 Medio Ambiente y la Población Humana.....	64
Cuadro No. 3.8 Contaminación del Agua (Lago Atitlán)..	65
Cuadro No. 3.9 Contaminación de los Alimentos.....	66
Cuadro No. 3.10 Las Plantas (Flora).....	66
Cuadro No. 3.11 El Manejo de la Basura.....	67
<b>5.4 Información Proporcionada por los Padres de Familia.....</b>	<b>67</b>
Cuadro No. 4.12 Planes y Programas de Educación Ambiental.....	67
Cuadro No. 4.13 Medio Ambiente y la Población Humana.....	68

<b>Cuadro No. 4.14 Contaminación del Agua (Lago Atitlán).....</b>	<b>69</b>
<b>Cuadro No. 14.15 Contaminación del Aire.....</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro No. 14.16 Los Animales (Fauna).....</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro No. 14.17 Contaminación del Suelo.....</b>	<b>71</b>

## 1. INTRODUCCION

Es importante conocer la situación actual del medio ambiente y el proceso enseñanza-aprendizaje por los que atraviesa nuestro país, y analizar concientemente sus consecuencias para pensar en el futuro en las posibles soluciones.

La presente investigación: "La Educación Ambiental en un Contexto Bilingüe Intercultural Tzutujil-Español, en el Nivel Primario de Educación del Municipio de San Pedro la Laguna, departamento de Sololá, Guatemala", surge como una necesidad de visualizar las actitudes que los alumnos poseen ante el avance educativo y sobre la situación ambiental del municipio de San Pedro la Laguna en el presente, y analizar cuáles han sido los factores que hasta el momento han incidido en el avance o traso en la unidad de estudio Educación Ambiental, puesto que esta unidad implica un mejoramiento del manejo de los recursos naturales y tiene como consecuencia un mejor entendimiento de las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico.

El presente trabajo fue elaborado gracias a la participación de los alumnos del Ciclo de Educación Complementaria (cuarto, quinto y sexto grados), a directores y maestros de los establecimientos privados y oficiales, a autoridades gubernamentales y religiosos y a un grupo de padres de familia del municipio de San Pedro la Laguna, Sololá.

El contenido de la investigación se enmarca en los aspectos siguientes:

- Se inicia por reflejar la situación actual de la Educación Ambiental en nuestro medio, la importancia de la investigación, la definición del problema, los alcances y límites que involucra el estudio.
- Se presenta una referencia teórica en cuanto a los conceptos de Educación Ambiental, fines, objetivos y características, como guía para enriquecer los conocimientos para las personas interesadas en el tema.
- Aparece una descripción de la metodología para encaminar la investigación como los objetivos, cuadro de variables, sujetos instrumentos y el procedimiento de la interpretación de datos.
- Se finaliza con las conclusiones a que se llegó, así mismo, se dan recomendaciones pertinentes para emprender una adecuada información y orientación hacia los educandos.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1 Antecedentes:

"La situación ambiental en el mundo 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 la calidad de las aguas y la salud, se ven afectados por el estado del ambiente que rodea a una comunidad. Esto a su vez influye en la calidad de vida de los seres humanos".

"Los países desarrollados generalmente enfrentan problemas de tipo industrial como lluvia ácida, elevado consumo energético, contaminación atmosférica, auditiva y visual, radioactividad, disposición de desechos industriales sólidos; y otros. Los problemas de los países en vías de desarrollo, en cambio, están relacionados con deforestación, erosión, uso inadecuado de agroquímicos, pérdida de la diversidad biológica, saneamiento ambiental, desertificación, destrucción de sistemas costeros, manejo de suelo, sobreexplotación de recursos naturales y otros". (4-31-1992)

Los países de la región centroamericana (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica), desde la década de los años setenta, se ha venido realizando diferentes esfuerzos por abordar y dar solución a los problemas ambientales.

Guatemala ha sufrido un acelerado deterioro del ambiente y de sus recursos naturales. "Esta problemática se interrelaciona dramáticamente con otros factores entre los que se destacan: los altos niveles de pobreza, de insalubridad y de déficit escolar que afectan a una mayoría de los sectores de la población". (7-1-1991)

"Desde hace más de tres décadas se han realizado una serie de acciones en nuestro país para lograr la incorporación de la Educación Ambiental dentro de la educación formal y para promover la educación extraescolar en distintas comunidades. Dentro de los esfuerzos iniciales pueden mencionarse algunos que promovieron la inclusión del componente ambiental dentro de los textos escolares y en los programas oficiales de estudio". (7-2-1991)



- a) "La organización de Estados Centroamericanos (ODECA), la Agencia Internacional para Desarrollo de los Estados Unidos (USAID) y la Oficina Regional para Programas de Centroamérica (ROCAP) en 1973, como uno de los proyectos de la Alianza para el Progreso elaboraron textos como un componente ambiental en la asignatura de Ciencias Naturales. Más recientemente, La Comisión Centroamericana del Ambiente y Desarrollo (CCAD) ha promovido acciones educativas a nivel del istmo".
- b) "El Programa de Educación para el Desarrollo Humano emprendido por la Universidad del Valle de Guatemala entre 1969 y 1977. Desarrollaron guías curriculares y materiales de apoyo para el Nivel Primario y el Ciclo Básico. Dichos materiales incluyeron un área programática titulada "El Ambiente en que Vivimos." Y los materiales fueron revisados por la Dirección General de Preprimaria y Primaria Urbana del país, habiéndose capacitado a varios maestros".
- c) "En 1981 surge el Proyecto Ministerio de Educación - UNESCO, que da origen a la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental (CONAPEA), lográndose la incorporación de una unidad de Educación Ambiental dentro del curso de Ciencias Naturales en el Nivel Primario."  
(7-2-1991)
- d) "1987 mediante la creación del Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular (SIMAC). Se promueve un diseño curricular que reorganiza el tradicional plan por asignaturas en áreas de procesos integrados". El SIMAC preparó nuevas guías curriculares para el Nivel Primario que incluyen el ambiente como uno de los ejes formativos de las mismas. El proceso de adecuación curricular proponía una metodología integradora en donde la problemática ambiental podía ser tratada como parte de los contenidos de las unidades de aprendizaje y de los proyectos y actividades desarrollados por los estudiantes. "Estas guías curriculares incluyen contenidos integradores y objetivos instrumentales relacionados con el ambiente y los recursos naturales". (10-62-1962)

Es importante resaltar los esfuerzos legislativos nacionales que se han realizado en apoyo a la Educación Ambiental en nuestro país. Por ejemplo: La Ley de Educación Nacional, Decreto No. 12-91, nos dice: en su Capítulo II, Artículo 2, inciso "b" establece, como uno de los fines de la educación en Guatemala: "Cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la

población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana." (21-81992)

Inciso "e", "Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad." (21-8-1992)

En el Artículo 33, Obligaciones del estado, inciso "i", "Propiciar acciones educativas que favorezcan la conservación y mejoramiento de los sistemas ecológicos." (21-20-1992)

Artículo 36, inciso "e", establece como una de las obligaciones de los educadores, "Conocer su entorno ecológico, la realidad económica, histórica, social, política y cultural Guatemalteca, para lograr congruencia entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y las necesidades del desarrollo nacional." (21-24-1992)

Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional constituyente, en su capítulo II, Sección Segunda, Cultura, Artículo 64, Patrimonio Nacional: "Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista." (20-29-1991)

Artículo 72, Fines de la educación. "La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal." (20-31-1991)

En el Artículo 94, Obligación del Estado sobre Salud y Asistencia Social: "El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social." (20-39-1991)

Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico: "El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación". (20-40-1991)

Artículo 119, inciso "c", establece como una de las obligaciones del Estado: "Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente." (20-53-1991)

Artículo 125. Explotación de recursos naturales no renovables: "Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables.

El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización." (20-57-1991)

Artículo 126. Reforestación: "Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección." (20-57-1991)

Artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos: "El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarias, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso." (20-58-1991)

Decreto No. 68-86 del Congreso de la República de Guatemala (Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente), que crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), y establece en el artículo 25, inciso "g": "La obligación de promover la Educación Ambiental en los sistemas educativos, informativos y culturales, a fin de crear y fomentar una conciencia ecológica." (22-13-1986)



Decreto No. 4-89, Ley de Areas Protegidas. Artículo 3 establece: "Educación Ambiental. Se considera factor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala." (23-2-1992)

Con respecto a la participación de los distintos sectores de población en la realización de actividades escolares de Educación Ambiental, varias dependencias e instituciones han aunado esfuerzos para promover la misma en Guatemala.

A nivel gubernamental, además del Ministerio de Educación, instituciones tales como la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP) y la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS) han llevado a cabo varias actividades con maestros y técnicos en distintas regiones del país.

Varias instituciones del sector no gubernamental (ONG's) han realizado acciones para apoyar la Educación Ambiental a nivel formal. Por ejemplo, desde 1986, la Asociación de Investigación y Estudio Sociales (ASIES), realizó una serie de acciones que resultaron en una propuesta de Educación Ambiental para la inclusión de dicha temática de una manera global e integradora en los programas de estudio en las diferentes áreas y niveles de educación. "Además ha preparado una serie de materiales para la capacitación docente en cuestiones ambientales y ha realizado varios seminarios de políticas ambientales a nivel nacional en seis regiones del país a la fecha: 1988, Región Sur-occidente (Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez y Totonicapán); 1991, Región de las Verapaces (Alta Verapaz y Baja Verapaz); Región Sur-oriente (Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa); 1992, Región Metropolitana (Departamento de Guatemala); Región Central (Chimaltenango, Escuintla y Sacatepéquez) y en 1993, Región Nor-oriente (Chiquimula, El Progreso, Izabal y Zacapa)". (5-9-1993)

"Otras instituciones, que tienen a su cargo áreas protegidas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (CECON), Asociación Audubon de Guatemala (AAG) que trabajan activamente para el adecuado manejo de áreas protegidas, también han realizado acciones de Educación Ambiental y de capacitación docente a nivel escolar". (7-4-1991)

Existe una serie de esfuerzos que grupos organizados de maestros, el sector privado, extenciones universitarias y miembros de distintas comunidades han realizado para la protección del ambiente.

Finalmente, "es importante resaltar el esfuerzo multisectorial que más de cuarenta instituciones realizaron en 1990 para diseñar el plan operativo de una Estrategia Nacional de Educación Ambiental, (ENEA)". (7-5-1991)

En relación al ambiente natural y cultural de la población de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá, Guatemala. Municipio que está situado en el Sur-occidente de la República que dista a unos 172 kms. de la ciudad capital, "de 24 km<sup>2</sup> de extensión aproximada" y de 8,515 habitantes según el resultado del último censo realizado en 1994. Se puede determinar que siempre tuvo una concepción de equilibrio con la naturaleza, ha heredado una riqueza cultural que abarca desde los Periodos Formativo y Preclásico del reino Tzutujil hasta el presente, se aprecia en muchos de la población un profundo respeto por la cultura y la búsqueda de oportunidades para expresarla. Era un pueblo de exuberante vegetación, variedad de vida silvestre en fin era el edén del Lago Atitlán. Desafortunadamente y con el devenir del tiempo, ha venido cambiando en todas su manifestaciones: el crecimiento de la población, la introducción de cultivos no tradicionales, el uso de compuestos químicos, la intruducción de fibras sintéticas, combustibles derivados del petroleo, la ignorancia, la pobreza, la falta de ética y la aplicación de modelos de desarrollo no adaptados a las condiciones y necesidades del lugar, todo esto ha dado la identificación de algunos problemas ambientales, tales como: la deforestación, la erosión de algunas laderas de las faldas del volcan "San Pedro" utilizadas para cultivos anuales en los que predominan el cultivo de la milpa y el frijol, la contaminación del Lago Atitlán, la contaminación del aire, la contaminación de los alimentos, la contaminación por la basura, entre otros.  
(12-171-1975)

Los problemas ambientales mencionados anteriormente son variados, pero todos son importantes en cuanto afectan la salud, muchas veces la supervivencia y siempre la calidad de vida de toda la población.

La información de Educación Ambiental disponible, no es suficiente y además, no siempre está en el momento oportuno para permitir un diagnóstico objetivo de la problemática ambiental o para plantear la discusión de algunas alternativas de solución a nivel local.

Para lograr una mayor claridad en la presente investigación se destacan aspectos de orden contextual en relación a la comunidad pedrana, tales como: Características físicas del lugar, antecedentes históricos, tipo de población en las áreas de salud, educación, economía, política, costumbres, creencias, folcklore y problemas de orden social.

A lo anterior se le anexa una descripción de la percepción que el pueblo de San Pedro la Laguna debe tener actualmente sobre la Educación Ambiental, así como su pensamiento y actitudes con la naturaleza, a través de sus principales características en su organización socio-cultural.

#### ASPECTOS DE ORDEN CONTEXTUAL DE LA COMUNIDAD DE SAN PEDRO LA LAGUNA, SOLOLA.

##### - Características Físicas:

El municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá, tiene las características del altiplano de Guatemala. Está construido o situado en una ladera del volcán San Pedro, de elevadas y quebradas montañas de "aproximadamente 24 km<sup>2</sup> de extensión territorial", pueblo que tiene generalmente una abundancia de tierra fértil, pero no de ríos ni corrientes, debido al cono volcánico de donde bajan las corrientes solamente durante la época de lluvias. (12-171-1975)

La cabecera municipal de San Pedro la Laguna está situada en la parte norte con el Lago Atitlán; en la parte sur colinda con el municipio de Chicacao y fincas (Suchitepéquez); al este con el municipio de San Juan la Laguna (Sololá) y al oeste con el municipio de Santiago Atitlán (Sololá). A 1.610 metros sobre el nivel del mar. goza de un clima ideal, gracias a la cadena de montañas que lo circunda prácticamente por todos lados. Las temperaturas más frecuentes son: mínima 12.5 grados centígrados; media 18.9; máxima 24.5 grados centígrados. La precipitación pluvial anual es de 1.010 milímetros. La humedad relativa predominante es de 70%. La época lluviosa se establece de mayo a octubre y la época seca de noviembre a abril. El clima generalmente templado. \* (27- agosto- 94)

Los vientos que prevalecen son los del norte a sur o viceversa. El viento proveniente del norte que generalmente azota a la región durante los meses de verano, formando gigantescas olas en las aguas del Lago Atitlán, estrellándose con ímpetu sobre las rocas que rodean el bello Lago.

I'x-comel vocablo Tzutujil del viento del sur que se deriva I'x = vosotros, comel = muerte. Los fuertes oleajes se destacan después del medio día y desaparece al atardecer, a ello se debe su nombre. Otros lo llaman Xocomil o furor de los demonios. \* (27-agosto/94)

---

\* Datos proporcionados por la municipalidad de San Pedro la Laguna, Sololá -Agosto\_ 1994



**- Antecedentes Históricos:**

A falta de documentos genuinos, se cree que San Pedro la Laguna, fué fundado por fray Pedro de Betanzos entre 1547 y 1550. "Su constitución como pueblo independiente con autoridades propias es posterior al año 1585, en el que todavía aparece como estancia de Atitlán." Por lo consiguiente no se puede fijar con exactitud la fecha de su fundación oficial, con vida propia e independiente por carecer de documentos apropiados.

"Posiblemente se funda en las tasaciones (fraccionar) de 1583 y 1623. El 7 de agosto de 1583 fue tasado San Pedro como parte integral del pueblo de Atitlán, que está de la otra parte de la Laguna." (1-52-1972)

**TIPO DE POBLACION EN AREAS DE SALUD, ECONOMIA Y EDUCACION**

- Salud: Los pedranos antiguamente no tenían acceso a los modernos servicios médicos, para sus curaciones acudían a cierto número de especialistas rituales que curaban a base de remedios caseros.

Actualmente cuenta con un centro de salud, sin edificio propio, con un médico permanente, una enfermera graduada y un inspector de saneamiento. No existe relación proporcional entre este personal en servicio y la cantidad de habitantes. Se tiene mucho riesgo por la poca oferta que ofrece el Ministerio de Salud y Asistencia Social.

También está el Proyecto de Salud y Desarrollo Integral que cuenta con servicios médicos y odontológicos, pero en forma selectiva.

Por el momento cuenta con cinco farmacias particulares, una de ellas es la clínica parroquial donde se da prevención curativa.

- Economía: Los habitantes del municipio de San Pedro la Laguna el 95% indígenas, están considerados, como los agricultores natos de la región, por cuanto son productores de granos de primera necesidad y de buena calidad. El comercio y la industria son económicamente de segundo grado, como se verá más adelante. \* (28-julio/94)

---

\* Datos proporcionados por la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA), con sede en San Pedro la Laguna, S. Julio -1994.

### Productos Agrícolas:

En la población de San Pedro la Laguna, "tradicionalmente el garbanzo, el maní y el chile guaque eran una considerable fuente de su ingreso; sin embargo, el crecimiento de éstas plantas agotaban la tierra rápidamente por lo que fué reemplazado por el tomate y otras verduras." Cerca de la playa del municipio, se ven tablones cultivados de verduras, en lugares donde estas pueden ser regadas con agua acarreada trabajosamente desde el lago y muy pocos utilizan motores de asperción. (18-98-1968)

Desde la década de los cuarenta las legumbres que han constituido la mayor producción y economía a la población estan: la cebolla, especialmente la malacateca (llamada así por provenir de este pueblo cercano a la frontera con México) la que se produce en mayor cantidad.

El café también cobró en ese tiempo más importancia que todos los demás, la competencia por la tierra para sembrar el café aumentó considerablemente el valor de la propiedad como se ve actualmente.

El aguacate es otro producto que trajo la atención y energía de los comerciantes.

El maíz constituye la dieta principal de los moradores, el frijol negro es el plato más apetecido e indispensable, en consecuencia, el maíz y el frijol aun son los principales productos cultivados, almacenados y consumidos; sin embargo, cada vez menos su producción, en virtud de la inclinación hacia el café y otros cultivos comerciales porque el uso excesivo está agotando algunas de las tierras de milpa.

El maíz puede ser todavía el cultivo más generalizado, pero, en términos globales, San Pedro ha cambiado de una comunidad con déficit en la producción de maíz a una en la cual dicho producto escasea, lo mismo puede decirse del frijol; este artículo que fué tan abundante, ahora no alcanza para satisfacer la demanda local.

En virtud de que los pedranos destinan sus productos agrícolas más a la venta que al consumo, disponen de más dinero para comprar mercancías y servicios.

La demanda de nuevos artículos y servicios ha dado lugar al apareamiento de nuevas clases de establecimientos comerciales "La mayor parte del dinero disponible para la compra de los artículos y servicios que ofrecen en el creciente número de negocios proviene de la venta de productos agrícolas." (18-111-1968)

Entre las industrias domesticas dedicadas a la conversión de materias primas en productos manufacturados para la venta eran: el jabón "jabón de coche", el maguey y textiles que paulatinamente se ha ido perdiendo por las pocas ganancias económicas que ofrecen.

La industria que se ha expandido en las décadas recientes, es la manufactura de vestidos nativos para la venta. En la actualidad es una demanda interna y externa al comercio turístico. Son siempre mujeres las que exponen los artículos de su propia producción. Algunas pedranas se han organizado en cooperativas para exportar sus productos al extranjero y muchas de ellas han viajado a América del Sur, para adquirir conocimientos de otras culturas en textilería indígena. \* (27-agosto/94)

---

\* Datos proporcionados por la municipalidad de San Pedro la Laguna, S. -Agosto-1994.



- Educación: San Pedro la Laguna, es un pueblo especial debido a su transculturación que cada día está absorbiendo y con el devenir del tiempo puede perder su cultura en manos de la modernización.

Actualmente los pedranos hablan el idioma Tzutujil, pero auxiliado por prestamos léxicos de otros idiomas. Siempre han apreciado el valor del español y la importancia de saber leer y escribir.

A lo largo de generaciones, el pueblo pudo depender de un puñado de hombres alfabetos que servían de escribientes, interpretes y portavoces de los intereses colectivos. Muy pocos hablaban el español porque las oportunidades para aprender y usarlo eran limitadas.

"Al comienzo de la década de los cuarenta la escuela tenía únicamente los tres primeros grados de educación primaria y los alumnos estaban separados según su sexo; fue hasta la reorganización del sistema de Educación Rural de Guatemala, operada en 1949, la escuela desde entonces cuenta con seis grados y las clases fueron mixtas." (18-123-1968)

Muchos padres de familia no se sentían satisfechos con seis grados de escolaridad para sus hijos y varios de ellos los enviaron a la cabecera departamental Sololá, Quetzaltenango, Antigua Guatemala y a la ciudad capital, para que continuaran sus estudios de Nivel Medio.

Posteriormente se dió el crecimiento vertical de la Educación Primaria, pero tuvo que pasar mucho tiempo más antes que se pudiera dar el inicio del Ciclo de Educación Básica correspondiente al Nivel Medio. Un grupo de entusiastas maestros de la actual Escuela Central "Humberto Corzo Guzmán", tomaron la iniciativa de fundar el Instituto de Educación Básica por Cooperativa (IMEB), establecimiento que ha egresado 18 promociones de estudiantes actualmente.

En la década de los setenta se fundaron las Escuelas Catonales del Nivel Primario de Pacuchá y Chuasanal, que también tuvieron el crecimiento vertical hasta el sexto grado. Luego aparecieron los colegios privados, siendo El Colegio "Ixmucané" el primero que fue fundado, cubriendo el sexto grado de Nivel Primario, tercer grado del Ciclo de Educación Básica y actualmente cuenta con Bachillerato en Ciencias y Letras.

También hizo su aparición el "Colegio Bethel", con el Nivel Primario completo y los tres grados de el Ciclo de Educación Básica.

El sector católico estableció su colegio con el nombre de "Guillermo Bilbao Zabala", que actualmente tiene una cobertura hasta el sexto grado de primaria.

La población adulta que por diversas razones había dejado de estudiar, expresaba sus deseos de superación, para continuar sus estudios, y pedía una oportunidad, en respuesta a las inquietudes se fundaron, la Escuela Oficial de Adultos y el Instituto Particular de Educación Básica Nocturno.

Todos los establecimientos educativos mencionados con anterioridad, tanto Oficiales como Privados tienen anexos del Nivel Pre-primario, Pre-kinder, Kinder, Párvulos y Preprimaria Bilingüe.

En el transcurso del presente año 1995, se establecerá una Escuela Especializada para el Nivel Pre-primario con edificio propio e independiente de los otros centros educacionales. También ya se tiene previsto el proyecto de la Carrera de Magisterio Bilingüe con Orientación Ocupacional.

Cabe señalar que entre la población escolar flotante está la asistencia de La Sociedad para el Desarrollo Integral de la Familia Guatemalteca (SODIFAG), institución que atiende educativamente al niño trabajador. Auspiciada por Gobiernos Europeos.

Finalmente podemos agregar que como producto de todo este trabajo educacional es que, existen innumerables profesionales tales como: Maestros, Bachilleres, Peritos Contadores, Peritos Agrónomos, Secretarias, Profesores de Enseñanza Media, médicos Sacerdotes, ingenieros, abogados, pedagogos y otros que vienen a consolidar el desarrollo integral de la población de San Pedro la Laguna.

#### **CARACTERISTICAS SOCIALES Y POLITICAS DE SAN PEDRO LA LAGUNA**

##### **a) Sociedad:**

Es de carácter patriarcal, al hombre le es permitida la práctica de la poligamia, no así en el caso de la mujer que se debe de entregar por entero a su hogar.

##### **b) Política:**

La autoridad reside en un alcalde municipal electo popularmente por el pueblo con su cuerpo colegiado.

Ahora ha cambiado con la instalación de jueces comarcales, hace algunos años los alcaldes eran los que impartían justicia, y lo hacían con el grupo de consejales quienes tomaban parte en la deliberación para sentenciar o absolver a los inculpados, esto era demasiado molesto, para cualquiera que cayera en las redes del delito, porque todo un cuerpo de personas se enteraban, aún de las cosas más íntimas.

**c) Costumbres:**

San Pedro la Laguna, tiene patrones culturales muy propios, pero a la vez se están perdiendo con la trasculturación, como el caso el beso de las manos y pies de los señores cofrades; otra cosa era también la herencia cultural que daban a sus descendientes cuando el niño va teniendo conciencia de su manera de proceder con las personas mayores, pero todo esto va quedando como un vestigio de un pasado, ya que en la actualidad hay mucho éxodo de la población juvenil, donde adoptan otros patrones culturales extraños y nos lo van importando a nuestro medio donde hay un choque de cultura, según criterio de los mayores de la comunidad pedrana.

**d) Creencias:**

La herencia que trajeron los blancos de un Cristo, hijo de Dios verdadero y de una Virgen madre del Unigénito por medio de la religión Cristiana es la que más fieles tiene, pero siempre se sigue creyendo en brujos, zahorines y demás rescoldos del antiguo paganismo, como también se cree en los espíritus en la reencarnación y demás creencias que sobre todo viene a confundir aún mas la fe del cristianismo, quizá sea debido al abandono a que se tienen a los fieles en no asistirlos en doctrina.

**e) Folcklore:**

En el marco de los mitos y bailes pedranos, la persona que los practica tiene una esperanza de fe, en que los bailes encierran una purificación del alma; tal el caso del palo volador como el símbolo del gran espíritu que se remonta hacia el firmamento; desafiando a la muerte y el temor al más allá. Se enfrenta al peligro con la certidumbre de alcanzar en un vuelo vertiginoso la realización del hombre desde su creación como es el llegar a lo sublime, a la perfección que es ser dios y hombre a la vez. En la actualidad esto ha perdido su sentido porque ahora algunos bailarores reciben salario por su participación, pero el que paga sigue practicando su mística y su fe a través de su aporte económico, regularmente la edad avanzada de los contratantes es un factor determinante.



**BREVE DESCRIPCION DE LOS CONTENIDOS DE LAS GUIAS CURRICULARES  
DE LOS GRADOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO DEL NIVEL PRIMARIO  
QUE SE REFIEREN A EDUCACION AMBIENTAL.  
(1970 - 1984 - 1990)**

La descripción de las Guías Curriculares que son utilizados en el proceso educativo nacional de la República de Guatemala desde 1970 a 1990 en el Nivel Primario de las escuelas urbanas y rurales, especialmente en el Municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá que contemplan contenidos de Educación Ambiental, presenta las siguientes características.

1. Presentación. 2. Objetivos y 3. Contenidos

1. **Presentación:** el Ministerio de Educación, indica al maestro la Guía Curricular correspondiente, como instrumento pedagógico que permite flexibilizar el hecho educativo y adecuar los contenidos de aprendizaje y las formas de enseñanza a los intereses, problemas y necesidades del niño guatemalteco.
2. **Objetivos:** todas las asignaturas contienen objetivos de los dominios Cognoscitivos, Afecto y Psicomotriz. Las guías presentan objetivos generales y específicos en una, otras con el nombre de objetivos instruccionales e instrumentales. Los objetivos de aprendizaje de la unidad de estudio Educación Ambiental, incorporada a la asignatura Estudio de la Naturaleza, están enfocados a orientar al educando desde la temprana edad, a efecto de que participe en la preservación, conservación y mejoramiento del medio ambiente.
3. **Contenidos:** Son expresados en forma de objetivos, es decir, presentan una situación en la cual el maestro deberá basarse en metas claramente establecidas, que tendrán que lograrse; el niño los incorpore a su manera de ser y actuar y que los traduzca en comportamientos capaces de enfrentar en los problemas de su vida diaria.

A continuación presentamos, la forma en que se encuentra estructuradas las Guías Programáticas que se usan actualmente en el proceso educativo que contienen contenidos de Educación Ambiental, tomando en cuenta el orden de cada guía original y generalizando algunos objetivos y contenidos integradores de los tres grados del Ciclo de Educación Complementaria (CEC).

A.- Programa de Estudio Para Educación Primaria, tercer ciclo, Ministerio de educación, Guatemala de 1970. (Azul y Blanco).

(Únicamente contiene los grados de Quinto y Sexto)

Asignatura: Estudio de la Naturaleza

Objetivos:

1. "Que el niño aprecie el mundo que lo rodea y se interese por conocerlo mejor".
2. "Comprenda, donde esté a su alcance, lo relativo a las fuerzas, procesos, materiales y seres vivientes cuya interacción produce el mundo en que vivimos".
3. "Conozca algunos principios científicos y generalizaciones, y que sea capaz de aplicarlos en la solución de problemas en su medio". (24-491-1970)

Contenido:

- a- Seres Vivos
- b- Material y Energía
- c- La Tierra y El Universo

Asignatura : Salud y Seguridad

Objetivos:

1. Que el niño: "Adquiera hábitos higiénicos en la preparación consumo y conservación de los alimentos para su desarrollo y crecimiento normales." y
2. "comprenda la necesidad de proteger su organismo contra las enfermedades." (24-557-1970)

Contenido:

- a- Higiene Personal
- b- Higiene de la Nutrición
- c- Enfermedades Transmisibles

Asignatura: Educación Agropecuaria

Objetivos:

1. Que el alumno: "amplie y afiance sus conocimientos acerca de la manera de combatir las plagas y las enfermedades más comunes de las plantas y de los animales".

2. "obtenga experiencias agropecuarias de acuerdo con su edad y con el medio y afiance sus conocimientos en las demás ciencias". (24-577-1970)

Contendio:

- a- La Tierra
- b- La Tierra y las Plantas
- c- La Tierra y el Hombre
- d- La Tierra, Las Plantas, El hombre y la Producción Agrícola
- e- Enfermedades más Comunes en las Plantas
- f- Mejoramiento del Sistema de Cultivos
- g- Importancia de los Bosques y su Clasificación

Asignatura: Educación Para El Hogar

Objetivos:

1. Que los niños: "desarrollen hábitos, actitudes, habilidades y destrezas que les permitan mejorar y adaptarse fácilmente al medio en que se desenvuelven". (24-602-1970)

Contenido:

- a- La Nutrición y Los Alimentos
- b- Mejoramiento de la Vivienda

Asignatura: Estudios Sociales

Objetivos:

1. Que el niño: "conozca y se interese por su comunidad y el país, sus recursos, y su aprovechamiento, conservación e incremento y que comprenda y aprecie el trabajo y los servicios prestados por sus diferentes miembros". (24-161-1970)

Contenido:

- a- Interdependencia entre las Regiones y Países Recursos, Transportes y Comunicaciones.

B. Guía Curricular, cuarto, quinto y sexto grados, Ministerio de educación, Nivel de educación Primaria - CENALTEX- Guatemala de 1984.

**Asignatura: Estudio de la Naturaleza**

**Objetivos:**

1. Que el alumno: "aprecie el mundo que lo rodea, investigue describa y desarrolle sus facultades creadoras en la utilización racional de los recursos naturales".
2. "comprenda los procesos biológicos básicos, la causalidad de los fenómenos naturales y la interacción de los seres". (25-83-1984)

**Objetivos Instruccionales o de Aprendizaje:**

- a- Seres Vivos
- b- Materia y Energía
- c- La Tierra y el universo

**Asignatura: Estudios Sociales**

**Objetivos:**

1. Que el alumno: "comprenda que es obligación de todo ser humano, mejorar el ambiente, racionalmente para beneficio social". (25-103-1984)

**Objetivos Instruccionales o de aprendizaje:**

- a- Población y servicios
- b- Comercio y Vías de Comunicación

**Asignatura: Educación Para El Hogar**

**Objetivos:**

1. Que el alumno: "cuide su salud mediante prácticas higiénicas en la alimentación, en el aseo personal y en la prevención de enfermedades".
2. "mejore, embellezca y mantenga en buenas condiciones su vivienda y la escuela." (25-131-1984)

**Objetivos Insatruccionales o de Aprendizaje:**

- a- Nutrición y Los Alimentos
- b- Formación de Hábitos para Conservar y Preservar la Salud.



**Asignatura: Agricultura**

**Objetivos:**

1. Que el alumno: "conservé los recursos naturales de su comunidad utilizándolos racionalmente".
2. "aplique técnicas de cultivo que puedan mejorar la producción y niveles de vida". (25-149-1984)

**Objetivos Instruccionales y de aprendizaje:**

- a- Suelos
- b- Ecología Agrícola
- c- Abonos y Fertilizantes
- d- Pesticidas
- e- Hortalizas
- f- Cultivos Básicos
- g- Zootecnia

**Asignatura: Artes Industriales**

**Objetivos:**

1. Que el alumno: "aproveche los recursos naturales de las comunidades y los transforme en productos artesanales en beneficio de su propia economía". (25-169-1984)

**Objetivos Instruccionales o de Aprendizaje**

- a- Manualidades
- b- Carpintería

**ANEXO (es propio de la guía)**

**Asignatura: Estudio de la Naturaleza**

**Objetivos Instruccionales o de Aprendizaje**

- a- Educación Ambiental

**Asignaturas: Salud y Seguridad y Educación Física**

**Objetivos:**

1. Que el alumno: "se inicie en la formación de hábitos higiénicos que le ayuden a preservar y conservar su salud personal".

2. "utilice formas eficaces de selección, consumo y conservación de alimentos para el normal desarrollo de su organismo". (25-227-1984)

#### Objetivos Instruccionales o de Aprendizaje

- a- Higiene de la Nutrición
- b- Saneamiento Ambiental
- c- Salud e Higiene Personal

C.- Guía Curricular, cuarto, quinto y sexto grados, Ciclo de Educación Complementaria -CEC-, Sistema Nacional de Mejoramiento y Adecuación Curricular (SIMAC), Guatemala de 1990.

#### Objetivos Generales del Nivel Primario

1. El alumno "identifica acciones que puede llevar a cabo para contribuir al desarrollo de su comunidad".
2. "Participa activamente en distintas esferas del trabajo, en el ámbito familiar, escolar y comunitario. (26-9-1990)
3. "Participa en la prevención y solución de los problemas de salud, nutrición, ambiente, población y trabajo de la comunidad".
4. "Práctica hábitos higiénicos de salud apropiados".
5. "Valora las condiciones que mantienen el equilibrio de la relación hombre-ambiente".
6. "Organiza su tiempo adecuadamente, distribuyéndolo en actividades. (26-9-1990)

#### Objetivos Generales del Ciclo de Educación Complementaria (CEC).

Los objetivos generales del CEC son los que corresponden al Nivel escolar Primario y conforman el perfil del egresado de dicho Nivel.

Asignatura: Ciencias Naturales

#### Objetivos generales:

1. "Desarrollar habilidades para analizar y explicar informaciones relativas al mundo físico, químico y biológico".

2. "Apreciar que las relaciones de interdependencia de los seres vivos y su medio favorecen la sobrevivencia".
3. "Desarrollar una ética que le permita vivir en armonía con la naturaleza y con las demás personas".
4. "Ejecutar acciones para atender los problemas de salud, ambiente, alimentación y nutrición, de una familia, escuela y comunidad". (26-22-1990)

#### Objetivos Instrumentales

1. Identificar las variables que pueden cambiar el comportamiento o las características de un sistema biológico, químico y físico.
2. Concluir, de acuerdo a las observaciones directas en el ambiente, que el ecosistema está constituido por seres vivos y componentes inertes, los cuales están íntimamente relacionados.
3. Expresar, basándose en los datos obtenidos experimentalmente la composición del suelo, sus propiedades y su vocación.
4. describir la composición y propiedades fundamentales del aire y del agua.
5. Establecer causas, efectos y soluciones mediatas e inmediatas de la erosión y contaminación del suelo.
6. Generalizar que el equilibrio dinámico del ecosistema contribuyen todos sus componentes, refiriéndose al rol ecológico general de vegetales, animales y componentes inertes.
7. Proponer actividades tendientes a disminuir el problema nutricional en su familia, escuela y comunidad.
8. Participar en proyectos, utilizando prácticas sencillas de producción, preparación y conservación de alimentos de origen animal y vegetal que permiten el mejoramiento del estado nutricional.
9. Reforzar en la comunidad las prácticas tradicionales de salud y alimentación que beneficien el estado nutricional y calidad de vida de la población.
10. Practicar hábitos de higiene personal y de saneamiento en su propio ambiente.

11. Promover campañas y acciones tendientes a proteger y mejorar el medio ambiente manteniendo el equilibrio del ecosistema. (26-23-24-1990)

**Contenidos Integradores:**

- ¿Por qué son importantes las especies silvestres?
- ¿Cómo evitar la extinción de las especies silvestres?
- ¿Qué implicaciones en la salud tiene la contaminación del aire?
- ¿Qué focos de contaminación del aire identifica?
- ¿Cómo se pierde un cuerpo de agua?
- ¿Cómo se contribuye a la restauración o protección de un cuerpo de agua?
- ¿Qué consecuencias puede ocasionar el uso desmedido de químicos en: el agua, el suelo, la salud etcétera?
- ¿Cómo podríamos purificar el agua de nuestra comunidad?
- ¿Cómo colabora la comunidad para evitar la contaminación del agua?
- ¿Qué formas de protección del suelo contra la erosión existen?
- ¿Existe en su comunidad alguna forma de reciclaje de materia orgánica?
- ¿Qué técnicas sugiere para reciclaje de materia orgánica e inorgánica?
- ¿Cuáles son las causas y los efectos de la erosión y la contaminación del suelo?
- ¿Por qué es importante mantener nuestros bosques naturales y reforestar con especies nativas?
- ¿Qué va a hacer cada alumno para evitar la deforestación?
- ¿Qué situaciones pueden guiar una campaña de reforestación?
- ¿Cómo afecta la contaminación a la calidad de vida de una población?
- ¿Cómo contribuyo a alcanzar una mejor calidad de vida al mejorar el ambiente? (3-68-69-1988)



## 2.2 Importancia de la Investigación:

**"El ambiente natural y cultural es patrimonio de la humanidad." (3-13-1988)**

El enfoque fundamental de la presente investigación está centralizado en la Educación sobre el Medio Ambiente de la Población Tzutujil en especial en la Educación Primaria del Municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá, República de Guatemala.

Partiendo que es fundamental que los alumnos comprendan su presencia responsable en relación con la naturaleza y el comportamiento que deben tener para preservar y conservar su funcionamiento, especialmente: su orden, su autocontrol, la interdependencia de sus componentes, su calidad y equilibrio dinámico de ella.

Es también esencial el acercamiento del niño a su ambiente natural, para alcanzar un conocimiento de éste a través de las observaciones e inferencias que puede realizar en contacto con su ecosistema o sus componentes para favorecer el desarrollo de actividades y valores compatibles con la conservación de la naturaleza.

"La educación, como un proceso integral, tiene que fomentar la formación de actividades constructivas y valores que se pongan en acción en las interrelaciones del hombre con su entorno, que conduzcan a un perfeccionamiento de la relación global entre el ser humano y su medio. (2-2-1985)

Lograr que la naturaleza y su preservación sea para el niño, un valor que se manifieste en las actitudes de protección siempre que esté en contacto con ella. Se le permita ejercer su capacidad de decidir. Se le tiene que orientar a que en toda oportunidad pertinente, determine realizar actividades que no provoquen destrucción o daño en la naturaleza. Desarrolle sentimientos positivos y acciones que enaltezcan su espíritu, para formar actitudes constructivas hacia la preservación ambiental.

Que a través del comportamiento del niño se establezcan un ordenamiento de actividades que permitan el desarrollo de un plan racional adecuado con acciones prioritarias para la preservación y mejoramiento del ambiente, identificando y planteando a la comunidad escolar un comportamiento que manifieste un sentido de responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio, evitando en todo cuanto sea posible, su deterioro y agotamiento; procurando, igualmente, el uso racional de los recursos naturales, que los conduzcan a un perfeccionamiento de la relación global

entre el ser humano y su medio. "Se debe generar las condiciones para que el niño ponga en práctica sus capacidades y sus habilidades creativas, desarrollando actitudes, valores, conocimientos, destrezas y otras conductas que aporten a su crecimiento en el pleno físico, mental, afectivo y espiritual." (2-2-1985)

La meta es que los recursos naturales del municipio de San Pedro la Laguna puedan ser restaurados, conservados, manejados y mejorados para asegurar que los niños, y todos en el futuro puedan tener una mejor calidad de vida.

Los objetivos que se pretenden alcanzar tienen que tener validez para las expectativas del municipio de San Pedro la Laguna; los contenidos programáticos deben ser significativos para la comunidad escolar; las estrategias de enseñanza-aprendizaje tengan características agradables y altamente participativas; los procedimientos de evaluación también deben ser sistemáticos y objetivos, que se le dé el carácter formativo para consolidar los esquemas mentales en el niño y que se establezca un sistema de retroalimentación constante y permanente.

Que tanto las autoridades municipales, educativas y los propios maestros de la comunidad pedrana, utilicen constantemente la presente investigación y obtengan de ella provechos positivos, para el bien de los habitantes.

El maestro es la persona indispensable para los fines de esta investigación porque su relación dentro de la comunidad escolar es constante y conoce la problemática ambiental y sus repercusiones; puede establecer la diferencia entre educar e informar, haciendo más amena y activa la enseñanza-aprendizaje, puede fijar o seleccionar sus objetivos y sus fines del programa de estudio, desarrollándolos con mecanismos y estrategias educativas apropiadas, para lograr cambio de actitudes en sus alumnos, educando a una comunidad que sea capaz de encontrar las alternativas de una Educación Ambiental adecuada a la realidad local.

La importancia real de esta investigación radica en que: al tener los resultados estadísticos se tomarán de base, para tomar decisiones, tales como:

- a- Priorización de problemas comunitarios
- b- Establecimiento de estrategias de solución
- c- Diseños de planes específicos
- d- Establecimiento de módulos educativos
- e- Diseño y ejecución de proyectos ambientales
- f- Organización de la comunidad educativa
- g- Coordinación con instituciones ambientales para la búsqueda de solución de problemas

- h- Establecimiento de coordinación con docentes
- i- Información de los resultados a la comunidad
- j- Establecimiento de sistemas de corrección para la no contaminación.

### 2.3 Planteamiento del Problema

¿Cómo contribuye la Escuela Primaria en la Educación Ambiental en el Municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá, República de Guatemala?

Los problemas ambientales de este municipio tienen un marco geográfico y una consideración de su magnitud, enmarcados en la educación del Nivel Primario que deben ser determinados en forma sistemática y utilizando métodos adecuados para evaluar su origen, dimensiones y la proyección hacia el futuro; con el fin de ser un soporte fundamental para la Educación Ambiental de la escuela primaria.

### 2.4 Alcances

Las acciones de la Educación Ambiental, al integrarse dentro del sistema educativo, permite que el niño llegue a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre él y la naturaleza, de los problemas contaminantes y sus consecuencias; desarrollando mediante la práctica, su vinculación con la comunidad y promover un comportamiento dirigido a la transformación de esa realidad en los aspectos naturales y sociales, manteniendo su salud física y mental.

La escuela primaria posee un gran potencial para generar una conciencia ambiental en la sociedad. Los niños a medida que dejan el sistema escolar y se convierten en adultos con capacidad de decisión, deben estar adecuadamente preparados para evaluar sus acciones para contribuir a un nivel de vida adecuado. Esto requiere que estén equipadas las escuelas con materiales, programas y planes específicos con destrezas analíticas y de pensamiento crítico, de una información básica de la vida humana y del medio que le rodea.

El aporte de la escuela primaria es significativo para la formación integral de los educandos. El Municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá, cuenta con establecimientos educativos Oficiales y Privados del Nivel Primario que funcionan y distribuidos en la forma siguiente:



## a. Escuelas Oficiales rurales cantonales:

1. Escuela Oficial Rural Mixta, "Cantón Pacuchá". jornada matutina.
2. Escuela Oficial Rural Mixta, "Cantón Chuasanaí", jornada matutina.

## b. Escuelas Oficiales Urbanas "Centrales"

3. Escuela Oficial Urbana Mixta, "Humberto Corzo Guzmán", jornada matutina.
4. Escuela Oficial Urbana Mixta, "Humberto Corzo Guzmán", jornada vespertina.

## c. Establecimientos Educativos Privados

5. Colegio Mixto Católico "Guillermo Bilbao Zabala", jornada matutina.
6. Colegio Mixto Evangélico "Bethel", jornada doble
7. Colegio Mixto Integral "Ixmucané", jornada matutina.

Número de directores y maestros que laboran en los diferentes establecimientos educativos del Nivel Primario que pertenecen al Distrito Escolar No. 96-08 y serán encuestados en la presente investigación.

Las siguientes siglas que serán utilizadas a continuación significan; J = Jornada, M = Matutina, V = Vespertina, E = Escuela, O = Oficial, R = Rural, M = Mixta, U = Urbana, G = Guillermo, B = Bilbao, H = Humberto y la C = Católico.

ESTABLECIMIENTOS	DIRECTORES	MAESTROS
1. E.O.R.M. Cantón Pacuchá	1	5
2. E.O.R.M. Cantón Chuasanaí	1	8
3. E.O.U.M. "H. Corzo Guzmán" J.M.	1	16
4. E.O.U.M. "H. Corzo Guzmán" J.V.	1	16
5. Colegio M.C. "G. B. Zabala"	1	8
6. Colegio M. Evangélico "Bethel"	1	14
7. Colegio M. Integral "Ixmucané"	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>74</b>

Número de alumnos de cuarto, Quinto y Sexto grados del Nivel Primario, ambos sexos que serán encuestados en la presente investigación.

ESTABLECIMIENTOS		4TO.		5TO.		6TO.		TOTAL
		H	M	H	M	H	M	
1	E.O.R.M. Cantón Pacuchá	10	1	4	0	4	5	24
2	E.O.R.M. Cantón Chuasanaí	14	15	9	8	12	7	65
3	E.O.U.M. "H. Corzo Guzmán" J.M.	28	15	20	22	23	15	123
4	E.O.U.M. "H. Corzo Guzmán" J.V.	28	30	21	16	22	24	141
5	Colegio M.C. "G. B. Zabala"	8	5	7	6	0	0	26
6	Colegio M. Evangélico "Bethel"	9	22	19	18	8	8	84
7	Colegio M. Integral "Ixmucañé"	5	12	8	3	5	5	38
T O T A L E S		1	1	8	7	7	6	5
		0	0	8	3	4	4	0
		2	0					1

## 2.5 Límites

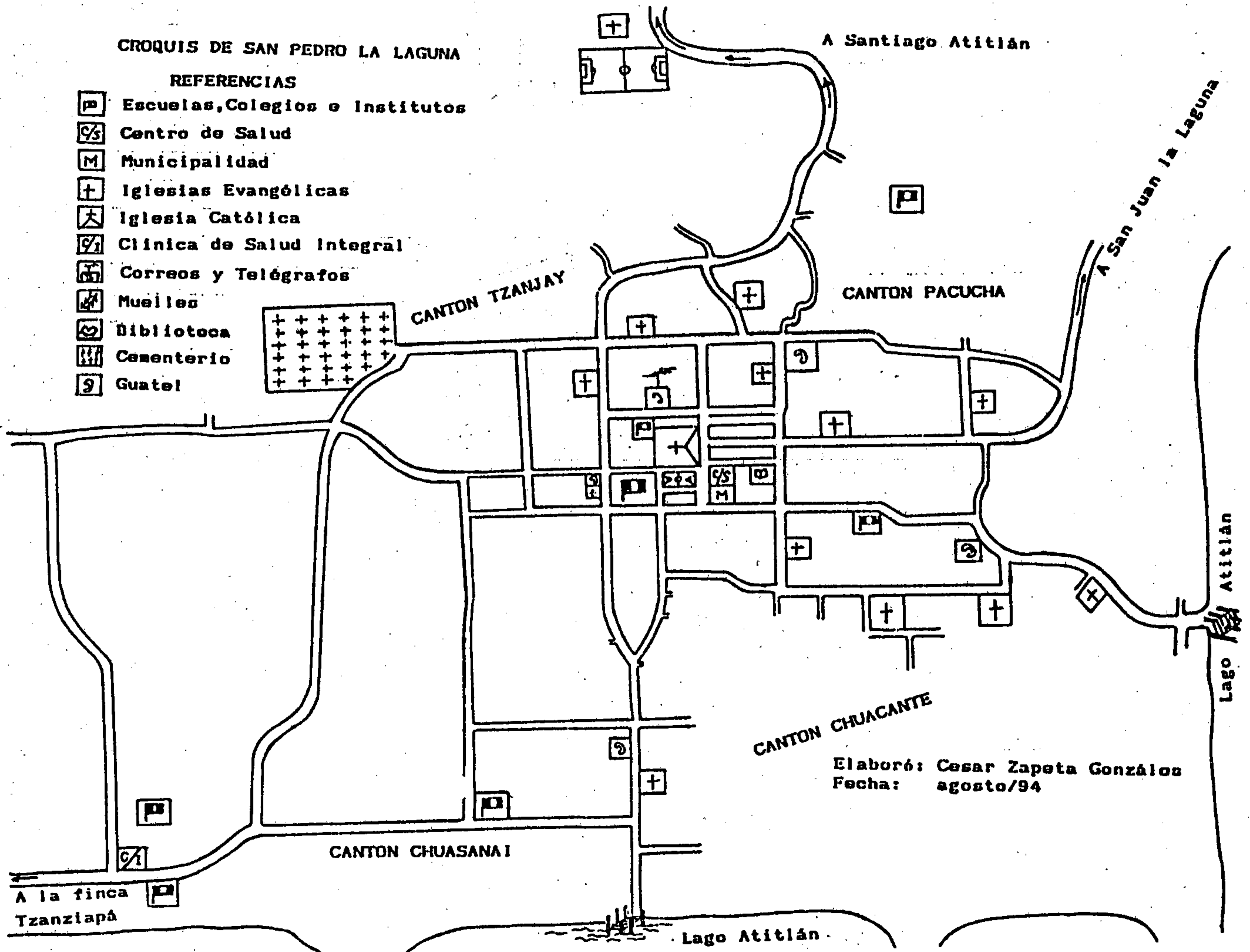
En este municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá como en otras comunidades de nuestro país, particularmente en las escuelas del Nivel Primario, hace falta información sistemática y adecuada sobre temas de Educación Ambiental; conocimientos básicos acerca de las implicaciones de la acción humana en el ambiente. Muchas veces existe interferencia de tipo cultural en la planificación de proyectos relacionados en el mejoramiento del medio, y sus habitantes, que teniendo una formación básica, actúan en contra de la preservación del ambiente.

A pesar de que existe la posibilidad de realizar la presente investigación en otras regiones de la República, donde funcionan establecimientos educativos a Nivel Primario tanto oficiales como Privados, para determinar la aplicación de la Educación Ambiental. Esta, no se puede generalizar en el ámbito nacional porque se limita a un sólo municipio.

**CROQUIS DE SAN PEDRO LA LAGUNA**

**REFERENCIAS**

-  Escuelas, Colegios e Institutos
-  Centro de Salud
-  Municipalidad
-  Iglesias Evangélicas
-  Iglesia Católica
-  Clínica de Salud Integral
-  Correos y Telégrafos
-  Muelles
-  Biblioteca
-  Cementerio
-  Guatel



Elaboró: Cesar Zapeta Gonzales  
 Fecha: agosto/94

### 3. MARCO TEORICO

Se realizará un estudio sobre Educación Ambiental en un Contexto Bilingüe Intercultural Tzutujil - Español en el Nivel Primario de educación del Municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá, Guatemala. En los aspectos siguientes:

#### A- Características de la Educación Ambiental en la Escuela Primaria de San Pedro la Laguna.

Actualmente la forma de Educación Ambiental en la escuela Primaria de San Pedro la Laguna, está basada en conceptos y definiciones sobre el medio ambiente, dando un enfoque de tipo informativo, teniendo los recursos a la mano que no se aprovechan.

#### B- Conceptualización

- 1- Educación
- 2- Educación Ambiental:
  - Finalidades
  - Características
  - Objetivos
- 3- Medio
- 4- Ambiente
- 5- Medio Ambiente
- 6- Ecosistema
- 7- El Medio Ambiente y la Población Humana

#### C- Problemas Ambientales del Municipio de San Pedro la Laguna

- 8- Contaminación
- 9- Contaminación del Suelo
- 10- Contaminación del Agua (Lago Atitlán)
- 11- Contaminación del Aire
- 12- Contaminación de los Alimentos
- 13- Las Plantas (Flora)
- 14- Los Animales (Fauna)
- 15- Manejo de la Basura



## DEFINICIONES

### 3.1 Educación

Por medio de la educación el alumno se está capacitando para actuar conscientemente en situaciones nuevas que exigen soluciones originales, sintiendo satisfacción individual y de grupo. De ahí puede decirse que "Educación es un proceso por obra del cual las nuevas generaciones se apropian los bienes culturales en posesión de conocimientos científicos y formas de lenguaje, costumbres morales y experiencias estéticas, destrezas técnicas y normas de vida." (15-39-1980)

### 3.2 Ambiente

"Conjunto de elementos naturales y sociales interrelacionados e interdependientes. Es todo lo que nos rodea: el aire, el agua, los animales, las plantas, la tierra, las personas y tantas otras cosas." (9-103-1991)

### 3.3 Educación Ambiental

"Es la acción educativa permanente, por medio de la cual el individuo llega a tomar conciencia de su realidad global, de las relaciones que se establecen entre sí y con su naturaleza, de sus problemas derivados y 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 salud física mental" (3-27-1988)

#### Finalidades

La Educación Ambiental tiene las siguientes finalidades:

- a. Proporcionar a los pobladores los conocimientos básicos que le permitan aprehender con todos sus matices e implicaciones presentes y futuras, la problemática ambiental.
- b. Proporcionar diferentes grados de especificidad y de precisión a los medios de comunicación, de manera que permitan a los diferentes factores físicos, biológicos y socioeconómicos del ambiente, con el fin de promover una utilización sostenida de los recursos para la satisfacción de sus necesidades. (3-27-28-1998)

## - Características de la Educación Ambiental

### a) Enfoque Global e Integral

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

### b) Enfoque Interdisciplinario

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

### c) Flexibilidad Estructural

La Educación Ambiental tomando en cuenta los enfoques y metodologías que lo caracterizan, supera las fronteras tradicionalmente establecidas entre la educación formal y no formal. Requiere y permite una variedad de métodos y actividades que combinan los que antes eran propios de uno u otro tipo de educación.

### d) Participación

La Educación Ambiental promueve la participación comunitaria a través del proceso educativo, para que la comunidad resuelva sus propios problemas ambientales, de acuerdo a sus necesidades y realidades locales.

### e) Metodología Innovadora

La Educación Ambiental requiere de una metodología participativa, en una educación de la acción por la acción para propiciar en el individuo la forma más adecuada de convivir armónicamente con el ambiente.

### f) Educación Permanente y Continua

Deberá ser una educación permanente y continua orientada a prevenir problemas ambientales y a corregir a través de la participación comunitaria los ya existentes, asegurando la actualización de los conocimientos de individuos y grupos y su continua adaptación a nuevas situaciones. (3-28-29-1988)

## - Objetivos de la Educación Ambiental

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
 0001-1111

La Educación Ambiental tiene como objetivos que la persona:

- a. Adquiera conocimientos que le permitan comprender la interrelación que existe entre el hombre y la naturaleza, además de las implicaciones presentes y futuras de los problemas ambientales.
- b. Formar valores y cambio de actitudes individuales y colectivos tendientes a crear una relación armónica ente el hombre y la naturaleza.
- c. Desarrollar capacidades y habilidades científicas, sociales y técnicas que permitan la participación activa de los pobladores, en solución de los problemas ambientales de cada lugar y tiempo. (3-29-1988)

### 3.4 Medio

"Es la materia, la sustancia que rodea inmediatamente al individuo y con el cual realiza intercambios de variada naturaleza y de gran importancia." (16-8-1975)

### 3.5 Medio Ambiente

"Es el conjunto de elementos naturales y sociales interrelacionados e independientes. 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 montañas, las carreteras, la gente. Todo esto y mucho más es el ambiente. Nosotros dependemos del ambiente y el ambiente depende de nosotros." (17-2-1992)

### 3.6 Ecosistema

"Se denomina ecosistema a un complejo natural de componentes y vivientes y no vivientes, cuyas relaciones mutuas se hacen necesarias para mantener la vida." (16-5-1975)

### 3.7 Medio Ambiente y la Población Humana

La naturaleza es producto de procesos muy largos de evolución, que tienden a un equilibrio dinámico entre todas las comunidades, plantas y animales; sin embargo, la existencia del hombre implica la necesidad de utilizarla manteniendo este equilibrio, para poder vivir en forma adecuada con el ambiente.



## - El Factor Humano

"Los seres humanos son determinantes de alterar o destruir el medio ambiente y la cadena alimenticia."  
(18-16-1991)

El uso de los recursos naturales como los árboles para construcción de casas, escuelas, muebles, leña para cocinar entre otros. El uso de la tierra para los cultivos y el agua para regarlos, para lavar la ropa, beber, bañarse y cocinar; son ejemplos reales de esa destrucción ambiental.

El hombre, entonces, aprende a usar y alterar los recursos naturales de acuerdo a las necesidades o deseos. También sabe prevenir o revertir temporalmente los controles poblacionales de la naturaleza. Usa medicinas que previenen la propagación de enfermedades y envía alimentos a otros lugares para prevenir la inanición, etcétera. Por eso el humano tiene una gran responsabilidad al manejar los ecosistemas en su forma natural de modo que todos los seres vivientes puedan sobrevivir libres y sanos.

Uno de los problemas más graves es el rápido crecimiento de la población, lo que implica mayor contaminación ambiental y un uso acelerado de recursos que a la larga inciden en la calidad de vida.

### Problemas Ambientales de San Pedro la Laguna

#### 3.8 Contaminación

"Es la alteración de un ecosistema causado por elementos extraños o contaminantes, que los hacen menos favorables o totalmente inhabitable para los animales y plantas que viven en él". (17-32-1992)

En el caso específico de San Pedro la Laguna, las áreas contaminadas son: riberas del lago Atitlán, el sector urbano periférico, las vías peatonales y el área habitacional.

Los agentes contaminantes son:

- a) En el lago Atitlán: detergentes, plásticos, sedimentos, metales, aceites, grasas.
- b) En el sector urbano periférico: basureros, defecaciones a flor de tierra, residuos químicos, pulpa de café, aguas servidas.
- c) Vías Peatonales: aguas negras, defecaciones y orinas.
- d) Area habitacional: el nivel higiénico pobre.



### 3.9 Contaminación del Suelo

El Suelo es la capa delgada de material fino o la superficie que rodea el globo terrestre.

"De la superficie que rodea a nuestro planeta sólo el 29% constituye la tierra, localizada en medio de agua de los océanos y los mares. De ese porcentaje sólo el 10% es utilizable para producir los alimentos para sostener a la humanidad". (9-25-1991)

El suelo, siendo un recurso frágil, limitado y destructible es renovable y si la mano del hombre no lo destruye, los ciclos de la naturaleza aseguran que beneficie a los seres vivos para siempre.

El problema de alimentar a la población creciente, hizo necesario el cultivo intenso de la tierra.

El viento, el agua, la erosión, así como las prácticas agrícolas y forestales imprudentes, han agotado los nutrientes de la tierra.

El control de plagas con productos químicos no ha tomado en cuenta el transtorno ecológico que pueden causar, ya que no sólo se destruyen las plagas sino también todo el ecosistema. Los contaminantes no degradables o de proceso muy lento, pueden causar daños en una cadena alimenticia.

#### Contaminación de la Tierra por Productos Utilizados en la Agricultura

San Pedro la Laguna es un municipio de Sololá, eminentemente agrícola donde se cultivan diversos productos, en pequeñas cantidades para el consumo interno y son más que todo de subsistencia ya que su producción no alcanza el nivel de exportación, tales como: maíz, frijol, hortalizas, legumbres y algunas frutas, pero en el caso del café, la cebolla y el aguacate son productos para exportación aunque en menor escala.

Para cultivar la tierra, se utilizan diversos compuestos químicos por combatir organismos perjudiciales que muchas veces dañan las cosechas especialmente las partes media y cercana de la población.

El deterioro del suelo, es producto también por la reducción de la cobertura vegetal, afectando el equilibrio climático del lugar.

Uno de los factores de la pérdida del contenido orgánico mineral es la erosión que consiste en la acumulación de sedimentos de la corteza terrestre. En los terrenos muy inclinados como los de la falda del volcán San Pedro que en tiempos de invierno, las corrientes de agua bajan con más fuerza y velocidad dejando en el suelo profundas zanjas. También el viento que azota el lugar generalmente en verano, cuando esto sucede levanta nubes de polvo y este es el suelo fértil que se pierde.

Las malas prácticas en agricultura también favorecen la erosión, por ejemplo el uso de la tierra para algunos cultivos no apropiados especialmente las que están ubicadas en las partes altamente inclinadas y de estructura rocosa.

La deforestación es otro de los problemas ambientales del lugar por la extracción forestal es mayor de lo que el bosque existente es capaz de crecer anualmente y la reposición artificial es insignificante, en relación a los volúmenes aprovechados para fines de abastecimiento de leña para combustible y en materia prima.

Algunos agricultores acostumbran hacer quemas o rozas y no se dan cuenta que al quemar el rastrojo (resto de las cañas de milpa), dejan al descubierto el suelo a las fuerzas del viento y lluvia. Además el fuego elimina las lombrices, las bacterias los hongos y todos los organismos del suelo que ayudan a descomponer la materia orgánica y filtrar aire que es lo que da fertilidad al suelo, captando los elementos químicos necesarios como el elemento nitrógeno.

### 3.10 Contaminación del Agua del Lago Atitlán

Las condiciones inadecuadas de las actividades domésticas, agropecuarias e industriales ocasionan daños a la flora y fauna de la comunidad de San Pedro la Laguna.

Con el desarrollo urbano, el municipio actualmente se divide en cuatro cantones: Tzanjay, Chausanai, Chuacanté y Pacuchá. El crecimiento poblacional se está extendiendo a las orillas del lago Atitlán y como consecuencia empezó a drenar, un mayor caudal de desechos sólidos y líquidos de origen doméstico, cuya disposición final se lleva a cabo por medio de fosas sépticas individuales o colectivas, o simplemente descargados en las quebradas o barrancos, provocando problemas de contaminación del Lago Atitlán.

Otro factor que influye es la existencia actual de algunos hoteles, hospedajes y viviendas a las orillas del lago que ha venido provocando la casi desaparición de las playas públicas y por no tener sistemas de drenajes o fosa

sépticas ni zonas de contención como el tul, los desperdicios van a dar al dicho lago.

La pulpa del café participa también al incremento de desechos sólidos y líquidos causando los pantanos en las riberas del Lago principalmente donde se encuentran los pequeños beneficios o lugares de despulpar dicho producto.

El Lago Atitlán específicamente donde le corresponde los límites a San Pedro la Laguna, desde tiempo atrás, ha sido un recurso hídrico de gran importancia; gran productividad biológica, extracción de agua para diversos usos.

En la actualidad el Lago Atitlán se ha visto "desmerecido" por diversos factores:

- a) Contaminación: por fertilizantes, bióxidos, otros químicos, diversos desechos biológicos entre otros.
- b) Sedimentación: producida principalmente por la erosión de áreas deforestales.
- c) Concentración de algunos hoteles, hospedajes y viviendas a la orilla del Lago.
- d) Disminución del caudal hídrico: al bajar el nivel del agua por falta de lluvias.

Concretizando los contaminantes de las aguas del Lago Atitlán, tenemos:

- El agua usada en la irrigación agrícola que lleva fertilizantes y antiplagas, así como residuos de origen doméstico.
- Las aguas de albañal (excrementos humanos, basura).
- La pulpa del café con contaminantes orgánicos e inorgánicos.

La contaminación de las sustancias orgánicas y químicas superan ciertos límites, las aguas del Lago no pueden generarse fácilmente y el aumento de la temperatura del agua, amenaza la vida acuática en general.

"Si la concentración de las sustancias contaminantes aumenta, su degradación agota el oxígeno disuelto en el agua, pudiendo producir asfixia en los animales acuáticos y producir distintas enfermedades en los humanos. El fósforo y el nitrógeno estimulan el crecimiento de algas y otras plantas. La proliferación excesiva provoca turbiedad, olores y sabores desagradables. Estas algas obstaculizan la

pesca, navegación, el riego y la recreación".

"Geológicamente los lagos se presentan como rasgos de vida corta en el paisaje. La influencia del hombre en el proceso de envejecimiento de un lago es decisiva".  
(13-18-1983)

### 3.11 Contaminación del Aire

"El aire que respiramos hoy en día es un motivo de honda inquietud y preocupación. El desarrollo tecnológico exagerado ha provocado tal grado de contaminación que aquello constituye una amenaza contra la supervivencia, el planeta comienza a hacerse inhabitable". (13-23-1983)

"Se llama contaminación del aire a la alteración de la composición de la atmósfera de la tierra, perjudicando la vida y alterando materiales". (13-25-1983)

La contaminación del aire se da cuando la presencia de una sustancia extraña o la variación importante en la proporción de sus constituyentes, es susceptible de provocar efectos perjudiciales o de crear molestias.

#### Factores que Influyen en la Dispersión de la Contaminación

Las circunstancias climatológicas influyen de modo determinante en la distribución de la contaminación atmosférica.

El viento puede dispersar los agentes contaminantes emitidos en una zona determinada e incluso transportados lejos de su punto de emisión.

"La contaminación del aire es algo serio porque no destruye sólo la salud y el equilibrio del medio ambiente, sino también afecta negativamente la salud humana y de otros seres vivos". (9-60-1991)

Las fuentes de contaminación del aire del municipio de San Pedro la Laguna son variadas: Los vehículos o automotores, las quemaduras esporádicas de bosques y montes, el humo en las casas que viene del fuego para cocinar, la quema de basura en sitios cercanos entre otros. Son contaminadores de aire porque emiten humo y partículas tóxicas y que son muy peligrosos para la salud de los habitantes.

La erosión del suelo causado por el viento es otra forma de contaminación del aire. El suelo, donde no existen protección de una capa de plantas se seca con el sol y sus



finas partículas son transportadas por el viento. El polvo oscurece el paisaje, dañando la vista y pulmones de las personas.

### Cómo dañan los Contaminantes el Medio Ambiente de San Pedro la Laguna

Las partículas que están suspendidas en el aire y las que están adheridas a las hojas son llevadas por las gotas de lluvia al suelo o al Lago. "En el suelo las raíces de las plantas, incluyendo los cultivos, observen las partículas haciéndoles difícil producir sus alimentos. Entonces, debido al residuo que cubre las hojas y las partículas que entran por las raíces, las plantas se mueren lentamente. En casos extremos los animales y las plantas se mueren debido a los contaminantes del agua". (9-60 a 61-91)

Las partículas y el humo que son llevados por el viento molestan nuestros ojos y los de los animales. sin embargo, el problema más frecuente es cuando las partículas o el humo entran a los pulmones y el cuerpo causando algunas enfermedades bronquiales.

En San Pedro la Laguna, las fuentes de contaminación del aire no son tan graves debido a algunas plantas y árboles cercanas del perímetro del municipio. Desafortunadamente, hemos aprendido que la contaminación y destrucción del medio ambiente es algo sin fronteras ya que la misma puede causar los mismos daños a poblaciones cercanas o lejanas, según sea su nivel contaminante.

### 3.12 Manejo de la Basura

En San Pedro la Laguna diariamente se recogen la basura que se amontonan en tiraderos a cielo abierto. Lo que comúnmente denominamos basura, técnicamente se conoce como desecho.

"Se entiende por desecho todos aquellos que no se pueden o no es fácil aprovechar, considerándose como inservible o inútil. Los desechos pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos". (11-148-1987)

Los tiraderos de basura existentes en el municipio, además de presentar un aspecto desagradable, son un medio propicio para las crías y proliferación de numerosos microorganismos patógenos y fauna nociva transmisora de graves enfermedades. Desafortunadamente la comunidad ya está acostumbrada a ver la basura en cualquier sitio, calles,

terrenos baldíos, escuelas y hasta en las casas, sin considerar el enorme peligro que ésta representa para la salud.

Las plantas y los animales también constituyen en algunos desperdicios, por ejemplo las hojas secas, ramas caídas y frutos maduros son desechos de las plantas y el estiércol o excremento de los animales.

En el municipio no existen depósitos seguros, mucho menos un servicio de recolección de basuras, únicamente la municipalidad cuenta con un barrendero que vela por la limpieza de la misma institución.

Si por el contrario se les pudiera, encontrar una utilidad a los desperdicios, inmediatamente tendrán un valor y posiblemente se le denominaría un subproducto aprovechable. Esta última debe ser la actitud al considerar opciones para el tratamiento de basuras. Aquí es donde la Educación Ambiental juega un papel relevante, al rescatar y utilizar los desechos para convertirlos en algo útil o sea reciclando.

#### Algunos Pasos para Reciclamiento de la Basura

1. Separar la basura por materiales y seleccionar los desechos que pueden servirnos.
2. Convertir los desechos en algo útil, reutilizándolos o transformándolos.
3. Limpiar y separar lo que vamos a desechar.

#### Transformación de desechos Orgánicos en Composta

La composta es un abono natural que se produce al descomponerse los desechos orgánicos de excelentes sustancias nutritivas para las plantas como el oxígeno, nitrógeno, carbono entre otros. Es el mejor abono natural que hay para cualquier tipo de planta.

La composta se hace a través de materiales naturales, de desperdicios o desechos orgánicos que al descomponerse se convierte en abono. Este es el más efectivo que cualquier otro fertilizante industrial que existen y de menor costo.

Hay muchísimos métodos para la preparación de la composta. De entre todos ellos se puede elegir el que mejor se adapte a las necesidades del lugar o de cada quien.

Un método utilizado en nuestro medio es el que consiste

en buscar primero un espacio adecuado, al aire libre, de mucha vegetación como pasto, hojarasca, ramas, excremento de animales domésticos conviniéndose con sustancias del suelo como la tierra, estiércol y vegetación, no perdiendo de vista las condiciones de ventilación, humedad y calor y finalmente para combatir el mal olor se utiliza una capa de material como sustancias auxiliares; ceniza, cal, hojas seca o paja.

Con este procedimiento se beneficia una comunidad al reducir la cantidad de basura que existen, evitando la contaminación y algunas enfermedades.

### 3.13 Contaminación de los Alimentos

"Se denomina alimento a toda sustancia de origen animal, vegetal o mineral, que aporte al organismo los nutrientes necesarios para un buen crecimiento y desarrollo. No debe contener sustancias tóxicas". (11-144-1987)

Cada alimento contiene diferentes nutrientes como son las proteínas, los carbohidratos, las grasas, los minerales y las vitaminas. Los cuales deben combinarse en proporciones adecuadas para lograr su óptimo aprovechamiento.

Para todos los seres vivos el alimento representa el único vehículo natural de sustancias nutritivas necesarias para vivir.

El hombre es un transformador de materia y energía, las cuales reciben en forma de alimento y transforma en funciones vitales, nuevos tejidos y actividad creadora, tanto física como psíquica.

"Todo alimento requiere cuidado desde su producción, transporte, almacenamiento, distribución, comercialización y consumo para que no se vea afectados por contaminantes de riesgo para la salud". (11-144-1987)

En San Pedro la Laguna, Sololá, la dieta alimenticia de la familia lo constituyen generalmente: las tortillas, el frijol, el café, legumbres, pescado, huevos, carne, chile y arroz.

#### Causas Principales de Descomposición de los Alimentos en el Municipio.

1. El agua: el agua es un requerimiento básico para el hombre, necesita ciertos requisitos desde su captación hasta su disposición final porque a través de ello se propagan muchas enfermedades. San Pedro la Laguna actualmente cuenta con agua entubada que generalmente se

escasea en tiempos de verano o por que se rompen las tuberías y lavado de los tanques, muchas veces las personas utilizan el agua del Lago sin tomar las precauciones o medidas necesarias para purificar.

2. El crecimiento y actividad de microorganismos. Por falta de refrigeración el desarrollo de bacterias, levaduras y hongos está ligado a las condiciones de manejo de productos alimenticios donde intervienen factores de pobreza, ignorancia y tradición.
3. "Actividad en las enzimas (proteínas) naturales de los alimentos."
4. Insectos, parásitos y roedores. Muchos de los daños a los alimentos se dan en los lugares de almacenamiento, ya que hay proliferación de que contaminan y destruyen los alimentos. La presencia de insectos (gorgojos) que dañan las semillas ponen sus huevecillos dentro de ellas desarrollando las larvas, alimentándose de los nutrientes y dañándolos.
5. "Temperatura Factor ambiental de suma importancia durante la conservación de alimentos ya que los microorganismos son selectivos para desarrollar".
6. "Humedad. Excesiva humedad en los alimentos unida al factor temperatura se ha considerado como la causa principal de descomposición de los alimentos".
7. "Aire. Hay alimentos que se descomponen por presencia del aire y más, por la presencia de oxígeno. Dentro de los daños causados por el aire estan aquellos alimentos ricos en grasa que se vuelven rancios."
8. "Tiempo. Factor importante para la conservación de alimentos depende mucho de la naturaleza de los productos." A veces se consume alimentos contaminados o pasados, aunque esto sucede esporádicamente con los productos enlatados. (14-17-1981)

En general, los alimentos disponibles a la comunidad se contamina de los múltiples agentes del ambiente. Y por no contar con preservantes de alimentos.



### **Manejo y Acarreo de Alimentos**

Un alimento que se consume directamente requiere de cuidados para que este llegue al consumidor en la mejor forma posible.

San Pedro la Laguna no cuenta con algun establecimiento de procesamiento de alimentos, únicamente son productores de granos básicos y de legumbres.

Los productos alimenticios que son consumidos en la comunidad pedrana, generalmente llevados de lugares cercanos como Santiago Atitlán, Sololá, Quetzaltenango, la costa Sur y la capital que son transportados en camiones y camionetas vía terrestre y en lanchas vía lacustre.

Los moradores que se dedican al comercio de los alimentos muchas veces se olvidan de algunos aspectos indispensables que se requieren para ello tales como: una adecuada higiene personal, un local higiénico y ventilado y de un adecuado manejo de desperdicios ya que en la actualidad existen locales que no respetan ese cuidado tan importante de proteger la calidad de los alimentos e igual sucede con el mercado dominical, los productos son expuestos al aire libre sin prevenciones higiénicas.

### **Los Alimentos Como Medios Para la Propagación de Enfermedades**

El alimento ha sido un medio para la propagación de algunas enfermedades en el municipio de San Pedro la Laguna. El lavado, preparación y refrigeración inadecuado ha permitido la transmisión de enfermedades estomacales como la desinteria bacilar o amebiana infección, fiebre tifoidea y paratifoidea.

La utilización de vasos, platos y cubiertos en condiciones no sanitarias y el comer alimentos expuestos a elementos contaminantes han propiciado la transmisión de resfriado común, difteria, encefalitis, sarampeón, paperas, neumonia y tifoidea.

Generalmente niños de cero a ocho años los que padecen dichas infecciones, según los datos proporcionados en el Centro de Salud del municipio de San Pedro la Laguna.

### 3.14 Comunidad Biótica de San Pedro la Laguna

El municipio de San Pedro la Laguna, ubicado en el departamento de Sololá, actualmente está rodeado de una extensa flora que puede dividirse en dos grupos de la manera siguiente: a) planta doméstica la que generalmente destaca el maíz, el frijol, el café, la cebolla, las hortalizas, entre otras, las que sirven de sustento diario a la población. B) La planta silvestre que crece y se desarrolla sin la intervención del hombre como los árboles, los arbustos y las malesas, todas en distintos follajes en su color, textura y dimensión que en momento surgen como un recurso natural renovable.

Aunque todas las clases de flora son importantes para el desarrollo de la vida animal y humana, en sus distintos eslabones de la cadena alimenticia se consideraran los bosques que son formados por los árboles. Entre los árboles más comunes en la población están los siguientes: el pino, el roble, el encino, chilip y el falso ciprés, brindando un sostenimiento a la economía de los habitantes como recurso natural a través de su leña y madera. Pero que en una forma desmedida se ha depredado los bosques, aumentando así las zonas para el cultivo de granos como el maíz y el café.

\* (29-julio/94)

La necesidad del uso de la tierra para la siembra, cultivo y cosecha de la planta doméstica ha aumentado la deforestación, estableciéndose un desequilibrio ecológico en el medio, teniéndose así la erosión como indicador del mismo desequilibrio.

#### Principales Funciones de la Flora en el Municipio

Las distintas especies de flora en San Pedro la Laguna al igual que en todo el mundo proporcionan el oxígeno, elemento natural que las plantas transforman a través de procesos complejos de recibir bióxido de carbono y transformándolos en oxígeno, ofreciendo un elemento vital para el desarrollo de la vida humana.

Las funciones de las diversas especies de plantas es complejo de enumerar por sus hojas y su corteza, pero podemos señalar los más beneficiosos para la comunidad.

---

\* Datos proporcionados por Vivamos Mejor Guatemala con sede en San Marcos la Laguna, S. - julio - 1994.

**Alimento:** el maíz, el frijol, las hortalizas y las hierbas, son fuente de alimento de los pobladores del municipio en su vida diaria, proveéndoles de los nutrientes necesarios para la realización de todas las actividades a que se dedican.

**Habitat de los Animales:** así como los humanos, los animales necesitan de un refugio y de un espacio en donde se puedan alimentarse y desarrollar sus habilidades. Los bosques proveen del habitat necesario a las distintas especies de animales que existen en el medio.

**Sombra:** los bosques, aparte de brindar un espacio para los habitantes en protección al calor, a la insolación, la sombra es de vital importancia para el desarrollo de la vida en las plantas a través de la humedad que brinda.

**Industria Maderera:** en todos los hogares de la comunidad pedrana se encuentra el recurso madera en sus distintas presentaciones, ya sea en condiciones de casas o en amueblado y en su mayoría elaborados y confeccionados con madera extraída de bosques cercanos a la población.

**Ecoturismo:** San Pedro la Laguna, se encuentra en la cuenca del Lago Atitlán y que su belleza atrae a turistas nacionales e internacionales; ubicación geográfica con diversidad de flora y fauna que en estos momentos se ve amenazada por las bastas extensiones territoriales que se deforestan debido al incontrolado corte de árboles que los pobladores utilizan en su vida diaria.

**Fuente de Agua:** los árboles proveen de las condiciones necesarias a la comunidad, para que las partículas de agua, se mantengan en un estado líquido, formándose la precipitación pluvial, contribuyendo en gran parte al crecimiento del nivel del Lago en tiempos de invierno.

### 3.15 Los Animales (Fauna)

En la población de San Pedro la Laguna, existen también una gran variedad de animales de los cuales se pueden clasificar en dos clases: animales silvestres y animales domésticos.

Los animales domésticos son la propiedad de las personas o familia y dependen para vivir de ellos, tales como: perros, toros, vacas, caballos, cerdos y aves de corral que necesitan ayuda para vivir, los proveen de alimentos y aveces de lugares adecuados; en general, las personas hacen todo lo que necesitan para vivir.

Los animales silvestres se ubican en lugares apropiados para su vida dentro del medio ambiente. De esta forma, se establece una correspondencia entre las propiedades del medio ambiente y las características de las especies que conduce a la variabilidad. Entre las muchas especies que se encuentran en la comunidad, sobre salen los siguientes: el coyote, tepescuintle, mapache, coche montez, oso hormiguero, tejón, ardillas, armadillo, tacuasín, zorrillo, pizote, gato monte, tigrillo, comadreja, el puma, el jaguar entre otros. \*

"Entre los animales silvestres extinguidos o en gran peligro de extinción en el medio ambiente de la población esán: zambullidor poc, pavo de cacho, venado cola blanca, el loro, el mono saraguato, el pájaro quetzalillo, el cucharón y el quetzal que vivía atrás del volcán San Pedro en los límites con la costa sur. (9-79-1991)

"Entre los animales acuáticos ya extinguidos están los peces pepesca y la mojarra". (8-45-1991)

Debido a las alteraciones del hábitat, los animales silvestres están disminuyendo con más rapidez ya que se les ha destruido parte de su espacio, y han perdido su habilidad de vivir.

También, los animales silvestres están amenazados por que algunas personas los matan debido al miedo que les tienen, o por que no entienden los beneficios que nos proveen.

Se puede concluir que la destrucción y transformación del ambiente natural, ha sido por actividades agropecuarias, la tala de bosques, los incendios forestales, como consecuencia: el exterminio o la disminución de muchas poblaciones animales.

---

\* Datos proporcionados por miembros de la comunidad -Agosto- 1994.



#### 4. MARCO METODOLOGICO

##### 4.1 Objetivo General:

4.1.1 Establecer cómo contribuye la escuela primaria en la Educación Ambiental en el municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá

##### 4.2 Objetivos Específicos

4.2.1 Determinar los conocimientos sobre Educación Ambiental que necesitan los estudiantes del Ciclo de Educación Complementaria (CEC), Nivel Primario de San Pedro la Laguna, Sololá.

4.2.2 Determinar los conocimientos que ofrece el Sistema Educativo Nacional con respecto a Educación Ambiental.

4.2.3 Identificar las deficiencias de la Educación Ambiental que se desarrollan en las Escuelas Primarias Oficiales y Privadas de San Pedro la Laguna, Sololá.

##### 4.3 Población o Universo

Los grupos que se encuestaron en la presente investigación son los siguientes; directores de los establecimientos Oficiales y Privados de Educación Primaria, maestros de los mismos establecimientos, alumnos de cuarto, quinto y sexto grados del Nivel Primario, ambos sexos que oscilan entre once y quince años de edad, autoridades existentes tanto educativa, gubernamental, religiosa como sanitaria y un grupo de padres de familia del municipio de San Pedro la Laguna Sololá.

Las unidades de Observación fueron las siguientes:

	No. de Encuestas
1. Directores de los establec. educativos	7
2. Maestros del Nivel Primario	35
3. Autoridades gubernamentales y religiosos	9
4. Alumnos de educación primaria	501
5. Padres de familia	40

#### 4.4 Muestra

Como se trata de un estudio exploratorio, no se hará un diseño muestral específico, sino se seleccionarán los sujetos atendiendo al nivel cultural en que se encuentran, aún cuando la encuesta se desarrolla en este municipio de San Pedro la Laguna, se da la posibilidad que sus resultados pueden generalizarse en otros lugares de nuestro país.

Para el tamaño de la muestra de los alumnos, no se aplicó ninguna técnica especial por tratarse de una investigación exploratoria. La muestra para la cual fue calculada tomando como base la proporción de inscritos en cada establecimientos educativos, respecto al total de niños inscritos.

La muestra se conformó con 501 alumnos de educación primaria, comprendidos entre las edades de 11-15 años, ambos sexos; se encuestaron 7 directores, con un promedio de 5-10 años de experiencia, comprendidos entre las edades de 25-45 años, con una preparación mínima de Maestros de Educación Primaria Urbana, ambos sexos; un supervisor de educación con 19 años de experiencia en los niveles docente y administrativo y licenciatura en pedagogía con especialidad en la Administración Educativa; se encuestó además a el sacerdote católico, con una experiencia de permanente en la parroquia de San Pedro la Laguna de 5 años; al doctor encargado del Centro de Salud con experiencia de 6 años en su profesión de Médico y Cirujano; de igual manera a la doctora de la Clínica de Salud Integral; al señor alcalde municipal con 2 años desempeñando el cargo y un tercero básico de escolaridad; al señor gobernador departamental conocedor de los problemas prioritarios de los municipios del departamento de Sololá; al señor Juez de Paz de la localidad con una permanencia de 3 años en el municipio, y de manera complementaria, pero fundamentalmente a 40 padres de familia con diversidad de profesiones, entre las que destacan las siguientes: agrícola, comercio, jornalero, oficios domésticos, sastres, carpinteros y algunos maestros de educación ya jubilados.

Proporción Estudiantil al Número de la Muestra:

ESTABLECIMIENTOS	N	n
1. E.O.R.M. Cantón Pacuchá	24	10
2. E.O.R.M. Cantón Chuasanaí	65	29
3. E.O.U.M. "H. CORZO GUZMAN" J. M.	123	54
4. E.O.U.M. "H. CORZO GUZMAN" J. V.	141	62
5. Colegio M. Católico "GUILLEO B. ZABALA"	26	12
6. Colegio Mixto Evangélico "BETHEL"	84	36
7. Colegio Mixto Integral "IXMUCANE"	38	17
TOTALES	501	220

#### 4.5 Variable

4.5.1 Variable Unica: La contribución de la escuela primaria en la Educación Ambiental

#### 4.6 Definición Teórica 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". (9-27-1988)

Educación Ambiental: es, "La educación permanente, por medio de la 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". (9-27-1988)

Educación 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. Tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que pueden favorecer a la comprensión y a la solución de los problemas ambientales". (6-2-1990)

Para mejor desarrollo del trabajo se hizo un esquema de indicadores con sus respectivas formas de medición, en la forma siguiente:

**Definición Operacional de la Variable**

INDICADORES	Características de los Indicadores	MEDICION
1. El Medio Ambiente y la población humana.	Cree usted, que las causas del deterioro del ambiente son de la misma sociedad?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que tenemos responsabilidad de proteger el medio ambiente	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera que el crecimiento de la población influye en el medio ambiente?	Si _____ No _____ Por qué:
2. Contaminación del suelo.	Cree usted, que la función del suelo influye en las plantas.	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que aumenta la erosión de tala inmoderada de los bosques	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, importante conocer las clases de suelo?	Si _____ No _____ Por qué:
3. Contaminación del Lago.	Cree usted, que los residuos domésticos contaminan el lago?	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, que la contaminación del lago afecta a la comunidad?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, necesaria hervir el agua para purificarla?	Si _____ No _____ Por qué:



4. Contaminación del Aire	Cree usted, que las fuentes del ruido son sin tomas de containación del aire?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que el aire contaminado produce en fermedades respiratorias?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que las plantas son los acondicionadores del aire de la naturaleza?	Si _____ No _____ Por qué:
5. Contaminación de los Alimentos.	Cree usted, que los agroquímicos contaminan los alimentos?	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, que por la falta de higiene se produce la contaminación de los alimentos	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que algunos alimentos mal preparados causan enfermedades	Si _____ No _____ Por qué:
6. Manejo de la Basura.	Considera usted, que la basura contribuya a provocar enfermedades?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que las moscas transportan microbios de la basura?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que es necesario elaborar depósitos seguros, para la basura?	Si _____ No _____ Por qué:
7. Las Plantas (Flora)	Cree usted, que los bos que son necesarios para los animales silvestres	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, importante renovar las plantas?	Si _____ No _____ Por qué:

	Cree usted, que es necesario respetar nuestro medio ambiente?	Si _____ No _____ Por qué:
8. Los Animales (Fauna)	Cree usted, que los animales domésticos contaminan el ambiente?	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, que los animales silvestres dan beneficio al medio ambiente?	Si _____ No _____ Por qué:
	Cree usted, que los vecinos saben la importancia del equilibrio ecológico.	Si _____ No _____ Por qué:
9. Planes y programas de Educación Ambiental	Cree usted, que los planes y programas de Educación Ambiental se manejan adecuadamente en nuestro país?	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, que en las escuelas primarias se enseñan una adecuada Educación Ambiental?	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, que los docentes contemplan en su plan anual, actividades relacionadas a Educación Ambiental?	Si _____ No _____ Por qué:
10. Políticas y Estrategias Educativas Ambientales Nacionales.	Cree usted, que los docentes conocen las políticas y estrategias de Educación Ambiental?	Si _____ No _____ Por qué:
	Considera usted, que la filosofía de la iglesia contribuye a la Educación Ambiental?	Si _____ No _____ Por qué:

	<p>Cree usted, que en las escuelas primarias se manejan las políticas y estrategias de Educación Ambiental?</p>	<p>Si _____ No _____  Por qué:</p>
--	---	--

#### **4. El Instrumento**

En base a estos indicadores y la forma de medición, se diseñó el cuestionario que se adjunta, por medio del cual se evaluaron las funciones de cada uno de los encuestados que en su orden lógico aparecen: Directores, maestros y alumnos de los establecimientos educativos del Nivel Primario, autoridades locales y padres de familia.

#### **4. Procedimiento de Recopilación de Datos**

Se utilizó la técnica de entrevista, para detectar la necesidad e importancia de la educación Ambiental en las escuelas primarias del municipio de San Pedro la Laguna del departamento de Sololá.

Se encuestaron a los directores, maestros y alumnos de cuarto quinto y sexto grados del Nivel Primario, para determinar el conocimiento actual sobre Educación Ambiental. Además a los que influyen del exterior al interior de la escuela como las autoridades existentes en el municipio, al gobernador departamental y un grupo de padre de familia.



## 5. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados obtenidos y como producto de la observación directa de la aplicación de los instrumentos de investigación.

Los resultados son presentados por medio de cuadros referenciales con su respectiva interpretación.

No se incluyen cuadros relativos a las autoridades gubernamentales (directores, supervisor, gobernador departamental de Sololá, juez de paz y alcalde municipal); autoridades eclesiásticas (sacerdote y pastores evangélicos) y médicos porque el reducido número de personas encuestada no lo justifica. Por ello únicamente se presentan los resultados.

### 5.1 Información Proporcionada por los directores, autoridades gubernamentales, autoridades eclesiásticas y médicos.

De acuerdo al indicador de Planes y Programas de Educación Ambiental, la mayoría de los directores de los diferentes establecimientos educativos y el supervisor coinciden que en el plan operativo anual de actividades contemplan la Educación Ambiental a través de proyectos o unidades educativas. Mientras la mayoría de las autoridades gubernamentales y las autoridades eclesiásticas no tienen un plan específico para el mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna; únicamente el alcalde municipal cuenta con la inspección de la limpieza de las principales calles de la población; también en el Proyecto de Salud de la parroquia indica el sacerdote que se previene algunas enfermedades comunes en la localidad, como: infecto-intestinales, ocasionados por malos hábitos de higiene. Y concluyen los doctores que en la Clínica Privada de Salud Integral, se contempla el proyecto de la clasificación de la basura orgánica e inorgánica, no así en el Centro de Salud.

En cuanto a la organización del personal, los directores y el supervisor educativo manifiestan que existe una comisión específica que trabaja en área de Educación Ambiental en las escuelas de la comunidad, además agregan que se capacitan al personal docente sobre la temática ambiental en los cursillos y talleres que se programan. También las autoridades gubernamentales indican que les gustaría coordinar acciones con las instituciones existentes para minimizar la problemática ambiental. Y, las autoridades eclesiásticas opinan que se capacitan a los catequistas y/o diáconos de las

iglesias en los temas ambientales a través de: mensaje bíblico y conferencias a partir de la Doctrina Social de la Iglesia.

Las respuestas dadas en relación a las guías curriculares indican los directores y el supervisor educativo que si existen en las escuelas de la localidad, se manejan y se aplican por su valor e importancia, pero aún permanece mucha deficiencia en la enseñanza-aprendizaje de la temática ambiental.

Respecto al proceso enseñanza-aprendizaje de Educación Ambiental en los establecimientos educativos del Nivel Primario de San Pedro la Laguna; opinan los directores y el supervisor que lamentablemente algunos maestros demuestran poco interés o apatía en las actividades extraescolares. También las autoridades gubernamentales, las autoridades eclesiásticas y los doctores consideran que en las escuelas no se enseña una adecuada Educación Ambiental, ya que los mismos alumnos contribuyen a la contaminación del ambiente, debido de los malos hábitos adquiridos en el hogar y el tradicionalismo en el sistema educativo.

Los diferentes sectores encuestados coinciden en la propuesta de una guía curricular de Educación Ambiental especial para el municipio que contenga los temas siguientes: Educación Ambiental, El Medio Ambiente de San Pedro la Laguna, Principios Ecológicos, Conservación de los Recursos Naturales Renovables y no Renovables, Cuidado y Conservación de la Flora y Fauna, Inventario de Flora y Fauna de la Comunidad, Focos de Contaminación de la comunidad, Disposición Adecuada de la Basura, Manejo Adecuado de Ecretas Humanas (Letrinización), Saneamiento Ambiental, Reforestación, Conservación del Lago Atitlán, Creación de Areas Protegidas, Higiene y Salud Física y Mental y Actividades Extraula.

En base al indicador de políticas y estrategias educativas ambientales nacionales, la mayoría de los directores manifiestan no conocerlas, mientras otros indican tener referencia de la Ley Forestal y la Ley de Conservación de las Cuencas. pero el señor supervisor educativo opina que se manejan las estrategias locales que consiste en: saneamiento del ambiente, donde se desarrollan mental y físicamente a los alumnos, la creación de condiciones favorables para la buena salud y el establecimiento de una educación para la salud. Concluyen las autoridades eclesiásticas que la posición filosófica de la Iglesia ante la problemática ambiental de la comunidad, parte desde la perspectiva bíblica de que todos somos responsables del cuidado y la conservación de la naturaleza por que Dios provee de todo en cuanto existe en ella.

Acerca del indicador del medio ambiente y la población humana, opinan los directores que sólo en el perímetro de la escuela, los alumnos realizan actividades esporádicas para contrarrestar la contaminación del medio ambiente y no se contemplan módulos educativos. En relación a los proyectos de saneamiento ambiental que se desarrollan en los establecimientos educativos indica el supervisor que se ejecuta el programa de reforestación, mientras las autoridades gubernamentales consideran que los vecinos de San Pedro la Laguna saben de la importancia de la conservación del medio ambiente, pero no le prestan atención e interés que se merece. Agrega el sacerdote encuestado que en su parroquia existe el Proyecto de Salud donde se presta atención médica preventiva y curativa, además ha participado en proyectos de mejoramiento ambiental del municipio conjuntamente con instituciones afines. Y, los doctores indican que hasta el momento no han participado en ningún proyecto de mejoramiento ambiental de la comunidad.

En la priorización de los problemas de contaminación del medio ambiente en San Pedro la Laguna, coinciden los encuestados que los focos de contaminación que existen en la comunidad se debe a: transporte lacustre, tratamiento inadecuado de la pulpa en los beneficios de café, pocas letrinas, mal tratamiento y acumulación de desechos en terrenos baldíos, defecaciones a flor de tierra, aguas servidas en las calles, algunos desagües de desechos orgánicos e inorgánicos en las riberas del Lago Atitlán especialmente en la jurisdicción del municipio y hace falta básicamente abastecimiento de agua potable.

En relación a las excursiones escolares opinan los directores que hasta el momento no se planifican excursiones con el objeto de observar los focos de contaminación en el ámbito escolar; pero el supervisor educativo las recomienda porque a través de la observación directa se hace más efectiva la enseñanza-aprendizaje.

Del cuidado y protección del medio ambiente de la población de San Pedro la Laguna, manifiestan las autoridades gubernamentales y las autoridades eclesiásticas que se debe introducir la concientización a la población, formar un comité específico, elaborar un plan general adecuado, trazar estrategias y alternativas de solución, colocar basureros en cada cantón, proveer de agua potable a la comunidad, de servicio sanitario al público y de un plan específico de la autoridad municipal. Además agregan que les gustaría emprender proyectos locales, para encontrar algunas alternativas de solución al mejoramiento ambiental del municipio, como el traslado del Centro de Salud y el mercado a un lugar adecuado. Como complemento opina el sacerdote que



San Francisco de Asís es patrón de los ambientalistas porque él nos enseñó a amar la naturaleza creada por Dios y a las criaturas que viven en ella.

Y en relación al financiamiento manifiestan las autoridades gubernamentales que no cuentan una partida específica como para financiar algún proyecto de mejoramiento ambiental de la localidad, pero a nivel particular dice el Juez de Paz que prestaría alguna ayuda económica para el bienestar de la comunidad.

El indicador en relación a la contaminación del Lago Atitlán, las autoridades gubernamentales y las autoridades eclesiásticas admiten que casi toda las riberas del Lago Atitlán ya están contaminadas, tienen conocimiento de la presencia de residuos de petróleo y sedimentos en el agua del Lago, no así datos estadísticos.

En base al indicador en relación al manejo de la basura, se puede concluir que la mayoría de los directores afirman que en su escuela no existe tratamiento apropiado de la basura, únicamente los alumnos se encargan de la recolección diaria de los desechos, algunos la queman y otros la depositan en unos costales para luego llevarlos al terreno baldío donde se tira sin ningún tratamiento. Mientras las autoridades gubernamentales en su mayoría manifiestan que de parte de la municipalidad se barre constantemente el perímetro de la institución edilicia, donde se acumula y se tira la basura en terreno baldío de la comuna sin ningún tratamiento.

De acuerdo al indicador en relación a las Plantas (flora) indica el supervisor educativo de que sí se realizan actividades de reforestación en los establecimientos educativos del Nivel Primario, para reponer la pérdida de árboles o tala incontrolable en el municipio de San Pedro la Laguna.



## 5.2 INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS MAESTROS

Cuadro No. 1. Actividades del maestro en los planes y programas de Educación Ambiental

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
1.	Contempla usted, en su plan operativo anual o en su dosificación programática actividades relacionadas a Educación Ambiental?	SI	22	81
		NO	5	19
2.	Ha identificado usted, que existe necesidades de una Educación Ambiental en el municipio de San Pedro la Laguna?	SI	27	100
		NO	00	00
3.	Maneja usted, los contenidos programáticos de Educación Ambiental que proporcionan las guías curriculares oficiales del sistema de Adecuación Curricular?	SI	16	59
		NO	11	41
4.	Existen contenidos programáticos de Educación Ambiental que ha desarrollado y se adecúan al contexto de la comunidad?	SI	27	100
		NO	00	00
5.	Ha encontrado usted, obstáculos para desarrollar sus contenidos programáticos de Educación Ambiental?	SI	12	44
		NO	15	56
6.	Las guías curriculares que usted, utiliza para planificar los procesos de enseñanza - aprendizaje relacionados con Educación Ambiental, son funcionales?	SI	9	33
		NO	18	67
7.	Recomienda usted, el diseño de una guía curricular de Educación Ambiental, especial para la comunidad de San Pedro la Laguna?	SI	23	85
		NO	4	15

Según los datos del cuadro anterior, los maestros indican que en su dosificación programática contemplan algunas actividades de Educación Ambiental, como: limpieza en el establecimiento educativo, higiene personal y reforestación en lugares cercanos. En relación a los contenidos programáticos oficiales de Educación Ambiental, afirman los encuestados que los desarrollan en las unidades de ambiente social y natural. Pero establecen que es necesaria la inclusión permanente de la temática ambiental en el municipio de San Pedro la Laguna, por los problemas de contaminación que existen y la falta de conciencia de la comunidad en la conservación del medioambiente. Esta afirmación se fortalece en que no encuentran apoyo de parte de las autoridades educativas y porque algunos contenidos programáticos no son acordes a la realidad de la población y finalmente recomiendan los encuestados elaborar una guía curricular especial de Educación Ambiental para San Pedro la Laguna que contenga los temas de: conservación de los recursos naturales renovables y no renovables, el medio ambiente de la población, letrinización y reforestación.

**Cuadro No. 2 Actividades del maestro en Políticas y Estrategias educativas ambientales nacionales**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
3.	Conoce usted, las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales?	SI	7	26
		NO	20	74

En cuanto al conocimiento de las políticas y estrategias educativas ambientales, indican los encuestados que tienen únicamente referencias de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y de la Ley Forestal, no mencionan decretos.

**Cuadro No. 3 Actividades del maestro en el medio ambiente y la población humana.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
9.	Identifican sus alumnos los problemas de contaminación ambiental de la contaminación de San Pedro la Laguna?	SI	22	81
		NO	5	19
10	Hay riquezas naturales relacionadas con Educación Ambiental y que conocen más sus alumnos de la comunidad?	SI	27	100
		NO	00	00
11	Ha encontrado usted, problemas prioritarios sobre contaminación del medio ambiente de San Pedro la Laguna?	SI	27	100
		NO	00	00
12	Sus alumnos practican hábitos de mejoramiento del medio ambiente?	SI	24	89
		NO	3	11
15	Realizan excursiones o caminatas con sus alumnos con el fin de observar los focos de contaminación que existen en el municipio?	SI	15	56
		NO	12	44

Acerca de los datos anteriores se concluye que la mayoría de los maestros detectan que los principales problemas de contaminación ambiental de la comunidad, son: desechos sólidos y aguas servidas en las calles de la localidad; residuos de combustibles de lanchas en los embarcaderos; la pulpa de café en determinados lugares del Lago Atitlán y la falta de letrinas. Por otra parte opinan los encuestados que los recursos naturales con que más se relaciona el alumno son: el Lago Atitlán, el suelo, el clima y los animales que existen en el municipio. En la práctica de hábitos de mejoramiento indican que en los establecimientos educativos se practica el control de la limpieza diaria e higiene personal del alumno.

Cuadro No. 4 Actividades del maestro en las plantas (flora)

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
13	Ha realizado conjuntamente con sus alumnos alguna actividad de reforestación dentro o fuera de la escuela?	SI	6	22
		NO	21	78

De acuerdo a las respuestas dadas, el 22% de los encuestados establecen la participación de los alumnos en actividades de reforestación en lugares cercanos del municipio y a los alrededores de la escuela.

Cuadro No. 5 Actividades del maestro en el manejo de la basura.

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
14	Existen tratamiento apropiado de la basura en la escuela o fuera de ella, en función del programa de Educación Ambiental?	SI	10	37
		NO	17	63

En la relación a los datos anteriores se refiere al tratamiento de la basura, manifiestan la mayoría que los alumnos se encargan de tirarlas en lugares baldíos, de quemarlas y muy escasamente la entirran con el propósito de convertirla en abono natural.



## 5.3 INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS ALUMNOS

Cuadro No. 6 Actividades del alumno en los planes y programas de Educación Ambiental.

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
1.	Sábes tú, que los animales, las plantas el suelo, el agua, el aire, el clima y todo lo que te rodea, se llama medio ambiente y esto se conoce cuando nos han enseñado lo que es Educación Ambiental?	SI	435	96
		NO	18	4
2.	En la escuela has aprendido la Educación Ambiental?	SI	446	98
		NO	7	2
3.	Participas en actividades de Educación Ambiental?	SI	385	85
		NO	68	15
6.	Hay libros, revistas u otro material de lectura que hable de Educación Ambiental en tu escuela?	SI	267	59
		NO	186	41
7.	Hay libros, revistas u otro material de lectura que hable del Lago Atitlán o de las riquezas naturales de San Pedro la Laguna?	SI	267	58
		NO	186	42
16	Conociendo lo que es Educación Ambiental puedes identificar algunos problemas que se deben solucionar con urgencia en tu comunidad?	SI	342	75
		NO	111	25
17	Te gustan las clases de Educación Ambiental?	SI	391	86
		NO	62	14
18	Te gusta la forma cómo te enseña tu maestro las clases de Educación Ambiental?	SI	342	75
		NO	111	25

Las conclusiones que pueden derivarse del cuadro anterior, se refieren a que la mayoría de los alumnos encuestados han aprendido Educación Ambiental en la escuela y su hogar. Agregan que los establecimientos educativos, participan en actividades ambientales, como: limpieza del aula, el cuidado de la higiene y siembra de árbolitos. Además indican que existen algunos folletos y revistas en la escuela que tratan temas en relación al medio ambiente de la localidad. También detectan problemas ambientales de la comunidad, tales como: falta de abastecimiento de agua potable a la población, la necesidad de construcción de un mercado, falta de letrinización, contaminación del Lago Atitlán y deforestación. Por último afirman que les gusta recibir las clases de Educación Ambiental porque de ella aprende a cuidar el medio ambiente y a mantener limpio su municipio.

**Cuadro No. 7 Actividad del alumno en el medio ambiente y la población humana.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
4.	Tu maestro te ha llevado a excursiones para conocer todo San Pedro la Laguna?	SI	346	76
		NO	107	24
5.	En tu escuela has aprendido cuales son las riquezas naturales de tu municipio?	SI	380	84
		NO	73	16
8.	Participas dentro de la escuela en actividades de mejoramiento ambiental?	SI	384	85
		NO	69	15
10	Conoces los lugares más sucios o descuidados de la escuela y de tu municipio San Pedro la Laguna?	SI	356	79
		NO	97	21
11	Se realizan excursiones o caminatas en tu escuela, para observar los lugares más sucios o descuidados de San Pedro la Laguna?	SI	173	38
		NO	280	62

En los datos anteriores indican los alumnos que efectivamente en la escuela se realizan excursiones, pero con objetivos de recreación y no de reconocimiento del medio ambiente del municipio.

También en relación al mejoramiento ambiental de la escuela; manifiestan, que únicamente participan en la siembra de arbolitos. Y, finalmente de las riquezas naturales de la comunidad han aprendido los beneficios que brindan las plantas, los animales en sí del Lago Atitlán.

**Cuadro No. 8 Actividades del alumno en contaminación del agua (Lago Atitlán)**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
12	Has aprendido en tu escuela cómo debemos tratar al agua?	SI	408	90
		NO	45	10
13	Consideras tú, que se puede tomar el agua del Lago?	SI	91	20
		NO	362	80

Se ha tratado de establecer la forma correcta de purificar el agua para su gestión a lo que los alumnos manifiestan que conoce el procedimiento para hervirla, pero en ocasiones por necesidad se ven obligados a beber el agua directamente del Lago Atitlán, estando ésta contaminada por: residuos de combustible de motores de lanchas, pulpa de café en determinados lugares y basura.

**Cuadro No. 9 Actividades del alumno en contaminación de los alimentos**

No	PREGUNTAN	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
11	En tu clase de Salud y Seguridad, tu maestro te ha enseñado cómo no contaminar los alimentos?	SI	400	88
		NO	53	12

Los alumnos manifiestan haber recibido enseñanza, para evitar la contaminación de los alimentos en su almacenaje, limpieza y elaboración.

**Cuadro No. 10 Actividades del alumno en las plantas (flora)**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
15	Haz realizado alguna actividad de reforestación en tu escuela?	SI	243	54
		NO	210	46

Tomando en cuenta la importancia de establecer la participación de los alumnos en actividades de reforestación, por ser un aspecto necesario en la preservación del medio ambiente, se confirma la participación cuando se realiza una coordinación interinstitucional.



**Cuadro No. 11 Actividades del alumno en el manejo de la basura.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
9.	Si ha participado en actividades de Educación Ambiental, indica qué hacen con la basura en tu escuela, en tu casa y en tu comunidad?	SI	350	84
		NO	73	16

En relación al tratamiento de la basura el 84% de los alumnos indican depositar la basura fuera de su propiedad o en cualquier sitio baldío, siendo el 16% quienes la queman y la entierran para volverla abono natural.

#### 5.4 INFORMACION PROPORCIONADA POR LOS PADRES DE FAMILIA

**Cuadro No. 12 Actividades de los padres de familia en relación a los planes y programas de Educación Ambiental.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
1.	Sabe usted, que los animales, las plantas el suelo, el agua, el aire, el clima y todo lo que te rodea, se llama medio ambiente y que esto se conoce cuando nos han enseñado lo que es Educación Ambiental?	SI	32	100
		NO	00	00
10	A usted, le interesa que sus hijos reciban Educación Ambiental en la escuela primaria, para un mejor ambiente del municipio?	SI	32	100
		NO	00	00
12	Recomienda usted, el diseño de una guía curricular de Educación Ambiental, especial para las escuelas de Nivel Primario de San Pedro la Laguna?	SI	32	100
		NO	00	00

15	Si en un caso no les enseñaran a sus hijos en la escuela primaria lo que es Educación Ambiental, le gustaría que aprendan esa clase?	SI	32	100
		NO	00	00

Acerca de los datos anteriores se concluye que a la mayoría de los padres de familia se les enseñó Educación Ambiental en la escuela y en el hogar. Y además agregan que les gustaría que sus hijos aprendan Educación Ambiental en las escuelas primarias para conservar y proteger los recursos naturales propias de la comunidad y vivir un futuro mejor.

**Cuadro No. 13 Actividades de los padres de familia en el medio ambiente y la población humana.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
2.	Conoce usted, algunos problemas de contaminación del medio ambiente de San Pedro la Laguna?	SI	32	100
		NO	00	00
3.	Sabe usted, que en San Pedro la Laguna está organizado algún comité, para conservar y mantener el medio ambiente?	SI	4	12
		NO	28	88
4.	Ha recibido usted, pláticas sobre la conservación o mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?	SI	20	62
		NO	12	38
5.	Cree usted, que existen lugares sucios o descuidados que molestan a los miembros de la comunidad de San Pedro la Laguna?	SI	32	100
		NO	00	00
7.	Ha participado usted, en el mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?	SI	20	62
		NO	12	38
11	Encuentra usted, apoyo de parte de la autoridad municipal, para resolver los problemas de contaminación de San Pedro?	SI	10	31
		NO	22	69
14	Permite usted, que sus hijos realicen excursiones cortas con la escuela, para observar los lugares más contaminados de San Pedro la Laguna?	SI	26	81
		NO	6	19

En relación con los datos de los cuadros anteriores se refieren que la mayoría de los padres de familia de San Pedro la Laguna priorizan los lugares más contaminados así: los cafetales con defecaciones a flor de tierra, los residuos de combustibles de motores de lanchas en los embarcaderos, presencia de la pulpa de café, aguas servidas en las calles, la incontrollable tala de árboles y los desechos en determinados lugares de las riberas del Lago. Los encuestados también opinan que hasta el momento, no existe alguna institución que contrarreste dicha contaminación del medio ambiente de la población; pero es evidente que han participado en la limpieza de la localidad, barriendo constantemente las calles y atendiendo siempre el llamado de la municipalidad cada ocho días. Por último, agregan que existe la necesidad de las excursiones en las escuelas primarias para que sus hijos observen, directamente, los beneficios, las causas y los efectos de los recursos naturales existentes en la comunidad.

**Cuadro No. 14 Actividades de los Padres de Familia en la Contaminación del Lago Atitlán.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
6.	¿Crée usted, que, algunas partes de la ribera del Lago Atitlán ya están contaminadas?	SI	32	100
		NO	00	00

Los padres de familia afirman que el Lago de Atitlán, especialmente en la jurisdicción de San Pedro la Laguna, está contaminado por aceite industrial de lanchas; de basura y de la pulpa de café.

**Cuadro No. 15 Actividades de los padres de Familia en la Contaminación del Aire**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
13	¿Considera usted, que el aire que se respira en San Pedro la Laguna no está contaminado?	SI	8	25
		NO	24	75

En base a los datos anteriores se refiere que la mayoría de los encuestados consideran que el aire que se respira en la comunidad pedrana aún no está contaminado, porque en la actualidad se cuenta con vegetación abundante, hay pocos vehículos e inexistencia de industrias cercanas.

**Cuadro No. 16 Actividades de los Padres de Familia en Relación a Los Animales (Fauna)**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
9.	¿Cree usted, que los animales domésticos y los que viven en el bosque (silvestres) son necesarios para la comunidad.	SI	32	100
		NO	00	00

De acuerdo a las respuestas dadas, el total de los padres de familia creen que son indispensables los animales en general porque son muy útiles al hombre, tanto para su alimentación como para compañía y servicio.



**Cuadro No. 17    Actividades de los padres de familia en relación a la contaminación del suelo.**

No	PREGUNTAS	OP CION	RESPUESTA	
			No.	%
8.	Cree usted, que la tierra para diferentes cultivos de la comunidad de San Pedro la Laguna aún conserva su fertilidad?	SI	7	22
		NO	25	78

Según los datos del cuadro anterior la mayoría de los encuestados indican que el suelo para diferentes cultivos en el municipio de San Pedro la Laguna, ha perdido su fertilidad debido al uso inadecuado de abono químico, el monocultivismo y la erosión.

**CONCLUSIONES**

1. La Educación Ambiental que se imparte en las escuelas primarias del municipio de San Pedro la Laguna, Sololá; no es relevante ya que el impacto de la misma no se refleja o evidencia en la realidad comunitaria.
2. La Educación Ambiental que se imparte en las escuelas del Nivel Primario del municipio de San Pedro la Laguna, Sololá, es eminentemente informativa y de dominio cognoscitivo únicamente.
3. El 74%, de los maestros encuestados desconoce la filosofía, políticas y estrategias educativas relacionadas con la Educación Ambiental, lo que se evidenció en los niveles de respuestas de los indicadores de planes y programas, manejo de contenidos y funcionalidad de las guías curriculares.
4. En el estudio de investigación se observa la falta de material de lectura adecuada y otros materiales relacionados con la Educación Ambiental esencialmente en el ámbito escolar de la población de San Pedro la Laguna, Sololá.
5. Un alto porcentaje (75%), de los alumnos encuestados detecta que los problemas ambientales urgentes de solución son: el agua potable, el mercado municipal, letrinización, contaminación de las riberas del Lago Atitlán en los límites de San Pedro la Laguna, Sololá y la deforestación.
6. La mayor parte de tiempo que el alumno permanece fuera del aula con propósitos de observar la realidad ambiental, la misma se ejecuta con fines únicamente de recreación.
7. El 85% de alumnos tiene conocimiento alguno en relación al tratamiento del agua para consumo humano.
8. Un alto porcentaje (88%) de alumnos conoce el proceso de manipulación de alimentos con propósitos de no contaminarlos.
9. El 85% de docentes encuestados se inclina por la elaboración de una guía didáctica específica de Educación Ambiental, para el Municipio de San Pedro la Laguna, Sololá.

10. El nivel de participación de los sectores encuestados (autoridades gubernamentales, autoridades eclesiásticas y doctores), indica que el 95%, no participa activamente y no contemplan proyecto alguno para el mejoramiento del medio ambiente de la comunidad pedrana.
11. Los contenidos de Educación Ambiental que aparecen en las guías programáticas no son congruentes en el medio ambiente de San Pedro la Laguna, Sololá.
12. Dentro del marco de la Constitución Política de la República de Guatemala y la Ley de Educación Nacional Decreto 12-91, existen políticas relativas a la Educación Ambiental.

**RECOMENDACIONES**

1. Promover una conciencia de participación de todos los sectores de la población de San Pedro la Laguna, Sololá; con el propósito de implementar políticas y estrategias educativas ambientales a ejecutarse en las escuelas del Nivel Primario.
2. Impulsar proyectos de investigación en materia de Educación Ambiental que permiten una amplia comprensión de la problemática del medio ambiente, concretizándolos en programas y acciones educativas en apego a la realidad del municipio de San Pedro la Laguna, Sololá.
3. Ejecutar las experiencias sistematizadas de Educación Ambiental con el apoyo de materiales específicos y lineamientos pedagógicos adecuados a la comunidad pedrana.
4. Que la escuela como institución social educativa asuma un papel activo en cuanto a la formulación y ejecución de programas y acciones educativas en materia de Educación Ambiental en alta coordinación con sectores gubernamentales y no gubernamentales.
5. Enriquecer el currículo educativo en materia de Educación Ambiental, actualizando los materiales didácticos y programas curriculares, especialmente los que corresponden a las Ciencias Naturales dentro del marco integral de contenidos y objetivos, dosificando el programa educativo con el propósito de fortalecer la conciencia ecológica del niño pedrano a lo largo de los seis años escolares del Nivel Primario.
6. Establecer los mecanismos de capacitación, formación y actualización de los docentes en servicio.
7. Incorporar la dimensión ambiental en las áreas del currículum de acuerdo a las características de éstas, teniendo en cuenta la posibilidad de un manejo didáctico interdisciplinario.
8. Incorporar el manejo de la relación industrialización y deterioro ambiental (desarrollo sostenido), en las asignaturas de Estudios Sociales y Ciencias Naturales ya que en la actualidad no se le atiende en forma debida.



9. Incorporar en el currículo educativo la Legislación Ambiental con el propósito de fortalecer el marco democrático que sustenta a la sociedad política actual.
  
10. Incorporar la Educación Ambiental a todos los sectores de la comunidad pedrana a través de la educación formal y la educación no formal.

## GLOSARIO

**Abiótico:** Sin vida

**Atmósfera:** La cubierta gaseosa que rodea la superficie de la tierra.

**Arbusto:** Es una planta perenne (vive más de dos años) menor de 7 metros de altura.

**Biótico:** Viviente

**Biosfera:** La porción de la tierra en que aparecen las formas vivientes .

**Biomás:** Grandes comunidades bióticas que exhiben asociaciones vegetales y animales similares, así como también la estructura correspondiente a una comunidad.

**Bióxido de Carbono:** CO<sub>2</sub>, un gas incoloro de la atmósfera, el cual se forma por la combustión de los compuestos que contienen carbono (orgánicos). Las plantas lo utilizan.

**Conservación:** Es el manejo de los recursos naturales para recibir sus beneficios, tanto para las generaciones de hoy, como para las generaciones del futuro.

**Comunidad Biótica:** capacidad de los organismos que existen y se interraccionan en una área determinada.

**Crecimiento de la Población:** aumento o disminución del número total de organismos de una población debido a la acción recíproca del potencial biótico y de la resistencia ambiental.

**Deforestación:** es el corte indiscriminado de árboles para la extracción de leña, madera, materiales de construcción, materiales para las industrias o para cambiar el uso de la tierra por ganadería o agricultura.

**Diversidad de las Especies:** se refiere al número de especies diferentes que aparecen en una misma área.

**Ecología:** es la ciencia que estudia la relación que existe entre los seres vivos y su medio ambiente o ecosistema.

**Erosión:** es el desgaste o deslave de la capa superficial del suelo, causado por la acción del viento o del agua.

**Evolución:** proceso que permite que las poblaciones de especies modifiquen sus características a través del tiempo.

**Fotosíntesis:** el proceso mediante el cual se emplea el bióxido de carbono, el agua, la luz y la clorofila para producir glucosa en las células vegetales.

**Flora:** está compuesta por todas las plantas de una región o país.

**Fauna:** está compuesta por todos los animales de una región o área.

**Fertilizante:** material natural o elaborado, que se añade a los suelos, para suministrar los elementos químicos necesarios para mejorar o aumentar sus rendimientos.

**Habitat:** el lugar, o el área, que ocupa una especie.

**Hidrosfera:** la capa de agua que cubre la superficie sólida de la tierra.

**Humus:** materiales orgánicos que esten en varias etapas de descomposición. El humus provee nutrientes, humedad y estructura al suelo.

**Inorgánico:** los cuerpos desprovistos de vida, no organizados, como los minerales.

**Índice de crecimiento de la población:** velocidad de cambio en la población. Se calcula restando el índice de mortalidad al índice de natalidad

**Litósfera:** la parte sólida de la tierra.

**Lluvia Ácida:** es el resultado de la unión de algunas sustancias venenosas, como humo de vehículos, fabricas o industrias con la lluvia o sereno.

**Orgánico:** las sustancias cuyo componente constante es el carbono, como los seres vivientes.

**Población:** grupo de organismos de un mismo tipo que viven dentro de una área dada.

**Parasitismo:** un tipo de interrelación de dos poblaciones de especies donde una de ellas se nutre a expensas de la otra (la cual se denomina huésped).

**Productores:** organismos capaces de convertir la energía radiante procedente del sol en energía química (elaboración de compuestos de carbono ricos en energía)

**Reciclaje:** algunos productos como botellas nylon, papel, botes y objetos de hojalata o aluminio, hierro y algunos plásticos, pueden convertirse de nuevo en materia prima para nuevos productos.

**Recursos naturales:** son aquellos elementos que permiten la vida del hombre sobre la tierra. Los principales son: luz solar, aire, agua, suelo, bosques, minerales y vida silvestre.

**Recursos no renovables:** son los recursos que una vez el hombre los termina o gasta, ya no se pueden reponer.

**Recursos renovables:** son los recursos que utilizamos y que pueden reproducirse; como el aire, el suelo, las plantas, los animales y otros

**Reforestación:** es sembrar árboles en terrenos donde se han perdido a consecuencia del corte inmoderado, de plagas o incendios.

**Rastrojo:** resto de las cañas de la mies, que queda en la tierra después de segar.

**Seres vivos:** son los seres que nacen, crecen, se reproducen o dan vida a otros seres de una misma especie y mueren.

**Sedimentos:** componentes de suelo o los cursos de agua dispuestos en capas sobrepuestas, con metabolismo autostrófico presentándose más intenso en la parte superior donde se suele sentir la influencia de la luz.



**Tala:** es el corte exagerado o desmedido de árboles. La tala ocasiona grandes problemas como la erosión del suelo, escasez de agua, cambios en el clima y otros.

**Tóxico:** una sustancia química peligrosa a la salud de humanos, animales o plantas, como pesticidas.

**Topografía:** características de la superficie terrestre

**Terraza:** son cortes en forma de gradas. Se construyen en terrenos inclinados siguiendo el trazo de las curvas a nivel.

**Uso no sostenible:** usar un recurso más rápidamente de lo que se reabastece. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque sin sembrar más es una actividad no sostenible.

**Uso sostenible:** significa el uso cuidadoso de los recursos naturales, reponiendo o renovando lo que se ha tomado para evitar que se extinguen o acaben.

**Veda:** periodo de tiempo durante el cual se prohíbe, por la ley, la caza o la pesca. Tiene por finalidad proteger las especies durante las épocas de reproducción y especialmente las que están en peligro de extinción.

**Zanja:** es un corte que se hace en el suelo para hacer correr el agua y evitar que se empoce.

**Zooplankton:** animalitos acuáticos (muchos son microscópicos) que viven en agua dulce o salada. Ellos se alimentan de las algas o de ellos mismos y son los alimentos para muchos peces. Son un eslabón vital de la cadena alimenticia en los sistemas acuáticos. (19-285 a 289-77)

## BIBLIOGRAFIA

1. Aguirre, Gerardo G. La Cruz de Nimajuyú. (Historia de la parroquia de San Pedro la Laguna, Sololá), Guatemala, S. Ed. 1972.
2. Alvarez Ramírez, Silvia. Unidades Didácticas de Educación Sobre Medio Ambiente. Santiago de Chile, 1985.
3. Asies: Educación Ambiental en Guatemala. Propuesta, Ed. Piedra Santa, Guatemala, 1991.
4. Asies: Monografía Ambiental. Región Central: Chimaltenango Escuintla y Sacatepéquez. Junio, 1992.
5. Asies: Monografía Ambiental. Región Sur-occidente: Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Sololá, Suchitepéquez y Totonicapán. Guatemala, Septiembre de 1993.
6. Asies, Conama y otros: Estrategia Nacional de Educación Nacional de Educación Ambiental de Guatemala. Segundo Taller, documento final. Santa Catarina Palopó, Sololá, Agosto de 1990.
7. Asies, Conama y otros: Taller Subregional Sobre la Formación de Docentes de Educación Primaria en Educación Ambiental. Antigua Guatemala, Octubre de 1991.
8. Batz, Luis: Las Cofradías de San Pedro la Laguna, Sololá. Ed. CENALTEX, "José de Pineda Ibarra", Guatemala C.A., 1991.
9. Conama, Cuerpo de Paz y otros: El Medio Ambiente Hoy y Mañana. Una guía didáctica para maestros de Sololá. Guatemala, 1991.
10. Conama: Situación Ambiental de la República de Guatemala. Conferencia Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo -UNICED- Brasil, 1992.
11. González Avelar, Miguel y otros: Introducción a la Educación Ambiental y Salud Ambiental. SEP, México D.F., 1987.
12. Hurtado V., Juan José: La posición de lo Chorocoteles en el Mundo Espiritual de los Nativos de San Pedro la Laguna. Tradiciones de Guatemala No. 4; Centros de Estudios Folkloricos, Guatemala C.A., 1975.

13. Instituto Experimental de la Asunción y Bachillerato Científico: El Rescate del Lago Amatitlán como Recurso Socioeconómico y Cultural de la Familia Guatemalteca. Guatemala, 1983.
14. Intecap. Manual, Manipulación y Conservación de Alimentos en General. Guatemala, Enero de 1981.
15. Larrollo, Francisco: La Ciencia de la Educación. Ed. Porrúa, S.A., México D.F., 1980.
16. Novatti, Ricardo: Ecología. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1975.
17. Programas de Caminos Rurales D.G.C.: Conceptos Ambientales. Cuaderno Ambiental No. 9. Guatemala, Octubre de 1992.
18. Paul, Benjamin D.: San Pedro la Laguna. En los pueblos del Lago de Atitlán. Seminario de Integración Social Guatemalteca, Publ. No. 23, Guatemala C.A., de 1968.
19. Sutton B. y Harmon P.: Fundamentos de Ecología. Ed. LIMUSA México de 1977.

## DOCUMENTOS

20. Ministerio de Educación: Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. CENALTEX "José de Pineda Ibarra". Guatemala, 1991.
21. Ministerio de Educación: Ley de Educación Nacional. Decreto No. 12-91. CENALTEX. "José de Pineda Ibarra". Guatemala, 1992.
22. Ministerio de Gobernación: Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto No. 68-86. Guatemala, 1986.
23. Conap.: Ley de Areas Protegidas. Decreto No. 4-89. Guatemala, C.A., 1992.
24. Ministerio de Educación: Programas de Estudio para Educación Primaria, Tercer Ciclo: Quinto y sexto grados. CENALTEX, "José de Pineda Ibarra". Guatemala, 1970.
25. Ministerio de Educación: Guía Curricular. Cuarto, Quinto y Sexto Grados. CENALTEX, "José de Pineda Ibarra". Guatemala, 1984.

26. Ministerio de Educación: Guía Curricular. Cuarto, Quinto y Sexto Grados. Guatemala C.A., 1990. Folleto Impreso (SIMAC).
27. Municipalidad de San Pedro la Laguna.
28. Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA-.
29. Vivamos Mejor Guatemala.



**ANEXOS**

## INSTRUMENTOS

---

### ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTORES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

---

#### INVITACION E INSTRUCCIONES:

Respetable señor director: estoy solicitando su valiosa colaboración, para la realización de una investigación relacionada con Educación Ambiental, rogándole que las respuestas que me proporcione sean claras y concisas ya que el resultado del trabajo redundará en beneficio de la educación de San Pedro la Laguna. Gracias por su colaboración.

1. En el plan operativo anual de su escuela está contemplado la Educación Ambiental a través de proyectos o unidades educativas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. En la organización del personal docente bajo su cargo, contempla usted, una comisión específica sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Conoce usted, las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Existen guías curriculares sobre Educación Ambiental en su escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Cree usted, que hay deficiencia con respecto a Educación Ambiental en su escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuales y a qué se debe \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Se manejan en su escuela los contenidos programáticos de Educación Ambiental que proporcionan las guías curriculares oficiales del Sistema de Adecuación Curricular?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Brinda usted, apoyo a los maestros para que desarrollen unidades educativas sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Ha encontrado usted, obstáculos en su escuela para el desarrollo de los contenidos programáticos de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuales \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Recomienda usted, el diseño de una guía curricular de Educación Ambiental, especial para San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué temas fundamentales deben contener la guía \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Participa la comunidad escolar para resolver los problemas de contaminación ambiental del municipio de San Pedro la Laguna.

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Tiene contemplado establecer en su escuela módulos educativos, para la formación de niños en cuanto a los problemas de contaminación ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Existe tratamiento apropiado de la basura en su escuela en función del programa de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Existen problemas prioritarios sobre contaminación del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Cree usted, que los contenidos programáticos de Educación Ambiental se han desarrollado adecuadamente en el contexto de la comunidad pedrana?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Se realizan excursiones en su escuela con el fin de observar los focos de contaminación que existen en el municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



-----  
ENCUESTA DIRIGIDA A MAESTROS DE LOS ESTABLECIMIENTOS  
EDUCATIVOS  
-----

**INVITACION E INSTRUCCIONES:**

Respetable señor maestro: estoy solicitando su valiosa colaboración para la realización de una investigación relacionada con Educación Ambiental, rogándole que las respuestas que me proporcione sean claras y concisas ya que el resultado del trabajo redundará en beneficio de la educación de San Pedro la Laguna.

1. Contempla usted, en su plan operativo anual o en su dosificación programática actividades relacionadas a Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Ha identificado usted, que existe necesidades de una Educación Ambiental en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Conoce usted, las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Maneja usted, los contenidos programáticos de Educación Ambiental que proporcionan las guías curriculares oficiales del sistema de Adecuación Curricular?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Cree usted, que los contenidos programáticos de Educación Ambiental se han desarrollado adecuadamente en el contexto de la comunidad pedrana?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Ha encontrado usted, obstáculos para desarrollar sus contenidos programáticos de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Las guías curriculares que usted, utiliza para planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con Educación Ambiental, son funcionales?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Recomienda usted, el diseño de una guía curricular de Educación Ambiental, especial para San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué temas fundamentales deben contener la guía: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Identifican sus alumnos los problemas de contaminación ambiental de la comunidad de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Cree usted, que las riquezas naturales relacionadas con Educación Ambiental conocen sus alumnos de la comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Existen problemas prioritarios sobre contaminación del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Sus alumnos practican hábitos de mejoramiento del medio ambiente?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Ha realizado conjuntamente con sus alumnos alguna actividad de reforestación dentro o fuera de la escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuando: \_\_\_\_\_

En qué lugar: \_\_\_\_\_

Para qué: \_\_\_\_\_

14. Existe tratamiento apropiado de la basura en la escuela o fuera de ella en función del programa de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Realizan excursiones o caminatas con sus alumnos con el fin de observar los focos de contaminación que existen en el municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

-----  
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ALUMNOS DEL CICLO DE EDUCACION  
COMPLEMENTARIA. (CEC). NIVEL PRIMARIO  
-----

INSTRUCCIONES: atentamente se te pide responder las siguientes preguntas relacionado con Educación Ambiental, tus respuestas deben ser claras y sinceras para que así, puedas ayudar a encontrar algunas soluciones para mejorar la educación de San Pedro la Laguna, Sololá.

1. Sabes tú, que los animales, las plantas, el suelo, el agua, el aire, el clima y todo lo que te rodea, se llama medio ambiente y esto se conoce cuando nos han enseñado lo que es Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En donde te enseñaron esto: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. En la escuela has aprendido la Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué has aprendido \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Participas en actividades de Educación Ambiental en tu escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En cuáles has participado: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Tus maestros te han llevado a excursiones para conocer todo San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué has conocido: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. En tu escuela has aprendido cuales son las riquezas naturales de tu municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



6. Hay libros, revistas u otro material de lectura que hable de Educación Ambiental en tu escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Mencione el nombre de algunos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Hay libros, revistas u otro material de lectura que hable del lago Atitlán o de las riquezas naturales de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Mencione el nombre de algunos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Participas dentro de la escuela en actividades de mejoramiento ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Si has participado en actividades de Educación Ambiental, indica que hacen con la basura en tu escuela, en tu casa y en tú comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_

Casa: \_\_\_\_\_

Comunidad: \_\_\_\_\_

10. Conoces los lugares más sucios o descuidados de la escuela y de tu municipio San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

11. En tu clase de Salud y Seguridad, tu maestro te ha enseñado cómo no contaminar los alimentos?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cómo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Has aprendido en tu escuela cómo debemos tratar al agua?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cómo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Se realizan excursiones o caminatas en tu escuela para observar los lugares más sucios o descuidados de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Has realizado alguna actividad de reforestación en tu escuela?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Dónde: \_\_\_\_\_  
Cuándo: \_\_\_\_\_  
Para qué: \_\_\_\_\_

16. Conociendo lo que es Educación Ambiental, puedes identificar algunos problemas que se deben solucionar con urgencia en tu comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Te gustan las clases de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. Te gusta la forma cómo te enseña tu maestro las clases de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

-----  
ENCUESTA DIRIGIDA AL SUPERVISOR EDUCATIVO DEL DISTRITO  
No. 96-08  
-----

INVITACION E INSTRUCCIONES:

Respetable señor supervisor: estoy solicitando su valiosa colaboración, para la realización de una investigación relacionado con Educación Ambiental, rogándole que las respuestas que me proporcione sean claras y concisas para encontrar algunas alternativas de solución a los problemas ambientales y que redundará en beneficio de la educación de San Pedro la Laguna.

Gracias por su colaboración.

1. En la organización de su trabajo ha contemplado algunas acciones sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Coordina usted, acciones de Educación Ambiental con instituciones afines?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique las acciones e instituciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Conoce y maneja usted, las políticas y estrategias educativas ambientales nacionales?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles son: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Existen guías curriculares sobre Educación Ambiental en las escuelas que usted, supervisa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Se manejan en las escuelas primarias los contenidos programáticos de Educación Ambiental que sugieren las guías curriculares oficiales del Sistema de Adecuación Curricular?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Ha encontrado usted, obstáculos en las escuelas para el desarrollo de los contenidos programáticos de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Se capacitan a los señores directores y maestros sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué forma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Existen planes de mejoramiento o evaluación de las guías curriculares de Educación Ambiental en su distrito?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Recomienda usted el diseño de una guía curricular de Educación Ambiental, especial para San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Indique que temas fundamentales deben contener la guía: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Existe alguna organización magisterial pro-Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



11. A su criterio, existen los principales focos de contaminación en la población de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Cree usted, que existen proyectos de saneamiento ambiental y se desarrollan en las escuelas primarias de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Considera usted, que los contenidos programáticos de Educación Ambiental se desarrollan y se adecúan al contexto de la comunidad pedrana?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Recomienda usted, a las escuela primarias excursiones o caminatas, con el fin de observar los focos de contaminación que existen en el municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Se realizan actividades de reforestación en las escuelas de su distrito especialmente en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Para qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. Maneja usted, algunos datos estadísticos sobre los grados y niveles de contaminación del Lago Atitlán?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

-----  
**ENCUESTA DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES GUBERNAMENTALES**  
-----

**INVITACION E INSTRUCCIONES:**

Respetable señor, (gobernador departamental, juez de paz, alcalde municipal); estoy solicitando su valiosa colaboración, para la realización de una investigación relacionada con Educación Ambiental, rogándole que las respuestas que me proporcione sean claras y concisas ya que el resultado del trabajo redundará en beneficio de la educación del municipio de San Pedro la Laguna, Sololá.

Gracias por su colaboración.

1. Contempla usted, en su plan de trabajo, proyectos relacionados al mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. La actual gobernación (juez de paz, corporación municipal) cuenta con programa de trabajo, para evitar la contaminación del municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. La gobernación (juez de paz, municipalidad), y vecindario se reúnen para tratar asuntos relacionados con la problemática ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Cree usted, que los vecinos conocen la importancia de conservar el medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Considera usted, que los vecinos de San Pedro la Laguna han cumplido sus obligaciones como ciudadanos con la limpieza y la no contaminación de los recursos naturales de la comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Qué problemas de contaminación ambiental considera usted, que existen en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Cree usted, que existe tratamiento apropiado de la basura en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Considera usted, que las instituciones públicas y privadas han colaborado con la limpieza en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cómo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Le gustaría a usted, coordinar acciones de mejoramiento ambiental del municipio de San Pedro la Laguna con las instituciones educativas y sanitarias existentes en esta comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Prestaría usted, financiamiento directo a algunos proyectos para el mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



11. Existen datos estadísticos en su despacho sobre los grados y niveles de contaminación del lago Atitlán?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Considera usted, que en algunas partes de las riberas del lago Atitlán de la jurisdicción de San Pedro la Laguna, ya están contaminadas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Qué sugiere usted, para el cuidado y protección del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Considera usted, que en las escuelas primarias de San Pedro la Laguna, se enseña una adecuada Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Recomienda usted, el diseño de una guía curricular especial de Educación Ambiental en las escuelas primarias del municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Indique que temas deben contener la guía especial: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

-----  
ENCUESTA DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES ECLESIASTICAS DEL  
MUNICIPIO  
-----

INVITACION E INSTRUCCIONES:

Respetable sacerdote (pastor evangélico), estoy solicitando su valiosa colaboración, para la realización de una investigación relacionada con Educación Ambiental, rogándole que las respuestas que me proporcione sean claras y concisas, para encontrar algunas alternativas de solución a los problemas ambientales y que redundará en beneficio de la educación de San Pedro la Laguna.

Gracias por su colaboración.

1. En su planificación general de actividades, contempla usted, algunos proyectos de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Existe alguna organización en su iglesia que vele por el mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Se capacitan a los catequistas o diáconos de la iglesia en temas sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Aprenden temas específicos los catequistas o diáconos de la iglesia en la capacitación sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Ha participado usted, en los proyectos de mejoramiento ambiental en este municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

6. Cuál es la posición filosófica de la iglesia a su cargo ante la problemática ambiental de San Pedro la Laguna?

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Ha observado usted, los focos de contaminación que existen en su jurisdicción?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Sugiere usted, algunas estrategias para resolver los focos de contaminación ambiental que existen en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Su iglesia tiene alguna relación con alguna institución que vele por el mejoramiento del medio ambiente del municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. En el proyecto de salud de la parroquia de San Pedro la Laguna existe algún encargado sobre Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Cree usted, que San Francisco de Asis, aparece como el patrón de los ambientalistas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Le gustaría a usted, emprender con autoridades locales algún proyecto de mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuál: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Existen algunos datos estadísticos en su institución sobre los grados y niveles de contaminación del lago Atitlán?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Considera usted, que en la escuela primaria parroquial "Guillermo Bilbao Zabala" y el colegio evangélico "Bethel", se enseña una adecuada Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Considera usted, que en los establecimientos educativos del Nivel Primario de San Pedro la Laguna, se enseña una adecuada Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. Recomienda usted, el diseño de una guía curricular especial de Educación Ambiental en las escuelas primarias del municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Indique que temas deben contener la guía: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



-----  
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCTORES QUE LABORAN EN EL MUNICIPIO  
-----

INVITACION E INSTRUCCIONES:

Respetable doctor (a): estoy solicitando su valiosa colaboración en la realización de una investigación relacionada con Educación Ambiental, rogándole que las respuestas que me proporcione sean claras y concisas para algunas alternativas de solución a los problemas ambientales y que redundará en beneficio de la educación de San Pedro la Laguna, Sololá.

Gracias por su colaboración.

1. En su plan anual de trabajo del Centro de Salud o Clínica de Salud, contempla usted, algunos proyectos de Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Existen algunos proyectos de mejoramiento ambiental en su jurisdicción?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Ha participado usted, en los proyectos de mejoramiento ambiental de este municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Participa el personal a su cargo, en los proyectos de Educación Ambiental en la comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Existen problemas de contaminación ambiental en el municipio de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Enumérelos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Existe alguna sección o unidad operativa sobre saneamiento ambiental en su jurisdicción?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuál: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Existen algunas enfermedades más comunes en su jurisdicción que son ocasionados por problemas de contaminación ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Conoce algunas causas por las cuales se dan con frecuencia esas enfermedades?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Especifique: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Existe una unidad de educación sobre saneamiento ambiental en su institución?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuál: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Existen datos estadísticos en el Centro de Salud o Clínica de Salud Integral sobre los grados y niveles de contaminación del lago Atitlán?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Ha hecho usted, estudios sobre contaminación del lago Atitlán y su repercusión en la comunidad de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Encuentra usted, apoyo de parte de las autoridades competentes, para resolver los problemas de contaminación ambiental de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Conoce usted, los problemas que se dan por la falta de una Educación Ambiental adecuada en la población de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Considera usted, que en las escuelas del Nivel Primario del municipio de San Pedro la Laguna, se enseña una adecuada Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Recomienda usted, el diseño de una guía curricular especial de Educación Ambiental en las escuelas primarias de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Indique que temas deben contener la guía: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

-----  
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA DE SAN PEDRO LA  
LAGUNA  
-----

INVITACION E INSTRUCCIONES:

Respetable señor padre de familia: estoy solicitando su valiosa colaboración, para la realización de una investigación, relacionada a Educación Ambiental: como conocedora de las necesidades de la familia y de su comunidad, le ruego contestar las siguientes preguntas y que las respuestas sean concretas y sinceras ya que el resultado del trabajo redundará en beneficio de la educación de San Pedro la Laguna.

1. Sabe usted, que los animales, las plantas, el suelo, el agua, el aire, el clima y todo lo que le rodea, se llama medio ambiente y que esto se conoce cuando nos han enseñado lo que es Educación Ambiental?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En dónde le enseñaron esto: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Conoce usted, algunos problemas de contaminación del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Sábe usted, que en San Pedro la Laguna está organizado algún comité, para conservar y mantener el medio ambiente?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cómo está organizado: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Ha recibido usted, pláticas sobre la conservación o mejoramiento del medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué pláticas ha recibido: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



5. Cree usted, que existen lugares sucios o descuidados que molestan a los miembros de la comunidad de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Cree usted, que en algunas partes de la ribera del lago Atitlán ya están contaminadas?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Cuáles: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Ha participado usted, en el mejoramiento de medio ambiente de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

En qué ha participado: \_\_\_\_\_

Dónde: \_\_\_\_\_

Cuándo: \_\_\_\_\_

8. Cree usted, que la tierra para diferentes cultivos de la comunidad de San Pedro la Laguna aún conserva su fertilidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Cree usted, que los animales domésticos y los animales que viven en el bosque (silvestres), son necesarios para la comunidad?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. A usted, le interesa que sus hijos reciben Educación Ambiental en la escuela primaria, para un mejor ambiente del municipio?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Encuentra usted, apoyo de parte de la autoridad municipal, para resolver los problemas de contaminación de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Recomienda usted, el diseño de una guía curricular de Educación Ambiental, especial para las escuelas del Nivel Primario de San Pedro la Laguna:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Qué temas deben contener la guía: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. Considera usted, que el aire que se respira en San Pedro la Laguna no está contaminado?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. Permite usted, que sus hijos realicen excursiones cortas con la escuela, para observar los lugares más contaminados de San Pedro la Laguna?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. Si en caso no les enseñaran a sus hijos en la escuela primaria lo que es Educación Ambiental, le gustaría que aprendan esa clase?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Por qué: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_