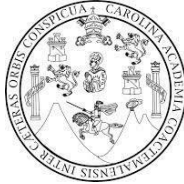


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**ABORDAJE DE LOS TEMAS AMBIENTALES  
CONTENIDOS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES  
Y TECNOLOGÍA DE CUARTO GRADO DEL NIVEL  
PRIMARIO, EN CUATRO ESCUELAS OFICIALES DE LA  
CABECERA DEPARTAMENTAL DE CHIMALTENANGO.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR**

Licda. María Del Carmen Rodríguez Quiñónez  
Asesorado Por: Msc. Lic. Atilano Franco Chacon

A CONFERIRSE EL TÍTULO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN  
CON ORIENTACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

Quetzaltenango, noviembre 2017



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON ORIENTACIÓN EN MEDIO  
AMBIENTE**



**JUNTA DIRECTIVA**

Directora: Msc. María Del Rosario Paz Cabrera

Secretario: Msc. Silvia Recinos

Director De Postgrados M Sc. Percy Ivan Aguilar Argueta

**REPRESENTANTE DE CATEDRATICOS**

M Sc. Héctor Obdulio Alvarado Quiroa

Ing. Edelman Cándido Monzón López

**REPRESENTANTES DE LOS EGRESADOS DEL CUNOC**

Dr. Luis Emilio Búcaro Echevarría

**REPRESENTANTES DE ESTUDIANTILES**

Br. Luis Ángel Estrada García

Br. Edson Vitelio Amezcuita Cutz



## DEDICATORIA

A Dios forjador de mi camino, quien me acompaña siempre, y por sus bendiciones, a Él sea la gloria.

A mis padres Arnoldo Rodríguez Rayo y María del Carmen Quiñónez Díaz de Rodríguez (Q. E.P.D.), por haberme forjado como la persona que soy, muchos de mis logros se los debo a ustedes, por su apoyo incondicional y sus consejos sabios.

A mis hijos Gabriel Arnoldo, Dulce María C., Pablo José por ser mi gran motivación, por impulsarme cada día a ser mejor, espero en Dios ser un buen ejemplo para ustedes.

A mis hermanas Verónica (Q.E.P.D), Lily, Lisbeth, Karla, por aportar cosas buenas a mi vida y por ser apoyo incondicional.

A mi Asesor M Sc. Atilano Franco Chacón por su apoyo académico y su amistad.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala, mi Alma Mater templo del saber, por los conocimientos brindados para poder alcanzar mi meta

Guatemala, 21 de noviembre de 2016

A:

Consejo Académico

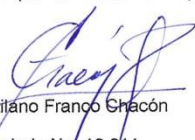
Departamento de Estudios de Postgrado

Centro Universitario de Occidente –CUNOC–

Presente

Como asesor y revisor del trabajo final de graduación titulado **Abordaje de los temas ambientales contenidos en el Área de Ciencias Naturales y Tecnología de Cuarto grado del Nivel Primario, en cuatro escuelas oficiales de la cabecera departamental de Chimaltenango**, presentado por la **Licenciada María del Carmen Rodríguez Quiñónez**, quien se identifica con número de carné 100018947 de **Maestría en Educación Con Orientación en Medioambiente –MEOMA–**, ha completado satisfactoriamente el proceso en el desarrollo del **Ensayo Científico**. En virtud de lo anterior emito dictamen favorable para que pueda continuar con el trámite correspondiente.

Agradeciendo la atención que se sirvan a la presente, me suscribo respetuosamente.

  
M.A. Atilano Franco Chacón  
Colegiado No. 12,011.

# ÍNDICE GENERAL

<b>Resumen Ejecutivo.....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Título del ensayo.....</b>	<b>6</b>
<b>1 La Educación Ambiental.....</b>	<b>8</b>
<b>2 La importancia de la Educación Ambiental....</b>	<b>10</b>
<b>3 Cómo se aborda la Educación Ambiental en</b>	<b>12</b>
<b>Guatemala.....</b>	
<b>El Estado.....</b>	<b>13</b>
<b>Aspectos que cabe resaltar.....</b>	<b>31</b>
<b>4 Procesos didácticos y metodológicos</b>	<b>37</b>
<b>efectivos para el abordaje... ..</b>	
<b>5 Conclusiones.....</b>	<b>39</b>
<b>6 Bibliografía.....</b>	<b>41</b>





## RESUMEN EJECUTIVO

Los temas medioambientales en la educación son ejes prioritarios a alcanzar y plantean grandes retos en la formación de los nuevos ciudadanos guatemaltecos. Es una herramienta fundamental para que las personas tomen conciencia de su entorno y realicen cambios en su conducta y estilo de vida.

El presente trabajo pretende evidenciar las dificultades que los docentes enfrentan al abordar temas medioambientales en cuarto grado de primaria. Es por ello que se consideró de gran importancia hacer mención de varios temas fundamentales en su desarrollo, tales como la problemática medioambiental y como la educación juega un papel importante en la búsqueda de soluciones dentro y fuera del ámbito escolar.

En el proceso se observó la forma en que los docentes en la escuela primaria enfrentan los desafíos de esta problemática, cómo abordan estos temas en la formación de los educandos de cuarto primaria, si fortalecen dentro del proceso enseñanza aprendizaje el juicio crítico y competencias sólidas y la elaboración y desarrollo de estrategias que permitan la conservación del medio ambiente como también garantizar la subsistencia.

Es una descripción (según el estudio realizado) del abordaje de los contenidos ambientales propuestos en el área de

Ciencias Naturales y Tecnología, contemplados en Currículo Nacional Base de Cuarto Primaria, en cuatro escuelas oficiales de la cabecera departamental de Chimaltenango, el cual fue realizado con la participación de los directores y cuatro maestros, uno de cada escuela del área urbana y rural de la cabecera departamental de Chimaltenango.

Los procesos realizados para el estudio fueron: Reuniones y entrevistas con los 4 directores y docentes de cuarto grado de las escuelas objeto de estudio, observación de clases del área de Ciencias Naturales y Tecnología impartidas por los docentes, observación y análisis del contexto cultural, económico y social de la población escolar referente a los cuatro establecimientos educativos.

## INTRODUCCIÓN

En la actual debacle en que el mundo pierde los recursos ambientales que son base de la vida humana y motivo de su historia, el tema ambiental no es una opción a tratar si no es un tema intrínseco de subsistencia para la nuevas generaciones y generaciones futuras. El nuevo paradigma educativo guatemalteco hace referencia a los temas medioambientales, estableciéndolos como ejes prioritarios a alcanzar, convirtiéndose en un tema muy discutido que plantea grandes retos para la formación de los nuevos ciudadanos guatemaltecos.

La Educación Ambiental constituye una herramienta fundamental para que las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conductas y estilos de vida, además de poder ampliar sus conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

El presente ensayo evidencia la forma en que los docentes enfrentan los desafíos inminentes de esta problemática. Cómo los docentes de las escuelas primarias

abordan estos temas, en la formación de los educandos en sus primeros años de vida, para que con juicio crítico y con competencias solidas elaboren y desarrollen estrategias que permitan la conservación del medio ambiente que garantiza la subsistencia.

Los motivos anteriormente descritos son suficientes para reflexionar si la escuela está cumpliendo con preparar y formar a las nuevas generaciones de manera eficaz para enfrentar los flagelos que actualmente sufre el medioambiente local, por ello en este ensayo analizamos el quehacer educativo, las formas didácticas y metodológicas con las cuales los docentes están abordando temas referidos al medioambiente que se encuentran en el Área de Ciencias Naturales y Tecnología del Cuarto grado de Educación Primaria, en cuatro escuelas oficiales de la cabecera departamental de Chimaltenango.

En este punto el niño ya ha culminado su Ciclo de Educación Fundamental -CEF- (Primero, segundo y tercer grados de Nivel Primario) con competencias que le han preparado para su formación complementaria, fase en la que adquiere competencias que fortalecen su conciencia y

maduran su actitud como persona ante las amenazas y desafíos que ya enfrenta.

Este ensayo constituye parte fundamental del cierre de la carrera de Maestría en Educación con Orientación en Medioambiente M.E.O.M.A. Consta de cuatro temas:

El primero describe la problemática medioambiental a nivel general, el segundo aborda la Educación Medioambiental, el tercero se trata de la Educación Medioambiental de Guatemala, el cuarto describe según el estudio realizado relacionado al abordaje de los contenidos ambientales propuestos en el área de Ciencias Naturales y Tecnología de Cuarto Primaria en cuatro escuelas oficiales de la cabecera departamental de Chimaltenango, el cual fue realizado con la participación de cuatro maestros, uno de cada escuela del área urbana y rural.

## **TITULO DE ENSAYO**

**Abordaje de los temas ambientales contenidos en el Área de Ciencias Naturales y Tecnología de Cuarto grado del Nivel Primario, en cuatro escuelas oficiales de la cabecera departamental de Chimaltenango.**

Desde hace varia décadas la crisis ambiental se ha acrecentado y acaparado todos los ámbitos de nuestra sociedad, político, económico, cultural, educación, entre otros. Esto es consecuencia de una sociedad consumista derivada de la civilización contemporánea, animada por los poderes económicos que promueven la producción capitalista, en un mundo globalizado con grandes avances en la ciencia y la tecnología.

Si bien es cierto que la ciencia y la tecnología han dado grandes aportes a la humanidad, en relación a la mejora de la calidad de vida y la promoción de avances sociales, pese a esto las ideologías han estado encuadradas a una visión parcial e indebida del conocimiento, así como del uso de los recursos de la naturaleza como subsistencia y solo han sido gasto y explotación de las riquezas.

Se puede notar que la visión de vida y la subsistencia humana como el futuro de la humanidad se ha desvirtuado, se han dejado de lado las cosmovisiones de los pueblos ancestrales y la forma de interacción entre el hombre, la naturaleza y el cosmos. Si nos remontamos a la historia de la humanidad podemos observar que la mayor parte de las civilizaciones antiguas, tenían un respeto por la naturaleza y la conservación de la misma como la principal fuente de subsistencia de todo ser humano.

Con el cambio de la concepción de vida, la era industrial y posteriormente el pensamiento capitalista, la forma de concebir el mundo y las sobrevivencia cambió, situación que ha traído consecuencias nefastas para el futuro de la humanidad.

En el contexto guatemalteco podemos encontrar la riqueza de la cosmovisión maya, que establece las bases y fundamentos para una vida sustentable y sostenible. La cosmovisión maya se basa en principios y valores en donde prevalecen valores de armonía, respeto, la complementariedad y equilibrio en la relación hombre, naturaleza y universo. Esta forma de relación es una de las

alternativas para la solución de los problemas ambientales que hoy en día enfrenta la sociedad.

Lo importante es encontrar opciones para solventar esta problemática, lo que obliga a abrir perspectivas desde distintos ámbitos y recuperar una conciencia conciliadora entre el hombre con la naturaleza y formar a las nuevas generaciones con esta conciencia, por tal motivo la opción más relevante es la educación.

## **1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La educación se caracteriza por ser transformadora y que desarrollada efectivamente puede desencadenar significativamente el desarrollo económico equitativo, aumentar la inclusión social, fomentar la sostenibilidad ambiental y mejorar la armonía entre la humanidad y la naturaleza.

Se considera la Educación Ambiental, como el proceso que le permite a una persona comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biodiversa, social, político, económico y cultural.



Lo que se busca con este proceso es generar que el educando y su comunidad obtengan actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente, y de esta manera propiciar un mejoramiento de la calidad de vida, en una concepción de desarrollo humano que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

Es de enfatizar que los aspectos socioculturales de un país, deben tomarse en cuenta para la efectividad de las acciones que puedan implementarse para recuperar una conciencia ambiental. En el caso de Guatemala, un país diverso en cultura, idiomas, y formas de vida, es importante tener claro que dentro de esa riqueza existen principios y valores que aún se siguen practicando, como el respeto a la madre naturaleza y que deben ser recuperados, fortalecidos y desarrollados para su formación integral con énfasis en el cuidado y protección del medio ambiente.

La Agenda de la ONU de desarrollo (ONU 2015). En sus objetivos de desarrollo sostenible, sirve de marco para que los esfuerzos globales de desarrollo para los próximos 15 años, se contemple: Educación para todos, que es una parte integral del programa de desarrollo sostenible. En la

configuración del futuro que queremos, tenemos que crear un proceso de aprendizaje transformador que integra los principios y prácticas de las metas de desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje. Un proceso de aprendizaje que fomente el cambio en conocimientos, valores y actitudes de los jóvenes, los educadores y los sistemas de educación, permite una sociedad más sostenible y justa para todos con un sentido profundo de “cuidado de nuestra tierra”.

Como se puede observar, la educación ambiental es prioritaria para muchas organizaciones nacionales e internacionales, una necesidad urgente para el mundo, las mismas encíclicas papales coinciden en la necesidad de educar para prevenir los grandes desastres que están sucediendo en una sociedad que pasa de manera desapercibida la destrucción del planeta.

## **2. LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La importancia de la labor educativa se expresa claramente en “La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano” (también conocida como Conferencia de Estocolmo), conferencia internacional convocada por la

Organización de Naciones Unidas celebrada en Estocolmo, Suecia entre el 5 y el 16 de junio de 1972. Considerada la primera gran conferencia de la ONU sobre cuestiones ambientales internacionales, y marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente.

La labor educativa se enfatiza en el Principio 19 (ONU 2015): Dice; “Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones de jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En la Encíclica Papal Laudato Si (202 P. 62, 63) , el Papa Francisco admite que: “La educación en la responsabilidad ambiental puede alentar diversos comportamientos que tiene una incidencia directa e importante en el cuidado del ambiente, como evitar el uso de material plástico y de papel, reducir el consumo de agua, separar los residuos, cocinar sólo lo que razonablemente se podrá comer, tratar con cuidado a los demás seres vivos, utilizar transporte público o compartir un mismo vehículo entre varias personas, plantar árboles, apagar luces innecesarias” (211, P. 65).

### **3. CÓMO SE ABORDA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN GUATEMALA**

En Guatemala la educación ambiental no es prioritaria para la sociedad ni para el Estado, por lo que no se enfatiza en su desarrollo. Existen intereses más poderosos como el trabajo, la alimentación, la canasta básica, la pobreza, pobreza extrema, violencia, inseguridad, narcotráfico entre otros. A un ciudadano común y corriente no le interesa abordar el tema sobre medio ambiente, ni a padres de familia, ni a profesionales. Es bastante difícil encontrar personas interesadas en temas medio ambientales, contrario a esto, se siguen contaminando los

ríos, lagos y toda fuente de agua, la deforestación, la contaminación ambiental en sus diferentes manifestaciones, el incremento de basureros clandestinos y muchos males más, hacen precario el desarrollo de la educación ambiental para la población en general.

### **El Estado:**

El Estado, como responsable de la educación, no prioriza ni promueve la educación ambiental en ninguno de sus Ministerios, menos, en el Ministerio del Medio Ambiente, ni en el Ministerio de Educación. En el cual se cuenta con una propuesta educativa muy interesante, pero que lamentablemente no se ha implementado con la fortaleza necesaria.

La Reforma Educativa y específicamente, el Currículum Nacional Base -CNB-, que establece la transformación curricular, propone el mejoramiento de la calidad de la educación y el respaldo de un Currículum elaborado con participación de todas y todos los involucrados. Así como, la incorporación al proceso enseñanza aprendizaje, de los aprendizajes teórico prácticos para la vivencia informada, consciente y sensible; condiciones ineludibles del perfeccionamiento humano. La vinculación de la educación con el sistema productivo y el

mercado laboral **conciliado con los requerimientos de una conciencia ambiental**, deben proponer las acciones para un desarrollo personal, comunitario, sostenible y viable para el presente y el futuro.

Esta visión orienta a impulsar cambios en los enfoques pedagógicos que promuevan una forma diferente de visualizar la relación entre el proceso de enseñanza y el de aprendizaje. Uno de los **propósitos** es: “Formar capacidad de apropiación crítica y creativa del conocimiento de la ciencia y tecnología indígena y occidental a favor del rescate de la preservación del medio ambiente y del desarrollo integral sostenible”, esto está en el CNB.

Uno de los **finés** de la educación en Guatemala es “fomentar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico, organizada y planificada a favor del hombre y la sociedad.

La educación ambiental, también se interesa en educar en un sentido más amplio de “la buena vida” o el buen vivir, se basa en las ideas de una buena calidad de

vida y el bienestar dentro de la comunidad incluyendo a la naturaleza.

Entre las **competencias marco** se constituyen los grandes propósitos de la educación y las metas a lograr en la formación de los guatemaltecos manifiesta: “Respetar y promover normas de salud individual y colectiva, seguridad social y ambiental a partir de su propia cosmovisión y de la normativa nacional e internacional.”

El Modelo Conceptual de Calidad Educativa del MINEDUC. Noviembre, 2006, utiliza como fundamento básico el marco propuesto por UNESCO: 2005, de acuerdo con el cual, “la calidad de la educación, promueve y desarrolla los ideales para un mundo sostenible: un mundo que es justo, con equidad y paz, en el cual los individuos cuidan de su medio ambiente para contribuir a alcanzar una equidad intergeneracional”.

Según el MARN en la ley de Fomento de la Educación Ambiental. Decreto 74-96 en el Artículo 3, dice: “Se declara de urgencia nacional y de interés social, la proporción de la educación ambiental y la formación del recurso humano en esa rama del conocimiento, en los diferentes niveles y

ciclos de la enseñanza y la creación de instituciones educativas con esa modalidad”.

Con lo expuesto anteriormente el Currículum Nacional Base, es un excelente documento, prometedor que contempla enfáticamente el fomento y desarrollo de la educación ambiental, lamentablemente el Estado a través del Ministerio de Educación, no ha fortalecido ni promovido acciones contundentes para hacer realidad estos procesos formativos. Se necesita que las acciones educativas relacionadas a la educación ambiental aterricen en los centros educativos para formar a las futuras generaciones con principios, valores y saberes sobre este tema.

En el contexto real, podemos observar que la mayor parte de docentes no abordan de manera significativa los contenidos sobre la formación ambiental, la educación se sigue desarrollando de manera tradicional, conductista, memorista y repetitiva, no se abordan los contenidos para la formación de los estudiantes, si no solo para asuntos de promoción de grado. El Currículum Nacional Base tiene contenidos ambientales, pero hace falta que estos se desarrollen con metodología activa y constructiva en donde los alumnos desarrollen actitudes habilidades y destrezas



positivas para el cuidado y protección de su entorno y medio ambiente.

Los contenidos no se deben abordar como simples conocimientos, lo importante es formar la conciencia en los estudiantes e involucrarlos en el desarrollo ambiental de sus comunidades.

El enfoque que debe darse a la educación ambiental en el ámbito guatemalteco, debe estar acorde a sus formas de vida según la cultura y cosmovisión, recordemos que en Guatemala existen cuatro Pueblos con culturas diferentes y por lo tanto con principios y valores diversos, sin embargo cada uno de ellos posee su propia forma de concebir la vida, su trascendencia y el futuro apegados a su cosmovisión o filosofía de vida.

La psicopedagogía actual puntualiza que el niño obtiene un mayor aprendizaje y una mejor formación si se educa en su propio contexto cultural, por lo tanto que, cuando desarrollemos contenidos referidos al medio ambiente, éstos deben estar coherentes a esa filosofía de vida que el niño trae desde su hogar. Lo importante es, que formar actitudes positivas en los niños requiere que

estas estén de acuerdo a su forma de vida, a las costumbres de su hogar para que no se rompa la relación con su contexto cultural.

Uno de los propósitos de la educación es que la formación de los niños, el alcance de competencias y el desarrollo de actitudes contribuya con el desarrollo de su vida y el de la comunidad a la cual pertenece, por esta razón se hace importantísimo el fomento de la educación ambiental en la escuela.

Las actividades escolares deben desarrollar beneficios reales que se trasladen a la vida cotidiana para comprobar la importancia del cuidado del medio ambiente, por lo que los ejemplos deben recibirlos también en la escuela, lamentablemente en nuestro medio es lo contrario.

Actualmente se ven escuelas en mal estado, deterioradas, sin ningún tipo de estructura didáctica sana para la convivencia de los alumnos, con diseños empíricos, sin servicios básicos, ni infraestructura sanitaria. Se pueden observar aulas sucias, sin decoro, sin ambientes que puedan proporcionar placer a los niños. Se pueden notar jardines abandonados, patios sucios y algunas sin ambientes recreativos. A la mayor parte de directores y

docentes no les inmuta el estado desagradable de sus centros educativos.

Todo lo anterior hace pensar que no existen acciones educativas mínimas para abordar de manera real la educación ambiental que garantice la formación de las nuevas generaciones con inclinaciones a estos temas. Como un seguimiento sobre la responsabilidad del Estado para desarrollar la educación ambiental en los centros educativos del nivel pre primario y primario del país y verificar de manera real su situación, se visitaron cuatro escuelas de la cabecera departamental de Chimaltenango, se tomó como objeto de estudio el cuarto grado de primaria, perteneciente al Ciclo de Educación Complementaria –CEC-, considerando que los niños de este ciclo ya pueden manifestar su conciencia y formación en cuanto a asuntos ambientales.

Para poder llevar a cabo el estudio y conocer cómo abordan los docentes de cuarto grado los contenidos ambientales, se utilizó la técnica de encuesta a cuatro docentes, recabando información valiosa sobre la forma en que abordan en sus aulas los contenidos referidos a la educación ambiental contemplados en la malla curricular de

las diferentes áreas del currículo y de qué manera los niños han desarrollado sus saberes y actitudes. Así mismo, se realizaron conversaciones con los directores de dichas escuelas con relación a las acciones realizadas en la solución a problemas medioambientales de las escuelas. La información recabada con los docentes y directores que laboran en esas escuelas, fue muy beneficiosa. Estos centros educativos son los siguientes:

1. Escuelas Oficial Urbana Mixta “Miguel Hidalgo y Costilla” Jornada Matutina
2. Escuela Oficial Urbana Mixta “ La Cruz” Jornada Matutina
3. Escuela Oficial Urbana Mixta “ Santa Teresita” Jornada Matutina
4. Escuela Oficial Rural Mixta “ Buena Vista” Sector Norte Jornada Vespertina

Es importante hacer constar que, antes de detallar acciones y actividades didácticas que desarrollan los docentes en nuestro medio, se analizó el contexto cultural, económico y social de la población escolar referente a los cuatro establecimientos educativos mencionados.

Se pudo evidenciar que la población escolar que asiste a estas escuelas, no es solamente del departamento de Chimaltenango, sino provienen de otros departamentos como el Quiche, Totonicapán, Sololá, Jalapa y Escuintla. Esto se debe a que la cabecera departamental de Chimaltenango se ha convertido en un centro comercial regional de gran importancia y que ha acaparado la atención de casi todos los comerciantes y proveedores del país. Los niños que proceden de Quiché, Sololá y Totonicapán hablan su idioma regional es decir, el K'iche', Tz'utujil, Mam.

Aproximadamente un 85% de estudiantes, son de ascendencia maya y en un menor porcentaje, ladinos, tanto de la cabecera departamental, como los que provienen del oriente y sur de Guatemala. En su mayoría, ya no practican, ni conviven de acuerdo a su cultura y cosmovisión, desconocen los principios, valores y formas de vida de sus ancestros, esto, debido al fenómeno de la invasión monocultural que suele darse en las áreas urbanas. A pesar de que la cultura y cosmovisión maya poseen la alternativa de solución a los problemas ambientales, la escuela no se ha dado a la tarea de

recuperar, desarrollar y fortalecer los elementos de la cultura ancestral.

El problema de porque no se desarrollan los valores y principios mayas dentro de la escuela es por diferentes factores y fenómenos socioeconómicos. A pesar de que muchos de los docentes son mayas o conviven con la población de ascendencia maya, ya no practican ni conviven de acuerdo a su cultura y se han convertido en inmigrantes de la cultura occidental.

Cabe resaltar que los cuatro docentes encuestados son del género femenino quienes coinciden en qué, el área de Ciencias Naturales y Tecnología es importante en la educación de los niños en el nivel primario, porque principalmente les ayuda a conocer su entorno, valorar la naturaleza, ampliar sus conocimientos sobre el medioambiente, valorar los recursos y el buen uso de la tecnología, como también el conocimiento de su cuerpo y los seres vivos. Consideran que el Currículo Nacional Base –CNB- sí contempla contenidos medioambientales así como competencias específicas que encaminan a esta temática, tales como el cambio climático, cuidado y conservación del medioambiente, ecosistemas, entre otros.

Corroborando lo manifestado por las maestras encuestadas en cuanto a las competencias y contenidos del CNB referentes a temas medio ambientales, en el área de Ciencias Naturales y Tecnología, se pueden evidenciar:

**Tabla I. Competencia 6**

No.	Competencia	Indicadores de logro	Contenidos	Unidades				
				1	2	3	4	
Ciencias Naturales y Tecnología		5.5. Relaciona la higiene con la prevención de enfermedades.	5.5.1. Ilustración de cómo la higiene evita y previene enfermedades del cuerpo (pies, ingles, cabeza, piel)					
		5.6. Practica medidas para erradicar parásitos transmisores de enfermedades.	5.6.1. Diferenciación entre endo y ecto parásito.					
			5.6.2. Identificación de los principales parásitos que afectan al ser humano.					
			5.6.3. Demostración de las formas en que se transmiten los parásitos.					
			5.6.4. Ilustración de cómo los parásitos transmiten enfermedades.					
	5.6.5. Prácticas de higiene para prevenir la infestación de parásitos.							
	6	Participa en actividades que promueven el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.	6.1. Promueve el derecho a un ambiente sano y de seguridad comunitaria.	6.1.1. Ubicación de los recursos naturales existentes en su entorno.				
				6.1.2. Descripción de cómo los miembros de su comunidad se benefician de los recursos naturales.				
				6.1.3. Participación en campañas de limpieza y saneamiento ambiental.				
				6.1.4. Relación entre entorno sano y calidad de vida animal, vegetal y humana.				
6.2. Describe la importancia del agua para los seres vivos.			6.2.1. Descripción de la importancia del agua en la vida animal, vegetal y del ser humano.					
6.3. Explica la importancia de los ecosistemas en la supervivencia de la biodiversidad.			6.3.1. Relación entre deterioro de los recursos naturales y la extinción de especies.					
			6.3.2. Descripción de los beneficios que tienen las reservas naturales para la vida animal y vegetal.					
			6.3.3. Importancia de las campañas de reforestación y saneamiento ambiental.					
			6.3.4. Importancia del establecimiento de áreas verdes en la calidad de vida y conservación del ambiente.					

Fuente: Currículum Nacional Base (CNB) Nivel Primario. 4º. Grado

Tabla II. Competencia 6

No.	Competencia	Indicadores de logro	Contenidos	Unidades			
				1	2	3	4
		6.4. Identifica los elementos nocivos para el entorno.	6.4.1. Descripción de los efectos positivos y negativos que para el ambiente y la comunidad tienen los basureros.				
			6.4.2. Identificación del efecto que tienen para el ambiente las aguas residuales a flor de tierra.				
			6.4.3. Descripción del impacto que ocasiona al entorno el humo: el humo inyectado directamente al agua por las lanchas de motor, el humo industrial, el humo por combustiones en el hogar, el humo de automotores y el originado por cigarrillos.				
			6.4.4. Utilización de diversos recursos para ilustrar cómo la quema de productos pirotécnicos afecta la vida animal y humana y la tradicional "quema del diablo"..				
		6.5. Utiliza racionalmente los recursos naturales.	6.5.1. Elaboración de manuales que orientan la forma de conducirse en la naturaleza.				
			6.5.2. Promoción de las ventajas del ecoturismo.				
			6.5.3. Utilización de diferentes formas para proteger los recursos naturales: La reutilización, el reciclaje (conductas para evitar llegar a reciclar), compostaje y reciclaje				
			6.5.4. Identificación de acciones que provocan desperdicio o uso innecesario de los recursos naturales: hogar, escuela y comunidad.				

Fuente: Curriculum Nacional Base (CNB) Nivel Primario. 4º. Grado



Aunque el Currículum Nacional Base y las áreas curriculares no son específicos en contenidos medio ambientales y menos en temas ambientales desde la cosmovisión de los pueblos, tampoco los docentes han contextualizado el Currículum de acuerdo a la realidad cultural de los educandos.

De todos los contenidos mencionados con anterioridad, la escuela no es incidente ni los desarrolla con efectividad, estos se dan como conocimientos vagos que no permiten un aprendizaje significativo para los alumnos.

Contrario a fortalecer los conocimientos de la cultura local, la escuela tiene un enfoque occidental y sus actividades transportan a los alumnos a prácticas impropias, como por ejemplo:

En vez de fomentar actividades lúdicas, creativas, filosóficas, científicas, artísticas propias del pueblo maya, la mayor parte de docentes realizan actividades como: Las fiestas escolares, actividades sociales, bailes de disfraces, carnaval, día del cariño, día del niño, kermeses, en donde prevalece la música y ritmos extranjeros.

Otro de los aspectos negativos para el fortalecimiento de los valores y principios mayas son: La radio, la televisión, el internet y las redes sociales, que no se han utilizado de manera correcta. En ninguno de estos medios se fomentan los valores culturales de los Pueblos de Guatemala, desvalorizando e invisibilizando las formas de vida y de desarrollo humano de dichas culturas. En los ambientes escolares que se visitaron se pudo observar que la mayor parte de los alumnos y docentes tienen acceso a teléfonos celulares, y se cuenta en las escuelas con medios audiovisuales los cuales no son utilizados para fomentar elementos o aspectos de las culturales locales y que se puedan recuperar aquellos perdidos, especialmente en las áreas urbanas, la tecnología podría ser una herramienta excelente, sin embargo ni el estado, ni la escuela, ni los docentes hacen uso de estos medios.

**Entre los pocos temas más representativos que los docentes abordan en clase son:**

- Cuidado y conservación del medioambiente
- La basura y su manejo
- Reciclaje
- Tipos de contaminación ambiental
- Desastres naturales
- Cuidado del agua

- El buen uso de los recursos naturales.

Otro de los problemas que no permiten desarrollar con efectividad estos temas es que, los docentes no reciben capacitaciones o talleres relacionados a temas medioambientales por parte del Ministerio de Educación a través de la instancia respectiva, ni de ninguna organización en particular, por lo que no poseen estrategias, herramientas o metodología para abordar esta temática.

Los docentes entrevistados hacen referencia de que entre las metodologías más frecuentes que utilizan en la enseñanza de temas medioambientales, es el método deductivo-inductivo, análisis- síntesis y únicamente una docente usa el método científico.

Entre las estrategias que los docentes utilizan para la enseñanza de contenidos medioambientales prevalecen: la lectura dirigida, lluvia de ideas, audiovisuales, mapas conceptuales, experimentos, investigación. En una escuela se está llevando a cabo la construcción de un huerto escolar.

Comentaron los docentes que en las escuelas donde laboran, sí promueven acciones y proyectos medioambientales tales como: reducir y reutilizar los desechables, clasificación de basura, jardinería. Únicamente en una escuela no promueven dichas acciones porque los padres de familia no están de acuerdo a que sus hijos realicen actividades de esta naturaleza.

Según expresaron los docentes en las escuelas donde laboran existen problemas medioambientales tales como poca educación ambiental, la extracción de basura, no cuentan con espacios verdes y jardinería dentro de la escuela, mala ubicación y deterioro de los servicios sanitarios, contaminación auditiva, visual y de basura, todo esto por estar ubicadas en áreas urbanas de mucha movilización de tráfico y en cercanía del mercado municipal, de los cuales la escuela no es incidente en la solución a dichos problemas.

## **Figura 1. Servicios sanitarios Escuela Cantón La Cruz, Chimaltenango**



Fuente: Fotografía tomada en 2016 por Licda. María del Carmen Rodríguez

La Escuela Catón la Cruz cuenta con un mínimo de servicios sanitarios para los 310 alumnos. Irónicamente, las recomendaciones que los docentes proponen para la búsqueda de soluciones a los problemas detectados son: organizar a la comunidad educativa para involucrarlos en proyectos escolares medioambientales, realizar capacitaciones constantes a padres de familia, docentes y niños con temas relacionados con la educación medioambiental con el objetivo hacer conciencia y solucionar problemas de contaminación, buen uso del agua y de los recursos naturales así como realizar capacitaciones constantes a docentes para que apliquen

nuevas estrategias de enseñanza de contenidos medioambientales dentro del aula e involucrar a los padres de familia en proyectos ambientales dentro de la escuela.

**Figura 1. Recipientes para clasificación de basura Escuela Cantón la Cruz, Chimaltenango.**



Fuente: Fotografía tomada en 2016 por Licda. María del Carmen Rodríguez

Como se puede notar, los mismos docentes tienen soluciones a los problemas que son de carácter preventivo o de formación, sin embargo no los realizan, estos son los motivos fuertes por los cuales la educación ambiental no es abordada con efectividad en las escuelas.

Entre las acciones más puntuales que se evidencian está que la metodología utilizada se ha desvirtuado en su aplicación, por lo que no se tiene efectividad, por ejemplo: la mala comprensión del método investigativo en donde los docentes consideran que realizar una investigación productiva es bajar información de internet, imprimir y presentarlo, considerando que el copiar y pegar son métodos investigativos del aprendizaje.

**Aspectos que cabe resaltar:**

**Como lo rural y lo urbano se unieron en la geografía de Chimaltenango, por lo tanto la clasificación limítrofe de escuelas ya no se detecta entre ellas.**

El crecimiento poblacional desmedido y desorganizado, carente de una planificación adecuada (ordenamiento territorial), que permitiera hacer el mejor uso del recurso tierra, dio como resultado, que los espacios urbanos y rurales prácticamente se unieran, desapareciendo los linderos que dividen un territorio del otro (lo rural y lo urbano), dando origen a problemas de escasez de recursos tales como agua, drenaje y saneamiento básico. Como ejemplo de lo expresado

anteriormente se da el caso de la cercanía de la Escuela rural mixta Buena Vista y la Escuela Tipo Federación “Miguel Hidalgo y Costilla” que distan entre si aproximamiento de un kilómetro.

**La inclusión de los ancianos en el aprendizaje de temas medioambientales en la escuela, pueden cambiar la concepción de los temas medioambientales.**

El sector social conocido como “tercera edad” (ancianos), constituyen en la comunidad un recurso de incalculable valor tanto cultural, histórico y científico con riqueza en información y sabiduría, porque a través de sus años han sido testigos de muchos cambios en su comunidad, tal el caso del desaparecimiento de los bosques, de cuencas, de fauna y flora especialmente de la contaminación de los ríos del crecimiento poblacional y la industrialización.

Ahora bien, los respetables ancianos pueden ser un gran recurso que la escuela debe aprovechar para transferir conocimientos a las nuevas generaciones en materia de educación ambiental, por ejemplo: pueden dar charlas, consejos, y conversatorios donde se aborden sus conocimientos y experiencias sobre cultivos, siembras y



labores culturales, medicina alternativa y efectos que sobre la tierra, los cultivos y los animales ejercen las fases de la luna.

### **La Contaminación ambiental del mercado terminal de Chimaltenango, que afecta a las escuelas aledañas.**

A raíz del terremoto del 1976, surgió la necesidad de construir un nuevo mercado para atender las necesidades de las personas que perdieron sus puestos de venta por la destrucción del antiguo mercado, de esta manera se creó el mercado la terminal que se ubica en el occidente la cabecera departamental. La sola construcción emergente sirvió de agradable información para una gran cantidad de comerciantes de otras poblaciones como Sololá, Quiche, Totonicapán, Escuintla. Sacatepéquez y municipios del departamento, quienes en su afán de resolver sus problemas, prácticamente invadieron Chimaltenango aprovechando su ubicación estratégica, ya que reúne condiciones favorables para transacciones comerciales.

La emergencia surgida no permitió que se hiciera una planificación adecuada con proyección en tiempo y espacio, que funcionara por largo tiempo sin causar daños colaterales. Por tal razón, el mercado terminal creció

desordenadamente invadiendo, actualmente, varias calles y avenidas circundantes, con ventas y negocios informales, que causan problemas a los vecinos y escuelas que se ubican en las cercanías.

Otro problema ocasionado por el crecimiento del mercado, es el desorden y aumento desmedido de transportes de personas, carga y animales (camionetas, microbuses, taxis, moto taxis, camiones, pick ups), que confluyen desordenadamente, porque no existe separada del mercado, una terminal de buses con parqueos adecuados. Estos constituyen contaminación, tanto en aspectos visuales, auditivos, y de ambiente, afectan directamente a las escuelas que se ubican en los alrededores del mercado terminal (ruidos estridentes, smog, malos olores por contaminación y basura), a diario amenazan y ponen en riesgo la salud de los alumnos y docentes.

La escases de agua, servicios sanitarios adecuados y drenajes, de hecho constituyen focos de contaminación que se afectan e inciden en la inocuidad de los alimentos y productos que se adquieren en dicho mercado. Esta

situación, requiere de una mayor atención por parte de las autoridades competentes y especializadas, en este asunto, la escuela no está divorciada ni lo debe de estar. Le corresponde visibilizar esta problemática que se acrecienta con el tiempo y despertar la conciencia ambiental. Asimismo, es importante señalar que esta temática ambiental, está planteada en los contenidos del área de Ciencias Naturales y Tecnología y que deben ser abordados con responsabilidad docente.

Es importante resaltar que en las escuelas visitadas ubicadas en la cabecera departamental de Chimaltenango, se observaron carencias y deficiencias relacionadas con el medioambiente tales como:

- Espacios reducidos tanto en la disposición de las aulas y ambientes escolares como en espacios para el recreo de los alumnos tales como: patio, canchas deportivas y jardinería específicamente en las escuelas “La Cruz” y “Buena Vista”. Esto evidencia la poca visión hacia el futuro en la ubicación y en la construcción de las escuelas ya que se observan sobrepoblación escolar y poca disposición de espacios de recreación y jardinería.

- No se observaron libros de consulta del docente, como tampoco libros de texto para uso de los alumnos dentro de las aulas en todas las escuelas visitadas, lo que evidencia desatención de textos y libros para uso del docente y alumnos, por parte del Ministerio de Educación y la Dirección Departamental de Educación
- No se cuentan con recursos audiovisuales y existe carencia de materiales didácticos para el abordaje de contenidos específicos del área de Ciencias Naturales y Tecnología en ninguna de las escuelas

Problemas de gestión escolar y administrativa.

- Carencia de fondos para cubrir necesidades y emergencias.
- Poco caudal de agua para uso diario y de sanitarios en todas las escuelas
- Pocos servicios sanitarios en todas las escuelas y algunos servicios ubicados en espacios inadecuados, en mal estado y deteriorados específicamente en la escuela “Buena Vista”.
- Las aulas son pequeñas para la cantidad de alumnos que se atienden en cada una de ellas.

#### **4. Procesos didácticos y metodológicos efectivos para el abordaje de contenidos de medioambiente.**

Uno de los objetivos del ensayo es plantear procesos didácticos y metodológicos efectivos para el abordaje de contenidos de medioambiente entre los cuales se propone:

La metodología más efectiva es la que enlaza la escuela con la comunidad o aquella que se desarrolla en el contexto lingüístico y cultural los niños. Una de las formas de educar y formar a las nuevas generaciones en la cultura maya, es la oralidad la cual ha trascendido miles de años y se sigue practicando hasta nuestros días, el consejo y la instrucción llevado a la práctica diaria, hacen efectiva esta metodología milenaria. Los abuelos aconsejan a las nuevas generaciones, fortalecidos por la asesoría y recomendaciones de los padres de familia y otros familiares más, por tanto, lo que los alumnos llevan desde su hogar a la escuela no debe desvirtuarse o descontinuarse.

Desarrollar actividades prácticas desde la exploración desde el método científico, la investigación y la tecnología, laboratorios, actividades, ejercicios, talleres divertidos y estimulantes como estrategias para el aprendizaje de la ciencia, el desarrollo de la inteligencia emocional de los procesos de pensamiento y la construcción de conceptos y

conocimientos significativos de los estudiantes y sobre todo la promoción de la conciencia y educación medioambiental, la búsqueda de soluciones a distintos problemas ambientales y del diario vivir.

Proyectos: Los proyectos serán actividades en las que los alumnos pondrán en práctica las habilidades y los conocimientos logrados durante el desarrollo de contenidos medioambientales. De igual manera al final de cada contenido se debe realizar evaluación: heteroevaluación, coevaluación y/o autoevaluación, dependiendo de la competencia a alcanzar. Lo importante será la valoración del aprendizaje, como la reflexión del alumno sobre la utilización de los conocimientos adquiridos en los aspectos que sean necesarios mejorar.

## CONCLUSIONES

1. De conformidad con lo observado en las cuatro escuelas visitadas, se pudo constatar que, los temas medioambientales contenidos en el área de Ciencias Naturales y Tecnología carecen de importancia para los docentes y alumnos. No se evidenció el uso de libro de guía ni de texto en el área referida, proporcionado por el Ministerio de Educación. No se abordan contenidos medioambientales por parte de los docentes aduciendo que no cuentan con capacitaciones, materiales y recursos.

2. Los docentes utilizan pocas metodologías y estrategias de enseñanza en el abordaje de los contenidos medioambientales. Principalmente se basan en la lectura dirigida, lluvia de ideas, audiovisuales y muy poco en el análisis, síntesis, el método científico, investigación y experimentación. Tampoco abordan contenidos que generen conciencia sobre la prevención respuesta y cuidado con relación a desastres naturales tales como sismos, terremotos, deslaves e inundaciones los cuales son recurrentes en Guatemala.

**3.** Por parte de los docentes existe interés en que se les capacite en temas medioambientales para un mejor desempeño y abordaje de los contenidos del área de Ciencias Naturales y Tecnología, específicamente en contenidos de medio ambiente tales como: soluciones a problemas de contaminación, protección de los recursos naturales y desarrollo de actitudes y prácticas positivas para mejorar la vida de las personas, dirigidos a docentes, padres de familia y alumnos.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Duro, Elena (S.F) Cuadernillo de medio ambiente en comunidades indígenas. La tierra y el medio ambiente son temas muy importantes para vos y tu comunidad. UNICEF. Recuperado de: <http://www.unicef.org/argentina/spanish/manual-medioambiente-def2.pdf>. Consultado el 22 de agosto de 2016.
2. Fantini, Miguel, Lucero, Arturo (S.F). Estrategia de Educación Ambiental provincial. *Propuesta de Educación Ambiental para el Sistema Educativo Formal*. Subsecretaría de Ecología y Subsecretaria de Coordinación Educativa. Gobierno de La Pampa. <http://www.ecologialapampa.gov.ar/images/stories/Imagenes/Archivos/Estrategia Provincial de E A.pdf>. Consultado 16 de julio de 2016.
3. Santo Padre, Francisco (2015) Carta Encíclica Laudato Si'. *El Cuidado De La Casa Común*, Librería Editrice Vaticana. Recuperado: <http://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa->

[francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.pdfde:](#)

Consultado 22 de agosto de 2016.

4. Ministerio de Educación de Guatemala (MINEDUC) (2008). CNB Currículum Nacional Base, Cuarto grado, Nivel Primario. Gobierno de la República de Guatemala. Consultado 22 de agosto de 2016. Recuperado de: [http://www.avivara.org/images/CNB\\_Cuarto\\_Grado-reduced.pdf](http://www.avivara.org/images/CNB_Cuarto_Grado-reduced.pdf). Consultado 23 de agosto de 2016.
5. Hernández, A. Ramírez, R. Ruiz, J. (2009) *Educación ambiental en la formación docente en México*. Resistencia y Esperanza. Universidad pedagógica Nacional (UPN). México.
6. Cano, L. (2012). *La Educación Ambiental en la Básica Primaria: perspectivas desde la Teoría Ecológica de Urie Bronfenbrenner*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Recuperado de:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/9263/1/6809502.2012.pdf>. Consultado el 31 de agosto de 2016.

7. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) (2003). *Política Nacional De Educación Ambiental, Construyendo Unidos Un Mejor País*. El nuevo gobierno de Guatemala. 2003. Mundo Vivo. Serie de ciencias para la escuela elemental. .Editorial Norma. 2015. Colombia.
8. Ministerio de Educación de Guatemala. (MINEDUC) (2010) Fundamentos del Currículo. *El Currículo organizado por competencias*. Guatemala, junio de 2010.
9. Secretaria de Educación Pública (SEP) (2014). Ciencias Naturales. Cuarto grado. Ciudad de México. México. Cuarta edición (2014).