

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL

**"APORTES DE LA COSMOVISIÓN Q'EQCHI' A LA EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL,
PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO, DE LA
COMUNIDAD DE SAN BENITO I, COBÁN ALTA VERAPAZ."**

TESIS DE GRADO

INOCENTA MACZ CAAL
CARNET 20349-98

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, ABRIL DE 2016
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL

**"APORTES DE LA COSMOVISIÓN Q'EQCHI' A LA EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL,
PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO, DE LA
COMUNIDAD DE SAN BENITO I, COBÁN ALTA VERAPAZ."**

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
HUMANIDADES

POR
INOCENTA MACZ CAAL

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, ABRIL DE 2016
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

DECANA: MGTR. MARIA HILDA CABALLEROS ALVARADO DE MAZARIEGOS
VICEDECANO: MGTR. HOSY BENJAMER OROZCO
SECRETARIA: MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. HILDA ELIZABETH DIAZ CASTILLO DE GODOY

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. MARIO SEBASTIAN CAAL JUCUB

REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. MARIA JULIANA SIS IBOY

Cobán, Alta Verapaz 28 de noviembre del 2015

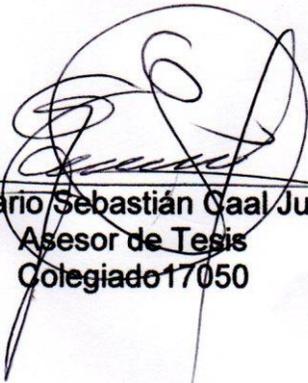
Señores
Consejo de Facultad de Humanidades
Universidad Rafael Landívar
Campus Central, Guatemala.

En mi calidad de Asesor de Tesis me es grato informarles que la estudiante **Inocenta Macz Caal**, quien se identifica con el carné **20349-98** ha terminado la fase de ejecución de su tesis de grado titulado **“Aportes de la Cosmovisión Q’eqchi’ a la Educación Bilingüe Intercultural, para enfrentar el Cambio Climático, en estudiantes del ciclo básico, de la comunidad de San Benito I, Cobán Alta Verapaz”**.

Hago constar que he acompañado el proceso de construcción del presente trabajo, lo cual me he permitido constatar que reúne los requisitos solicitados por la Facultad de Humanidades, por lo cual se somete al trámite correspondiente para su examen de tesis respectivo.

Sin otro particular me suscribo de ustedes.

Respetuosamente



Lic. Mario Sebastián Caal Jucub
Asesor de Tesis
Colegiado 17050

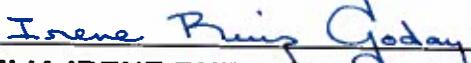
Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante INOCENTA MACZ CAAL, Carnet 20349-98 en la carrera LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL, del Campus de La Verapaz, que consta en el Acta No. 05775-2016 de fecha 27 de febrero de 2016, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"APORTES DE LA COSMOVISIÓN Q'EQCHI' A LA EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL, PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN ESTUDIANTES DEL CICLO BÁSICO, DE LA COMUNIDAD DE SAN BENITO I, COBÁN ALTA VERAPAZ."

Previo a conferírsele el grado académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 7 días del mes de abril del año 2016.



MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY, SECRETARIA
HUMANIDADES
Universidad Rafael Landívar

Índice

RESUMEN.....	1
I INTRODUCCION.....	2
1.1 La Educación en Guatemala.....	12
1.2 Cultura y Cosmovisión.....	13
1.3 Cosmovisión Q'eqchi'.....	16
1.4 Educación Bilingüe Intercultural-EBI.....	18
1.5 Principios de la Pedagogía Maya.....	20
1.6 Educación y Medio Ambiente.....	23
1.7 El Currículum Nacional Base y el abordaje del Medio Ambiente.....	27
1.8 El Cambio Climático.....	28
1.9 Efectos del Cambio Climático.....	30
II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
2.1 Objetivos.....	35
2.1.1 Objetivos generales.....	35
2.1.2 Objetivos específicos.....	35

2.2	VARIABLES DE ESTUDIO.....	35
2.3	Definición Conceptual de las Variables.....	36
2.3.1	Cosmovisión Q'eqchi'.....	36
2.3.2	Educación Bilingüe Intercultural.....	36
2.3.3	Cambio Climático.....	37
2.4.	Definición Operacional de las Variables.....	37
2.4.1	Cosmovisión Q'eqchi'.....	37
2.4.2	Educación Bilingüe Intercultural.....	38
2.4.3	Cambio Climático.....	39
2.5	Alcances y Límites.....	39
2.6	Aportes.....	40
III	METODO.....	41
3.1	Sujetos.....	41
3.2	Instrumentos.....	41
3.2.1	Guía de Entrevista para Padres de Familia.....	41
3.2.2	Guía de Entrevista para Estudiantes.....	42
3.2.3	Guía de Entrevista para Docentes.....	42

3.3	Procedimientos.....	42
3.4	Tipo de Investigación, Diseño y Metodología Estadístico.....	43
IV	Presentación y Análisis de Resultados.....	44
V	Discusión.....	80
VI	Conclusión.....	96
VII	Recomendaciones.....	98
VIII	Referencias Bibliográficas.....	99
	Anexos.....	102

RESUMEN

La investigación se realizó con el objetivo de determinar cuáles son los elementos de la cosmovisión Q'eqchi', que pueden aportar a la educación bilingüe intercultural, para enfrentar el cambio climático, en la formación de estudiantes del ciclo básico, en la comunidad de San Benito I Cobán, Alta Verapaz.

Para recabar la información necesaria para la investigación, se utilizaron como instrumentos guía de entrevista dirigida a 20 padres de familia, guía de entrevista a 20 estudiantes y una guía de entrevista dirigida a 3 docentes y cuadros de sistematización de los resultados.

Los resultados de la investigación permitieron establecer que la cosmovisión Q'eqchi' tiene aportes importantes para fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural y enfrentar el cambio climático en la región, sin embargo aún no han sido considerados como parte de los contenidos de estudios en el establecimiento educativo. Por lo que de esta manera la educación no fortalece los conocimientos de los estudiantes sobre la protección del entorno desde la cosmovisión. Es necesario que la educación que reciben los estudiantes en el establecimiento educativo, sobre la protección del entorno se desarrolle con base a los elementos de la cosmovisión.

I INTRODUCCION

En los últimos años el tema sobre el Cambio climático se ha convertido en un tema de interés a nivel mundial, existe preocupación sobre lo que sucede con el ambiente y con el clima, se plantean interrogantes sobre las acciones que afectan como las siguientes, ¿cuáles son las causas que originan el cambio climático?, ¿quiénes son los autores principales de este fenómeno?, ¿cómo se originó?, ¿que sucederá en el futuro? y ¿cómo se puede evitar esta amenaza latente? entre otros. En consecuencia los impactos afectan y afectarán a todos en general, por tanto es necesario e importante encontrar las respuestas y soluciones que se puedan aplicar en forma conjunta e integrar los conocimientos ancestrales y cosmogónicos de los pueblos indígenas del mundo.

Desde la llegada del hombre al planeta tierra, está en la búsqueda de nuevos horizontes y mejores maneras de vivir, no ha tomado en cuenta el ambiente ecológico que lo rodea con sus mismas maneras de vivir. Esto desde épocas inmemorables y permanece la misma ideología hasta la actualidad pero ahora se ve mayormente reflejado, en el consumismo. Actualmente esto se ha visto reflejado en altas temperaturas y una atmosfera descontrolada y el natural efecto invernadero vital para la vida, descontrolado y en acenso a lo que parece un desastre ecológico que al parecer será la más grande de la historia del planeta tierra.

En Alta Verapaz en el tema ambiental, según Secaira (2000) se estima que la deforestación alcanza 6,256 hectáreas por año, lo que equivale al 1.22% de la deforestación total nacional, especialmente de bosques tropicales, los cuales requieren

de manejo muy completo por la fragilidad del ecosistema, desconocimiento de tecnología de gestión y utilización de la misma. El uso de la tierra representa el 51.4% para cultivos anuales, lo cual hace que el territorio sean muy susceptible a la erosión, el 14.8% para cultivos permanentes, el 10.1% para pastos, el 15.9% para bosque y el resto para lugares poblados, carreteras y cuerpos de agua. El 87% de los hogares cocinan con leña, el 42% tiran la basura a cualquier lugar y 36 % la quema. Además hay un creciente interés por la práctica común y desmedida del uso de productos agroquímicos para el combate de plagas y enfermedades.

Ahora bien, el tema de la Educación en Guatemala, ha realizado pasos interesantes en cuanto a tomar en cuenta la diversidad cultural de cada uno de los pueblos que conviven en el país, y ha hecho esfuerzos significativos, tal es el caso de la creación del Currículo Nacional Base “Es la planificación curricular a nivel nacional, que constituye el marco general que prescribe los grandes lineamientos que se deben tomar en cuenta en los centro educativos, y que está diseñado en el marco del proceso de la transformación curricular que se orienta hacia una nueva visión de país, un país incluyente, flexible, integral y participativa”. (PROEMBI, 2006).

Es así como surge la necesidad y el interés de realizar esta investigación sobre los aportes de la Cosmovisión Q’eqchi’ a la Educación Bilingüe intercultural para enfrentar el Cambio Climático en estudiantes del ciclo básico, de la comunidad de San Benito I, Cobán, Alta Verapaz, para dar a conocer y demostrar su importancia que constituye el pilar y la base para convivir en equilibrio con la naturaleza. Sin embargo no solo demostrar su importancia si no también fortalecer los conocimientos de la

población actual especialmente a los jóvenes sobre el respeto a la madre naturaleza desde la Cosmovisión Q'eqchi', es parte fundamental de la cultura, pues integra los distintos significados compartidos por un grupo para que puedan adaptarse y enfrentar los efectos del cambio climático global, puesto que es importante que los jóvenes y la futura generación se fortalezcan en estos temas ya que cada día surgen en el ambiente las invasiones de la industrialización en diferentes manifestaciones y si el joven y la joven maya tiene bien cimentada sus raíces y tiene conciencia de su cultura no es fácil que sea dominada por la cultura occidental, de esta manera se cumple lo que reza el sagrado libro "Que todos se levanten, que se llame a todos, que no haya un grupo, ni dos grupos de entre nosotros que se quede a tras de los demás" (Adrián Recinos, Popol Vuh, cuarta parte cap. II)

Los primeros avances en el campo de la educación ambiental en Guatemala, concretamente en el ámbito de la previsión y práctica curricular, se dieron a partir de 1949 con el surgimiento de los programas desarrollados en los llamados núcleos escolares campesinos del Ministerio de Educación. Estos contemplaban entre otras acciones el saneamiento ambiental, la conservación de suelos, y conocimientos científicos y técnicos para optimizar el uso de los recursos naturales.

Posteriormente, de 1969 a 1977 la Universidad del Valle de Guatemala trabajó en un programa de Educación para el Desarrollo Humano, del que surgieron guías curriculares y materiales de apoyo para el nivel primario y el ciclo básico que incluían el área programática: El ambiente en que vivimos, las cuales no fueron implementadas.

Secaíra (2000), realizó un estudio titulado “La Conservación de la Naturaleza, el Pueblo y Movimiento Maya y la Espiritualidad en Guatemala” con el objetivo de analizar los cambios en la estrategia de conservación de la biodiversidad que permitan responder a las necesidades, prioridades y valores y espiritualidad de los pueblos indígenas de Guatemala. Dicho estudio abarcó los departamentos y regiones con población predominantemente Maya como el occidente y norte del país, occidente y Sur de Belice; a través de la aplicación de entrevistas a líderes conservacionistas, indígenas y religiosas y giras de campo a áreas silvestres protegidas, como resultados obtuvo que la población Maya conserva sus bosques mediante la tecnología sostenible y manejo de recursos naturales que demuestran la presencia de una conciencia y una práctica ecológica características de las comunidades indígenas. Concluye que el pueblo Maya de Guatemala ha tenido tradicionalmente una relación respetuosa con la naturaleza, arraigada en su espiritualidad y cosmovisión. Recomienda, organizar eventos de intercambios donde líderes y profesionales indígenas, presenten, analicen y discuten sobre la cultura, historia y relación con los recursos naturales, continúa recomendando que, en general en todos los niveles educativos del país deberían de incluirse contenidos y medios de formación sobre los pueblos indígenas, que le permitan al guatemalteco conocer, apreciar y aceptar las diferentes culturas que coexisten

Chitop, (2002) en su tesis de grado titulado “Componentes culturales de la cosmovisión maya Q’eqchi’ sobre protección del medio ambiente y su incorporación al currículo de la escuela primaria” con el objetivo de determinar los componentes culturales de la Cosmovisión Maya Q’eqchi’ respecto a la protección del medio

ambiente susceptibles de incorporar en el currículo de la escuela primaria de del área rural del municipio de El Estor Izabal, dicho estudio realizó mediante la investigación participativa; en la que aplicó como instrumentos, cuestionarios dirigidos a 295 personas entre padres, madres de familia, líderes comunitarios de 10 comunidades y 30 maestros Q'eqchi' que laboran en 16 escuelas oficiales del nivel primario encontró como principal resultado que la comunidad Lingüística Q'eqchi' de El Estor, Izabal tienen su particularidad de accionar, respecto a la protección del medio ambiente, que se educa desde el hogar y la comunidad, bajo los principios de equilibrio y armonía con la naturaleza, Concluye con que el Maya Q'eqchi' es cósmico, mantienen una relación respetuosa con la naturaleza, arraigada en su espiritualidad y cosmovisión. Recomienda que para la enseñanza de la Educación ambiental en las escuelas debe tomarse en cuenta los componentes de la cosmovisión maya Q'eqchi' como la espiritualidad, las tradiciones, los valores filosóficos, los apellidos, la organización social, y su forma de educación, reforzando los conocimientos que el niño trae desde el seno familiar y comunitario . Estas concepciones son desconocidas por la escuela.

De igual forma, Rivera, (2006) realizó la tesis titulada “Análisis de la organización civil y su relación en la prevención y conservación del medio ambiente y la intervención del trabajo social” realizado en el municipio de Villa Nueva Guatemala, bajo la dirección de la Universidad de San Carlos, aplicando la metodología del estudio de caso, entrevistas a personas que manejan conocimiento sobre el medio ambiente a nivel institucional, haciendo uso de técnicas observación, entrevistas y consultas bibliográficas, con el objetivo de establecer si existe relación entre la organización civil y la prevención y conservación del medio ambiente en la Colonia “Najarito” de Villa

Nueva, para poder realizar propuestas que sean viables en la comunidad y de esa manera contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores; obtuvo como resultado que los habitantes de la colonia consideran ser sujetos de abandono por parte de las entidades estatales, específicamente por el alcalde y las autoridades pertenecientes a la Municipalidad de Villa Nueva, al no brindarles capacitaciones o crear proyectos enfocados en la prevención y conservación del medio ambiente, para disminuir la contaminación ambiental que impera en el lugar y que influye de distintas formas en la salud de los pobladores. Recomienda que sea indispensable la formación de grupos organizados que trabajen conjuntamente con la población, en la búsqueda de alternativas viables que contribuyan a la prevención y conservación del medio ambiente, haciendo énfasis en el valor que este tiene en la salud y desarrollo del ser humano.

Por su parte, Díaz (2010) en su tesis de grado titulado “Impacto global de la degradación ambiental de Guatemala en su desarrollo económico” realizado en el municipio Palestina de los Altos, Quetzaltenango, con el objetivo de contribuir al conocimiento de los lectores y permita reflexionar sobre la importancia de un armónico crecimiento económico a la par de la conservación y enriquecimiento del medio ambiente rural guatemalteco que pueda redundar en beneficios ecológicos internacionales, minimizando el calentamiento global, e ir adquiriendo conciencia de las consecuencias que conlleva el mal manejo de todos aquellos recursos que contribuyen al deterioro ambiental que es evidente con el cambio climático, mediante el método descriptivo y haciendo uso de las técnicas de observación directa, cuestionarios y entrevistas dirigidas a profesores, empleados municipales, y de organizaciones no

gubernamentales y un reforestador, obtuvo como resultado que el modelo económico capitalista promueve el consumismo, la extinción de especies de flora y fauna y la contaminación ambiental y el calentamiento global, y en el caso de Guatemala propicia la degradación ambiental del país impidiendo la preservación de dichas especies de valor económico y social causando un impacto a nivel global. Recomienda la implementación de actividades o modelos económicos y practicas alternas para un manejo adecuado para la conservación. Así como el establecimiento de políticas congruentes con la realidad nacional que despierte la conciencia de los guatemaltecos respecto al crecimiento del deterioro del medio ambiente.

Delgado (2005) en un estudio realizado en la Universidad de Santiago de Compostela, Galicia España. Bajo el titulo Mapa Verde a favor de la educación ambiental y energética, con el objetivo de analizar pedagógicamente el rol de la Educación Ambiental y Energética, a partir de la labor de la escuela propiciando que nuestros adolescentes sean defensores de los logros sociales y protagonistas activos en el cuidado del entorno comunitario contribuyendo a la transformación local. Presento como principal resultado que el Mapa verde utilizado como instrumento cartográfico, constituye una valiosa arma para el diagnóstico y, para el conocimiento del ecosistema local. En la medida en que en las diferentes comunidades sea aplicado tendrá un carácter más abarcador, es decir, facilita nuevos descubrimientos, mientras remodela nuestra perspectiva del espacio que nos rodea, nos da una visión diferente de la ciudad, que puesto al alcance de todos los interesados contribuye satisfactoriamente a su mejoramiento, lo que propiciará alcanzar un futuro de mayor sustentabilidad.

Por otro lado, la CEPAL (2000) en un estudio realizado de diciembre 1999 a enero de 2000, en el marco del Proyecto de CEPAL/PNUD/División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos Aplicación de Instrumentos Económicos a la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe, que responde actualmente al interés creciente de la región latinoamericana y de Guatemala en la búsqueda de propuestas para el mejoramiento de los sistemas de gestión ambiental, basados en su contexto, ante el desafío ineludible que subyace tras los pobres y alarmantes resultados en el desempeño ambiental de estos países. Este estudio se realizó a través de estudios de casos nacionales con expertos en el tema medio ambiental, Los principales procesos y flujos impactantes identificados son los siguientes: una deforestación que en el último quinquenio pierde anualmente alrededor del 3% de la cobertura total; la erosión que arrastra más de mil toneladas por hectárea al año, incrementándose la vulnerabilidad y riesgo por la variabilidad y cambio climáticos; la pérdida de biodiversidad que pone en peligro de extinción del 10% de especies conocidas de plantas superiores, aves y mamíferos; así como la contaminación creciente del sistema hídrico y marino-costero y de los diferentes estratos de la atmósfera, amplificado por una gestión inadecuada creciente de residuos impactantes, sólidos, líquidos y gaseosos así como de agroquímicos.

Ahora bien, en el tema medioambiental relacionado con la cosmovisión y cultura maya, Cabnal, (2002) en su tesis de grado titulado “Desafíos de la educación ambiental en los centros educativos de Cobán A.V.” presentado a la URL, con el objetivo de conocer el nivel de participación de la población ante el deterioro del medio ambiente; presento como principal resultado que el pueblo Q’eqchi’ guarda muchos secretos que

se ha ido aprendiendo a través de la tradición oral, y se caracteriza por rendir rito espiritual o religioso a los elementos de la naturaleza, porque todo ser que posee vida no debe ser destruido, antes de hacerlo se debe pedir permiso a los cerros y valles ofreciéndoles rituales para poder convivir con la naturaleza. Concluye que los secretos de la cultura maya Q'eqchi' la comunidad educativa tiene un papel que desempeñar donde se deben tomar aspectos ambientales, siendo ellos:

- El valor de los instrumentos de limpieza
- Los valores mayas entorno a la parte ambiental.
- La hora para realizar la limpieza.
- Quienes deben cortar o sembrar árboles
- Quienes deben pedir permiso para usar el agua.

Además indica que la cosmovisión maya ayuda a percibir al mundo de tal manera que se debe brindar respeto a todo lo que posee la naturaleza.

Sitan (2008) en su tesis de grado bajo el título “Enseñanza de los valores desde la Cosmovisión Maya” presentado en la Universidad del Istmo, realizado a través de entrevistas a docentes y mayahablantes en escuelas primarias, con el objetivo de enriquecer la práctica pedagógica para aportar a la construcción de una cultura de solidaridad y paz y contribuir a la recuperación de los valores que se practican desde la cultura Maya y conseguir su aplicación en las escuelas bilingües. Presenta como resultados que de acuerdo a la cosmovisión maya, prevalece la creencia de la

existencia que la práctica de valores esenciales para la vida se puede visualizar en el calendario maya, porque rige la vida, orienta las habilidades y destrezas de los seres humanos, así mismo, que vivir en dignidad es un derecho que nos corresponde a todos y todas por el hecho de ser seres humanos, de ser personas, ser racionales. Concluye diciendo que el valor es una convicción interna que aportan o determinan una conducta, modela ideas y condicionan los sentimientos relativamente, recomienda a los docentes ejecutar con plena conciencia la formación en valores para conocer su cosmovisión cultural y los elementos que contribuyen a formar una sociedad de solidaridad y paz.

PRUNIAN-USAC (1996) en una investigación titulada “Potencialidad de alimentos en los huertos caseros de la etnia maya K’iche de la región suroccidental de Guatemala” con el objetivo de caracterizar y proponer un modelo de huerto casero, propio de la etnia K’iche, que se adapte a la región, mediante la metodología cuantitativa descriptiva. Se determinaron los valores de importancia para cada una de las especies establecidas en los huertos familiares, así también se determinaron los índices de diversidad vegetal, pero sobre todo, la importancia que se tiene en la práctica de los conocimientos ancestrales en la producción de los huertos caseros. Comprobando también que dichos huertos caseros están desapareciendo lentamente debido a varias causas, entre la que se encuentran, que los propietarios están destinando el área que ocupan actualmente los huertos, a la siembra de especies exóticas y el aumento desordenado y descontrolado de la población, fenómeno característico de las comunidades rurales, alterando enormemente los ecosistemas naturales. Estos estudios demuestran que es importante seguir profundizar en los

conocimientos y las prácticas culturales de las familias mayas especialmente los relacionados al cuidado del entorno y llevarlas al aula como parte de los contenidos de estudio que el sistema educativo debe impulsar.

1.1 La educación en Guatemala

El Ministerio de Educación MINEDUC (2007) dice que la educación es un proceso social, transformador y funcional que contribuye al desarrollo integral de la persona; la hace competente y le permite transformar su realidad para mejorar su calidad de vida. Dentro de dicho proceso, los estudiantes ocupan un lugar central, se desarrollan valores, se refuerzan comportamientos, se modifican actitudes y se potencian habilidades y destrezas que permiten a los y las estudiantes identificar y resolver problemas.

El papel del docente es el de mediar, facilitar, orientar, comunicar y administrar los procesos educativos. Para ello, reproduce situaciones sociales dentro del aula y mantiene a los estudiantes en constante contacto con su contexto sociocultural. Es decir, se convierte en un vínculo estrecho entre escuela y comunidad, entre docentes y padres de familia, así como entre la educación no formal y formal.

Los fundamentos del Currículo Nacional Base del Ciclo Básico también indica que existe la importancia de tomar en cuenta a la realidad étnica del país, por lo tanto se debe dar una educación contextualizada basada en la propia cultura de los educandos, enfatizando en los conocimientos ancestrales cosmogónicos de los

abuelos y abuelas para que haya una verdadera educación de calidad que responda a las necesidades del país.

En los últimos años, se viene sintiendo en carne propia las consecuencias e impactos sorprendentes de un problema global que amenaza y afecta a todo el mundo, y los impactos más fuertes se han manifestado en los países en desarrollo como en el caso de Guatemala, y es la que actualmente se conoce como el cambio climático.

Y en los Lineamientos Educativos para la Diversidad Cultural y Lingüística de Guatemala, (MINEDUC, 2007) indica que “a partir de los acuerdos de paz, se favorece una nueva visión de país y nuevas experiencias con una comprensión incluso más amplia de la Educación Bilingüe Intercultural. Se comienza a trascender la esfera exclusiva de la lengua o lenguas en juego para incluir el debate en torno a la multiculturalidad e interculturalidad en los programas de estudio y en desarrollo de diferentes modalidades educativas” (2007, p. 7).

1.2 Cultura y Cosmovisión

El término cultura, abarca cualquier estrategia adaptativa de la especie humana, a lo largo de su historia. Por cultura se entiende, de acuerdo con la definición de Taylor el conjunto de instrumentos técnicos, formas de organización económica social y política y acumulación científica y simbólica que una generación transmite a las siguientes. La base adaptativa del hombre no es solamente la tecnología, sino la totalidad de la estructura cultural y para un análisis ambiental es tan importante estudiar

los instrumentos técnicos, como la organización social y la adaptabilidad simbólica de una determinada cultura.

Según la organización Raxalaj Mayab' k'aslemalil (2006) la Cosmovisión es una concepción del mundo, de lo creado, de lo que existe de la vida y de la muerte, del tiempo y del espacio, de las cosas, de las ideas y las personas. Es una manera integral de intuir, sentir y pensar la creación, las fuerzas creadoras. Debe entenderse como una de las manifestaciones del cosmos que determina la vida en la concepción, gestación, nacimiento y desarrollo del destino, talento, habilidad humana". Toda esta forma de entender e interpretar el universo es un regalo de la milenaria historia del pueblo maya como se manifiesta en este pensamiento "Nuestra cosmogonía es el sustento más profundo que nuestras abuelas y nuestros abuelos crearon para explicarnos el origen de la vida, el origen y el desenvolvimiento del Universo, es nuestra forma propia de ver, entender y vivir el sentido de la vida". (op cit. 2006, p. 23).

Según Chitop (2002) para el pueblo Maya el ambiente es el conjunto de elementos que forman parte del lugar donde se vive. Por ejemplo, los árboles, el agua, las flores, los ríos, los lagos, el mar, el aire, los animales, en fin todo lo que nos rodea es parte del ambiente, pero hay algo muy importante, el concepto que se tiene de que todos los elementos están relacionados entre sí. Los árboles, con su presencia transmiten vida, pues purifican el oxígeno y atraen las nubes para que llueva; sus raíces permiten que los terrenos se laven cuando las lluvias fuerte, el hombre hace usos de la madera en un sin fin de necesidades; el agua, vital para la vida, su escasez o abundancia tiene que ver mucho con los árboles.

El sistema de vida del pueblo Maya, abre los espacios para que a través de su propia pedagogía que se fundamenta en los conocimientos ancestrales, desarrollados y sistematizados por la civilización maya, a través de la ciencia, tecnología, artes y valores que se han transmitido de generación en generación por medio de las diversas formas de comunicación y manifestación de la vida, se fundamente y se tome en cuenta en todos los ámbitos de la vida especialmente en el ámbito educativo.

Desde este punto de vista, el equilibrio ecológico es la relación en unidad con lo diverso y el universo, es estar en equilibrio armónico con la madre naturaleza, búsqueda de consenso y solidaridad entre los seres humanos, tener amplia libertad para ver y estar en el mundo. Tiene como principios la inmersión consciente en el Cosmos, todo tiene vida, todo tiene un protector, la protección permanente de la naturaleza. Esto se complementa con este pensamiento, “ Es por eso que el sentido de la educación y la pedagogía cosmogónica maya se concibe como el aprendizaje para el comportamiento, la relación y la vivencia adecuada del ser humano dentro del tejido universal” Pedagogía Maya ESEDIR(2002) .

El Ser humano es una partícula del macro cosmos ya que es un microcosmos. Por lo tanto la educación de los jóvenes y niños mayas debe ser a partir de su propia cosmovisión, ya que las personas y los pueblos según Maya Kem, (2007) “son creadores, herederos y transformadores de la cultura. El conocimiento universal debe incluir los conocimientos indígenas en ciencia, tecnología, artes y valores porque con ellos han logrado vivir los pueblos en armonía con la naturaleza y sobrevivir en contacto con otras culturas”.

Esto motiva a que los principios y procedimientos propios para la interpretación de la realidad, la construcción y comunicación de los conocimientos deben desarrollarse en todos los niveles de la educación en los establecimientos educativos y debe responder a las cambiantes necesidades del ser humano y de una sociedad con diversidad cultural y social, a través de las diversas modalidades educativas que se desarrolla en el ámbito de la educación nacional, los conocimientos mayas en ciencia, tecnología artes y valores y que estén abiertas a las particularidades regionales y locales.

Salazar, (2,007) la cultura maya constituye el sustento original de la cultura guatemalteca y, junto con las demás culturas indígenas, constituye un factor activo y dinámico en el desarrollo y progreso de la sociedad guatemalteca. Es un factor determinante para cada pueblo en su forma y modo de vivir y convivir con sus hermanos en diferentes aspectos de la vida dentro de su comunidad.

1.3 Cosmovisión Q'eqchi'

Palencia (1999) define cosmovisión como el conjunto de relaciones y estructuras lógicas y simbólicas de comprensión y percepción y sensación del yo, el mundo y el cosmos. La cosmovisión es y nutre la cultura y las condiciones históricas inciden en su movimiento y sistemas de auto construcción. Y cosmovisión Q'eqchi', Tzoc (2005) en su tesis de grado dice que la cosmovisión Q'eqchi' es una forma propia de vivir y de pensar, así el pensamiento maya establece que todo lo que existe en el entorno, tiene vida y por consiguiente, hay que rendirle ofrendas, desde una casa, una gallina, hasta la persona misma, las enfermedades, las obras, las siembras, y los eventos especiales;

la espiritualidad maya está presente en todas las acciones del ser humano, de manera que se concibe lo sagrado en todo lo que se ve y se toca, de ahí deviene el respeto a la vida, y su ejercicio es resultado de los niveles de madurez que se va adquiriendo, los abuelos son los portadores de dicho legado.

Según el estudio realizado por el Concejo Nacional de Educación Maya (CNEM) (1999), el Maya se caracteriza por ser cosmogónico y como tal no hace prevalecer al ser humano sobre los elementos de la Naturaleza, sino más bien lo ubica como parte complementaria del todo. En este sentido el ser humano no tiene actividad más importante que el mantenimiento del equilibrio en defensa de su propia existencia.

Por consiguiente, el Maya está convencido que en la medida en que destruye su entorno se destruye así mismo y por eso se dedica al cuidado supremo de la tierra, todo lo que se mueve en el espacio infinito y lo que la tierra produce así como los animales son determinantes en el mantenimiento del equilibrio del Universo.

Lima, R, dice que “-el hombre crea actos, los forma a través del fruto y producto de su pensamiento...pero el pensamiento no tiene límites ni formas definidas..., son moldeables y pueden adquirir la forma que el hombre decide..., por ello, el pensamiento es capaz de crear símbolos y objetos reales o imaginarios.-“(URL, 1995:67)

Por lo tanto, concluye Tzoc (2005) de esta manera se entiende que la cosmovisión es la manifestación de la vida, no es una simple expresión teórica en donde se hable de la relación con la naturaleza y el respeto al cosmos, pues la

cosmovisión le da sentido a la existencia de cada uno de quienes integran las comunidades indígenas mayas, y desde este escenario se debe valorar y recuperar el sentido de la vida como sujeto social y político pero desde una realidad actual, pero basado en las fuentes históricas del legado de los antepasados, que dejaron sus conocimientos, sus saberes, sus vivencias, sus experiencias y sus ideales.

Ciertamente, la cosmovisión es el sustento más profundo que los abuelos y abuelas han dejado, que lograron construir para poder explicarnos el origen de la vida, a entender como funciona la naturaleza y los seres humanos y así poder convivir sanamente.

1.4 Educación Bilingüe Intercultural –EBI-

La tarea de educar es una responsabilidad tanto de padres de familia como de docentes, porque constituye ser una ciencia y un arte. Como arte, no existen reglas fijas para llevarla a cabo y a la vez es una ciencia y como tal es necesario conocerla para tener conocimientos sobre su proceso

El Currículo de Magisterio de Educación Infantil Bilingüe Intercultural conceptualiza la Educación Bilingüe Intercultural como: “El desarrollo de los conocimientos de los Pueblos: Ladino, Maya, Garífuna, Xinka, en cada una de las áreas de aprendizaje del currículo según los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional. Siendo el Lenguaje la ciencia que vehiculiza el desarrollo de capacidades, competencias, habilidades de los aprendices.”. (MINEDUC, 2010, pág.5).

Dichos pueblos los cuatro pueblos que cohabitan en el territorio guatemalteco. Y entre el pueblo maya, se encuentra el pueblo maya Q'eqchi'.

La EBI es el eje en el cual se construye la identidad y proporciona las herramientas necesarias para que los cuatro pueblos que cohabitan en Guatemala amplíen sus oportunidades de crecimiento local, regional y nacional, logrando el pleno desarrollo de su potencial en los ámbitos de la vida social para una verdadera convivencia intercultural.

Siendo la lengua el que vehiculiza el desarrollo de capacidades, competencias, habilidades de aprendizajes El desarrollo de los conocimientos de los pueblos ladino, maya garífuna y Xinca en cada una de las áreas de aprendizaje, los niveles y modalidades del sistema nacional, debe considerar el uso de la lengua materna como instrumento indispensable para la formación de los estudiantes en todos los niveles y ciclos educativos.

Al respecto Palencia (1999) dice que “La educación de pueblos indígenas debe dejar de ser la estrategia del sistema y el estado para la homogenización de la población. Debe integrarse en los contenidos y metodología de enseñanza el idioma, las ciencias, la tecnología, la historia, la cultura, las artes, la literatura y la economía regional de las comunidades étnicas en todo el sistema educativo”.

El Ministerio de Educación (MINEDUC, 2006) dice también que la educación cumple una función primordial en la ubicación del ser humano en sus distintos espacios de interacción desde su espacio más íntimo, el personal, hasta el más amplio, su

espacio como miembro de la familia humana y del cosmos. Fundamental para ello, es la concepción básica del ser humano, su lugar en el mundo y el sentido de su existencia, cultivado en la cosmovisión.

En este sentido la Educación Bilingüe, desarrolla conocimientos, actitudes, valores de respeto e interacción armónica de las personas en los diferentes espacios en el que se desarrolla y una relación estrecha con la naturaleza.

Y tomando en cuenta que en la escuela bilingüe es un centro educativo en el que se lleva a cabo un proceso educativo, sistemático y científico, orientado a la formación integral de la persona humana. Parte del conocimiento y estudio práctico de la cosmovisión, de la lengua y cultura materna y de allí conocer otras cosmovisiones, otras lenguas y culturas para el fortalecimiento de la identidad cultural de los Pueblos. Tiene como base un currículo pertinente que propicia la participación creativa, reflexiva y dinámica, fundamentado en su cultura sin desplazarla, en el contexto de igualdad y respeto para apoyar la construcción de una sociedad multicultural, multilingüe e intercultural el reconocimiento mutuo y respeto de la diversidad cultural, étnica y lingüística del país. (DIGEBI, 2002).

1.5 Principios de la Pedagogía Maya

El valor que el Maya le da a la vida tanto del ser humano como el mundo vegetal y animal se traduce en periodo de generación por el mantenimiento del medio ambiente y por tanto en una protección permanente del ecosistema.

Salazar (2007, p. 40) dice que “educar y formar a la persona para que alcance, con la mayor atención, el perfil del ser humano creado: con capacidad para vivir en comunidad de acuerdo con los principios y valores de su cultura, con interés y voluntad para crecer espiritual y culturalmente, con salud para desarrollarse física y mentalmente, con disposición para aprender, crear, recrear y transformar; con identidad y autoestima para desarrollar mejor sus capacidades intelectuales, comunicacionales, morales, técnicas y estéticas; con sentido de equilibrio para conseguir la armonía individual y social”.

Por consiguiente debe de mantenerse el principio Maya de que “El Hombre como parte de ese mundo viviendo en equilibrio con su entorno sea este animal, vegetal, astronómico, cósmico, humano” (Chitop, 2002, p. 9).

En este contexto, la enseñanza desde la cosmovisión maya, la educación se inicia en el seno familiar, en la que el niño, niña y adolescente empiezan a desarrollar las actividades de forma espontánea o natural, pero siempre con disciplina, orden, correcciones y ejemplos de los padres. El padre y la madre dan a los hijos instrucciones orales, indicaciones en el momento en que se lleva a cabo la actividad. También la educación maya se lleva a cabo por medio de la imitación, en donde el niño observa lo que el padre o madre realiza, sin que falte la supervisión y corrección al instante.

El pueblo Maya de Guatemala está conformado por veintiún comunidades Mayas que poseen una serie de elementos en común, como cosmovisión, prácticas agrícolas y de manejo de recursos naturales, que les otorga unidad en su propia

diversidad, el conservacionista Guatemalteco Eduardo Secaira (2000) dice: “las características de la cultura Maya más sobresalientes en cuanto a la conservación del medio ambiente, está en la existencia aún de tecnologías sostenibles de manejo de recursos naturales, que demuestran la presencia de una conciencia y una práctica ecológica características de las comunidades indígenas y fruto de la racionalidad campesina.

Todas las personas tienen una obligación en su comunidad, asignada por el don y la misión. El cumplimiento de ese don y esa misión es la base originaria que demuestra que los seres humanos respeten el servicio que deben prestar a su comunidad. El sentido de obligación y responsabilidad es el fundamento para que se cumpla con la misión. “Todas las personas son importantes y todos tienen una misión, una estrella y una luz que compartir con los demás, cada quien con su Ch’umilal, su estrella, viene a hacer y tener una feliz y útil existencia...” (CNEM, 2006, p. 56).

Los valores culturales desde el punto de vista filosófico se puede decir que es un pensamiento y la sabiduría de las personas que se dan de manifiesto en la convivencia social y la relación del ser humano con la naturaleza. El pueblo maya Q’eqchi’ ha sido portador de valores a lo largo de su existencia y desarrollo, “los valores como aquellos que una persona, comunidad o pueblo estima, aprecia, según su cultura, como algo bueno, importante y necesario para vivir. Centro Ak’ Kután)2007).

La práctica de los valores culturales le permite a la persona a motivar su actitud, con el fin de construir y resolver situación de una forma razonable para que dentro de

la comunidad se manifiesta la armonía que es lo que se necesita hoy en día y es lo que le da sentido a la existencia de cada uno de las persona (Asig, 2007).

1.6 Educación y Medio Ambiente

Toda educación conduce a la formación de un ser humano más completo, coherente y maduro. Completo porque ha sido capaz de integrar vertientes diversas adecuadamente; coherente, porque busca que entre la teoría y la práctica, las ideas y la conducta, se dé una relación armónica; y maduro, porque de ese modo alcanzará un buen equilibrio personal entre los distintos componentes de su patrimonio psicológico, físico y social.

La Reforma Educativa (1,998, p. 38) establece que “el ambiente natural en que conviven las familias y comunidades es su fuente de vida, el equilibrio de la naturaleza, es el principio ético de convivir con los elementos y la formación para protegerla y recuperarla”. Por lo que este principio debe regir todo el proceso de formación de los niños y las niñas, tomando en cuenta que si se aprende a convivir con la naturaleza, no solo se estará aprendiendo a respetarla, sino también a protegerla y consiguientemente a conservarla, que sería el fin último de la tarea educativa.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN, 2003, p.3) dice que la 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 compartimientos que pueden favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales”. En este sentido, se entiende que la educación ambiental es la estrategia más adecuada para hacer frente a la situación de vulnerabilidad en la que se encuentra el medio ambiente

Por su parte, “la educación ambiental debe orientarse a la solución de problemas; sustentarse en bases éticas y en una perspectiva interdisciplinaria; fomentar el sentido de responsabilidad y de solidaridad entre toda la humanidad y promover los cuatro pilares de la educación para el siglo XXI”, (UNESCO, 2002) que incluyen los cuatro pilares de la educación.

- 1) Aprender a hacer (desarrollar habilidades y destrezas).
- 2) Aprender a vivir con los demás (trabajar en equipo, a buscar los consensos).
- 3) Aprender a aprender (comprometerse con una formación continua y permanente).
- 4) Aprender a ser (a ser persona, a reconocer todo el potencial que el ser humano representa).

En la ley de Desarrollo Social Decreto No. 42-2001. Artículo 27. “La educación como un proceso de formación integral del ser humano que pueda desarrollar en armonía y en su propia cosmovisión las relaciones dinámicas con su ambiente, su vida social, política y económica dentro de una ética que le permita llevar a cabo libre, consciente, responsable y satisfactoriamente su vida personal, familiar y comunitaria”,

más adelante el artículo 29 del mismo decreto se refiere a: “El Ministerio de Educación incorporará en sus políticas educativas y de desarrollo las medidas y previsiones necesarias para incluir las temáticas relativas al desarrollo, población, salud, familia, calidad de vida, multiculturalidad e interculturalidad”.

Gutiérrez y Prado (1998, p.7) en su libro *Ecopedagogía y Ciudadanía Planetaria* dice que “encontramos el sentido al caminar, viviendo el contexto y el proceso de abrir nuevos caminos; no solamente observando el camino. Es, por consiguiente, una pedagogía democrática y solidaria. La formación está ligada al espacio/tiempo en el cual se realizan concretamente las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente. Éstas se encuentran sobretodo en la sensibilidad del individuo, mucho más que en la conciencia”. Por lo tanto, se encuentran mucho más en la subconsciencia, es necesaria una ecoformación para volverlas conscientes.

Estos mismos autores dicen que la globalización, impulsada sobre todo por la tecnología, parece determinar cada vez más nuestras vidas. Las decisiones sobre lo que nos pasa en nuestro día a día parece que se nos escapa, por tomarlas lejos de nosotros mismos, comprometiendo nuestro papel de sujetos de la historia.

Es fundamental construir y desarrollar un concepto y una forma de hacer educación ambiental, acorde con las realidades del país, que permita contribuir al cambio de patrones culturales negativos para el ambiente, mediante un compromiso individual y colectivo; para ello se considera a la educación ambiental como instrumento para facilitar la comprensión de los problemas de deterioro socio-ambiental, sensibilizar y

comprometer a la comunidad en la búsqueda de alternativas que conduzcan racionalmente a un desarrollo sostenible.

La educación ambiental es un proceso dinámico, permanente, continuo e integral, que permite a las personas conocer más sobre su ambiente y sobre todo comprender que el ser humano con la madre naturaleza, y con los demás seres vivos son complemento (ASIES, 1,992).

Según la CEPAL (2000) la Academia está organizada desde hace varios años, por una iniciativa del PNUMA, en una Red de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA), en la que participan CONAMA, cinco de las principales universidades, y dos Centros de Investigación, ASIES, USAC y FLACSO; la REDFIA ha organizado diferentes eventos de formación y capacitación ambiental. Recientemente ha elaborado para el Consejo Nacional de Capacitación Ambiental un Manual de Capacitación Ambiental y un Programa de Capacitación Ambiental, que se difundirá a las Municipalidades por medio de la Red Nacional de Instituciones de Capacitación para el Fortalecimiento Municipal (RENICAM), del Instituto de Fomento Municipal (INFOM). La URL ha conducido la elaboración del Perfil Ambiental de Guatemala, que da una visión de conjunto del espacio ambiental nacional y ASIES y UVALLE han impulsado cursos cortos de economía ambiental. Sin embargo, a pesar de esas actividades pioneras, todavía no se ha establecido claramente en la curricula de estudios de las universidades ni la materia ni la facultad de economía ambiental. FLACSO ha promovido varias investigaciones sobre valoración económica del ambiente y los recursos naturales, pero sin mayor impacto.

1.7 El Currículo Nacional Base y el abordaje del Medio Ambiente

La temática ambiental está considerada en el Currículo Nacional Base como un eje transversal en las competencias del currículo, y todo se debe a la necesidad de relacionar las vivencias de los estudiantes con sus experiencias escolares.

También existen Orientaciones Curriculares de Educación Ambiental con énfasis en Cambio Climático, dirigidos tanto para el nivel primario como para el nivel básico, en donde se hacen sugerencias didácticas para los docentes, sin embargo, su incorporación solamente es visto desde la visión de las ciencias de la naturaleza y no así desde la visión de los pueblos.

El Currículo Nacional Base CNB (2008), indica que desde el contexto socioeconómico se ha de preparar al educando para obtener un bienestar individual y colectivo mediante el impulso de conductas que expresen una educación ambiental.

Sin embargo, Rodríguez (2010) expone que en la práctica solamente se ven actividades ambientales escolares, como: la recolección de basura en la escuela, en calles aledañas o casualmente en las comunidades, pero no manejo de la misma. También aparece la siembra de árboles. Se aborda temática como la mala disposición de la basura, la pérdida de bosques y la contaminación de las fuentes de agua.

El enfoque del Currículo Nacional Base del Ciclo Básico (2007), según el Ministerio de Educación. El Currículo se centra en la persona humana como ente promotor del desarrollo personal, del desarrollo social, de las características culturales y de los procesos participativos que favorecen la convivencia armónica. Hace énfasis

en la valoración de la identidad cultural, en la interculturalidad y en las estructuras organizativas para el intercambio social en los centros y ámbitos educativos, de manera que las interacciones entre los sujetos no solamente constituyen un ejercicio de democracia participativa, sino fortalecen la interculturalidad.

1.8 El cambio climático

El cambio climático es una cuestión transversal, que incide en el desarrollo de los pueblos, pero sobre todo, porque trae consigo consecuencias económicas, sociales, éticos, culturales y por esto, se ha convertido en un asunto de moda y que debería estar presente en la agenda de todos los gobiernos, instituciones internacionales y la sociedad organizada en general.

Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1992), el climático se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Es una modificación que se le ha atribuido directa o indirectamente a las actividades del ser humano, las cuales alteran las concentraciones del balance de gases que forman la atmósfera, gases del efecto Invernadero, lo que afecta directamente el clima del planeta.

El ambiente natural, cultural y económico de Guatemala debe considerarse como un todo, como el conjunto universo del que es tan solo un elemento el ser humano, dentro del cual se desarrolla el ser humano e interactúa con otros seres vivos

y con otros elementos abióticos es decir, carentes de vida. En este sentido, los conocimientos, las acciones y el comportamiento humano han de estar encaminados al descubrimiento de su realidad existencial de ese medio y a reafirmar su responsabilidad racional con la utilización de la naturaleza para mantener y mejorar la calidad de vida en el país y brindando un sano pulmón ecológico al resto del mundo, donde se pueda encontrar aún fauna y flora libre de contaminación y colaborando a reducir el global efecto invernadero.

La Constitución Política de la Republica establece las obligaciones ambientales del Estado, así mismo los Acuerdos de Paz tratan sobre la problemática ambiental de manera global, vinculándolo con derechos básicos como la alimentación y la vivienda, pero sobre todo relacionándolo con los valores culturales y espirituales de los pueblos indígenas. Estas obligaciones del Estado son responsabilidades inevitables, tomando en cuenta que la biodiversidad es sujeta de la explotación de los sistemas económicos imperantes en el mundo y que ha traído crisis climática para los pueblos.

Según una presentación realizada por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático –IPCC- define la vulnerabilidad al Cambio Climático como el grado en que un sistema es susceptible ante una amenaza o es incapaz de hacer y recuperarse frente a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y los eventos hidrometeorológicos extremos asociados con el mismo. Se define la vulnerabilidad como el grado en que un sistema natural o social podría resultar afectado por el cambio climático (Castellanos y Guerra, 2007-2008).

1.9 Efectos del Cambio Climático.

El Cambio climático trae muchas consecuencias en el ser humano y en la sociedad en general, en el tema de la Salud: mortalidad por eventos extremos en el clima, enfermedades infecciones incidencias de enfermedades respiratorias; en Agricultura: pérdida de la producción; en el Bosque: Cambio de uso de suelo, pérdida del corredor Biológico, y la biodiversidad; en el agua, contaminación del recurso hídrico y diferencia en la distribución de agua potable; en las zonas costeras, inundaciones, erosión y otros.

La explotación desmedida de recursos naturales ha provocado la destrucción de muchos ecosistemas y la pérdida de muchas especies animales y vegetales. La extracción de petróleo y de minerales ha provocado la inutilización de grandes extensiones de tierra y la contaminación del aire, agua y suelo. Además, la mayor parte de la tierra cultivable está en uso y muy poca podrá volverse productiva para satisfacer la creciente demanda de alimento para los animales domésticos y para los humanos. Estos son algunas de las causas en las que interviene el factor humano conocido como causas antrópicas <http://climaticocambio.com/causas-del-cambio-climático>.

El crecimiento económico en Guatemala, no ha considerado la protección ambiental ni la de sus recursos naturales. Considerando que crecimiento económico es el aumento de la producción de bienes y servicios de una sociedad en un período preciso, que generalmente es un año (INE, s/a. disponible en la web). El crecimiento económico es objetivo y medible a través de diversas variables como: Incremento del producto interno bruto de un año a otro; incremento de la producción por sectores

económicos como el industrial, el agropecuario y el de servicios y finalmente el acrecentamiento de la productividad general de la economía por sectores y ramas económicas. Así mismo Según la sexta conferencia de las partes del convenio de cambio climático-cop6”Existe un vínculo entre el cambio climático y los hidrocarburos, ya que la quema de combustibles fósiles es la principal fuente de emisiones de CO2”
www.amazonia.b0/administrador/imgnoticia/cambios.

En referencia y aplicación a toda la terminología técnica anteriormente descrita y centrándola en Guatemala y específicamente en el área rural; la diversidad de su campo se expresa que, entre otros, revelan la magnitud del reto de abordar su desarrollo económico sostenible (MAGA, 1999).

“La diversidad agro-ecológica: distintas regiones, frecuentemente contiguas, presentan muy diferentes condiciones de producción y diversas potencialidades y limitaciones.

La geografía del deterioro ambiental: la presencia de zonas con graves daños a sus recursos naturales y que, dependiendo del nivel de deterioro, afectan a corto, mediano y largo plazo tanto la producción de agua como la calidad de los suelos”.

La presencia diferencial de infraestructura: la escasa inversión pública en el interior provoca profundas asimetrías que repercuten en las posibilidades de despegue productivo.

La falta de capacitación de los recursos humanos: las profundas carencias en la educación, especialmente en el área rural, han determinado que los recursos humanos

disponibles para la diversificación sean escasos y estén concentrados en las áreas de mayor desarrollo.

La diversidad étnica y cultural: la sostenibilidad de los modelos de desarrollo depende de su adaptación a las distintas cosmovisiones y en esa medida pueden ser socialmente acogidos y legitimados (Díaz, 2010).

Finalmente es necesario entonces que se tomen acciones concretas y útiles para afrontar este fenómeno latente que amenaza a Guatemala y a los pueblos indígenas, aunque se sabe que únicamente los países en desarrollo son los que más sufrirán las consecuencias del cambio climático provocado por los países desarrollados. Es aquí que la educación debe tomar un papel importante para preparar a los jóvenes en estos temas en hacer conciencia en cada uno de los estudiantes para que a través del Currículo Nacional Base del ciclo Básico se forme a los jóvenes, en el respeto y convivencia con la madre naturaleza desde la cosmovisión Maya.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Guatemala, así como el resto de países del mundo, el tema sobre el Cambio climático lo ha adoptado como un tema de interés nacional que actualmente ha generado diferentes expectativas de diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales e instituciones ambientalistas como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), El Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), entre otros, el cual se ha convertido en una preocupación a nivel nacional, tanto del Estado como de organizaciones ambientalistas o conservacionistas y en general a toda la población ya que se ha comenzado a sentir cambios severos en el clima.

De acuerdo a Ferraté L., citado por Ramírez A. (2010). “Guatemala, ha sido catalogado como uno de los 10 países más vulnerables del mundo al cambio climático, y el más vulnerable de todo el continente americano. La huella ecológica de Guatemala junto a la serie de eventos climáticos que vivirán los guatemaltecos en los próximos años, colocará a la nación en el tercer puesto de países más vulnerables al cambio climático en el 2015”.

Al respecto, Guatemala en los últimos años ha sufrido eventos impactantes relacionados con lluvias extremas por un lado o temporadas de sequía por otro, mayor frecuencia e intensidad de tormentas y huracanes. Estos fenómenos que se están volviendo cíclicos aunados a algunos que se dan en áreas específicas como lo son la inversión de temperatura que se traduce en “heladas” y/o “granizadas” han dado como resultado la reducción de la cantidad y calidad de la producción agrícola, la calidad y

disponibilidad de recursos hídricos, así como la proliferación de enfermedades respiratorias e intestinales y en muchos casos la pérdida total de cosechas, viviendas y vidas humanas. (IEPADE, 2010).

Estos riesgos ambientales pueden aumentar por la falta de conciencia ante la explotación minera, petrolera, las hidroeléctricas, monocultivos de palma Africana, mega proyectos en la franja transversal del Norte, que ha invadido especialmente territorios indígenas en la zona norte de Alta Verapaz.

El acuerdo gubernativo número 329-2009, trata sobre el desarrollo de capacidades nacionales en Cambio Climático, propone fortalecer los sistemas tradicionales indígenas y de las comunidades locales enfocados a las prácticas positivas para la adaptación y mitigación al Cambio Climático propiciando su activa participación. Sin embargo muchas veces solo quedan en intenciones y no se operativizan.

Este documento de carácter legal, abre la posibilidad de valorar y retomar los principios y valores de la cultura maya para poder enfrentar los efectos del Cambio Climático en la región. De esa cuenta, la educación de la juventud en esta materia es bastante estratégico para ir preparando a las nuevas generaciones para mitigar los efectos de dicho fenómeno. En ese sentido, la escuela debe prepararse con las estrategias y las herramientas pertinentes para poder desarrollar acciones educativas desde la Cosmovisión del pueblo Q'eqchi', como parte importante para la formación de los niños y jóvenes. Para no correr el riesgo de desvalorizar los conocimientos ancestrales. Por lo anterior se plantea la siguiente interrogante.

¿Cuáles son los aportes de la cosmovisión Q'eqchi' a la Educación Bilingüe Intercultural, para enfrentar el cambio climático en la formación de estudiantes del ciclo básico en la comunidad de San Benito I, Cobán, Alta Verapaz?

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General

Determinar los aportes de la cosmovisión Q'eqchi' a la educación bilingüe intercultural, para enfrentar el cambio climático, en la formación de estudiantes del ciclo básico, en la comunidad de San Benito I Cobán, Alta Verapaz.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar los fenómenos que inciden en el cambio climático en las comunidades Q'eqchi'.
- Identificar los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' presentes en la práctica cotidiana familiar respecto a la protección del entorno.
- Determinar los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' que pueden ser incluidos dentro del Currículum Nacional Base vigente, que minimicen los efectos del cambio climático.

2.2 Variables de estudio

Cosmovisión Q'eqchi'

Educación Bilingüe Intercultural

Cambio climático

2.3 Definición conceptual de las variables

2.3.1 Cosmovisión Q'eqchi'

La Cosmovisión Q'eqchi' consiste en la forma propia del Pueblo Q'eqchi' de ver, entender y vivir el sentido de la vida. Según la organización Raxalaj Mayab' k'aslemalil (2006) la Cosmovisión es una concepción del mundo, de lo creado, de lo que existe de la vida y de la muerte, del tiempo y del espacio, de las cosas, de las ideas y las personas. Es una manera integral de intuir, sentir y pensar la creación, las fuerzas creadoras.

La cosmovisión entonces es una concepción del mundo, de lo que existe de la vida y de la muerte, del tiempo y del espacio, de las cosas, de las ideas, la interpretación del universo en relación a la vida de las personas.

2.3.2 Educación Bilingüe Intercultural

La Educación Bilingüe Intercultural es el desarrollo de los conocimientos de los Pueblos: Ladino, Maya, Garífuna, Xinka, en cada una de las áreas de aprendizaje del currículo según los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional. Siendo el Lenguaje la ciencia que vehiculiza el desarrollo de capacidades, competencias, habilidades de los aprendices según el Currículo de Magisterio de Educación Infantil Bilingüe Intercultural (MINEDUC, 2010, pág.5).

La EBI es el eje en el cual se construye la identidad y proporciona las herramientas necesarias para que los cuatro pueblos que cohabitan en Guatemala

amplíen sus oportunidades de crecimiento local, regional y nacional, logrando el pleno desarrollo de su potencial en los ámbitos de la vida social para una verdadera convivencia intercultural.

2.3.3 Cambio climático

El cambio climático es un fenómeno que se manifiesta en un aumento de la temperatura promedio del planeta, que tiene consecuencias en la intensidad de los fenómenos del clima en todo el mundo, discutido por primera vez en la Convención marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC, 2006). En esta investigación, se trata de designar los cambios en el clima, sin entrar en discusión sobre su causa, sino más bien en las consecuencias del calentamiento global, como el incremento gradual de la temperatura por los gases de efecto invernadero. Lo que prevé un impacto negativo en la salud, la seguridad alimenticia, la actividad económica, la infraestructura física, el agua, y otros recursos naturales, hasta alteraciones en el comportamiento de los animales, el deterioro en la calidad del aire, pérdida de las cosechas, ocasionado por inundaciones, sequías, incendios, plagas y alteraciones en lugares geográficos como el deshielo y el aumento del nivel del mar.

2.4 Definición operacional de las variables

2.4.1 Cosmovisión Q'eqchi'

Los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' se pueden encontrar en sus diferentes manifestaciones, son un conjunto de elementos, técnicas, conocimientos, valores y prácticas compartidos por una comunidad. Dichos elementos funcionan como

organizadores y orientadores de la vida comunitaria. Es la forma de cómo el Maya Q'eqchi' interpreta todo lo que existe en su entorno, lo sagrado de la madre naturaleza, y las formas como se debe vivir de una forma equilibrada, fundamentada desde la familia.

En las comunidades mayas los niños, niñas y jóvenes participan desde temprana edad en los distintos eventos que se realizan en ella y gradualmente van aprendiendo y apropiándose del sistema de valores y prácticas culturales para una convivencia con la naturaleza.

2.4.2 Educación Bilingüe Intercultural

La Educación Bilingüe Intercultural responde a las políticas y estrategias educativas que impulsa el desarrollo de cada pueblo, en la que se integra contenidos y metodología de enseñanza, el idioma, las ciencias, la tecnología, la historia, la cultura, las artes, la literatura y la economía regional de las comunidades étnicas en todo el sistema educativo, siendo así que cumple una función primordial en la ubicación del ser humano en sus distintos espacios de interacción desde su espacio más íntimo, el personal, hasta el más amplio, su espacio como miembro de la familia humana y del cosmos. En este sentido la Educación Bilingüe, desarrolla conocimientos, actitudes, valores de respeto e interacción armónica de las personas en los diferentes espacios en el que se desarrolla y una relación estrecha con la naturaleza.

2.4.3 Cambio Climático

En el área de la Región de Santa Lucía Lachúa, el cambio climático ha estado variando y las condiciones atmosféricas también. Los indicadores a encontrar se basan en los siguientes criterios: las comunidades cada vez tienen que sembrar más extensiones de maíz para poder producir la base de la alimentación; las lluvias y tormentas afectan las cosechas; el acceso al agua es cada vez más complicado provocando que las plantas y los animales se mueran; las plantaciones de monocultivos afectan el medio ambiente, contaminan los ríos, y reduce la capacidad de producción agrícola; la producción de alimento se reduce sustancialmente por las altas temperaturas atmosféricas y alteradas en sus ciclos, hay invasión de plagas que destruyen la naturaleza y contaminan el medio ambiente.

2.5 Alcances y Límites.

Los resultados de esta investigación permitirán analizar e identificar los aportes de los elementos de la cosmovisión maya Q'eqchi' que se puede considerar como parte de la formación de los estudiantes del ciclo básico del nivel medio, como una estrategia para enfrentar el cambio climático en la comunidad.

La limitación de la presente investigación es que solamente responde a la realidad de la comunidad identificada para esta investigación y no se puede generalizar para otras realidades comunitarias o regionales, aunque tengan las mismas características sociolingüísticas, sin embargo pueden existir otros elementos que los distinguen.

2.6 Aportes

La realización de esta investigación pretende identificar desde los aportes de los padres de familia cuáles deberían ser los contenidos que debe considerar la malla curricular del ciclo básico del nivel medio para el fortalecimiento de la formación de los jóvenes y cómo prepararse desde los elementos que aporta la cosmovisión maya, para enfrentar el cambio climático que se comienza a sentir en la actualidad.

El aporte también es demostrar que la cosmovisión Q'eqchi' tiene elementos importantes que se deben tomar en cuenta como base, para valorar y respetar los elementos de la naturaleza.

III. METODO

3.1 Sujetos

Los sujetos de la presente investigación se tomaron 20 padres de familia con hijos en el ciclo básico, a 20 estudiantes provenientes de las comunidades de Santa Lucía Lachuá, San Benito I, San Benito II, Las Tortugas, Senucja, San Jorge la Unión, Santa Marta Salinas y tres docentes que laboran en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Benito Cobán, Alta Verapaz. De los padres de familia entrevistados fueron 10 hombres y 10 mujeres. Estudiantes fueron 10 hombres y 10 mujeres y 3 docentes hombres.

3.2 Instrumentos

Para la presente investigación se aplicaron instrumentos para recabar la información para el logro de los objetivos propuestos, para ello se utilizaron los instrumentos siguientes:

3.2.1 Guía de entrevista para Padres de Familia

Se aplicó una guía de entrevista a padres de familia compuesto por 12 preguntas de respuestas abiertas con el propósito de darle libertad y detalle en las respuestas. Para conocer qué piensa y qué conocimientos tiene sobre los fenómenos que inciden en el cambio climático en la comunidad, los efectos que estos producen sobre el ser humano y el entorno. Por otro lado para conocer cuáles son los elementos de la cosmovisión Maya Q'eqchi' que practica en su familia, enseña a sus hijos y cómo estos elementos pueden formar parte de los contenidos de estudios para la formación de los

estudiantes. Dicho instrumento fue elaborado y aplicado en el idioma Q'eqchi', para facilitar la comprensión de las mismas, por lo tanto las respuestas también fueron proporcionadas en el idioma Q'eqchi' los cuales posteriormente fueron traducidas al español.

3.2.2 Guía de entrevista para estudiantes

La guía de entrevista a estudiantes también compuesta de 12 preguntas de respuestas abiertas sobre los conocimientos que tienen sobre los fenómenos que inciden en el cambio climático y efectos que provoca sobre el ser humano y el entorno. Así como los conocimientos que los padres de familia les enseñan desde las prácticas familiares. Y cómo los elementos de la cosmovisión Maya Q'eqchi' puede formar parte de su formación en el establecimiento educativo.

3.2.3 Guía de entrevista para Docentes

La guía de entrevista para docentes consistió en 12 preguntas basados en los conocimientos que tienen sobre los fenómenos que inciden en el cambio climático que se siente en la comunidad, los efectos que éstos producen sobre el ser humano y sobre el entorno. Así mismo sobre los conocimientos que los docentes tienen de los elementos de la cosmovisión Maya Q'eqchi', y cómo se podría aplicar en la formación de los estudiantes para enfrentar el cambio climático.

3.3 Procedimiento

Para la ejecución de la investigación se desarrollaron los siguientes procedimientos:

- Elaboró el anteproyecto de tesis.
- Se aprobó el ante proyecto de Tesis
- Se revisó y se fortaleció el marco teórico de la investigación
- Se elaboraron y validaron los instrumentos de investigación.
- Se elaboró y presentó cartas de aprobación y aplicación de los instrumentos.
- Se aplicaron los instrumentos en campo con padres de familia, estudiantes y docentes a través de cuatro visitas de campo hasta culminar las visitas en las comunidades identificadas y con los sujetos de estudio de esta investigación.
- Se desarrolló el tratamiento de los resultados que incluye tabulación, interpretación y análisis y Discusión de resultados por objetivos planteados.
- Se hizo la conclusión y recomendaciones
- Se elaboró el informe final.

3. 4 Tipo de investigación, diseño y metodología estadística

Para la presente investigación se utilizó el método descriptivo que consiste en el abordaje del fenómeno que se encuentra, se analiza se evalúa y luego se describe los resultados que se obtiene a través de los instrumentos de investigación.

Tal y como dice Sampieri (2006) La investigación descriptiva: “Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”.

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los cuadros siguientes presentan el resultado del trabajo de campo realizado con padres de familia, estudiantes y docentes que laboran en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Benito Cobán, Alta Verapaz.

Para esta investigación se utilizó una guía de entrevista dirigida a 20 padres de familia, una guía de entrevista a 20 estudiantes y una dirigida a 3 docentes.

Previo a la presentación de resultados, se hace la aclaración que esta investigación es de tipo Cualitativo, considerando que “consciente de la frecuente irrelevancia de la cuantificación y de la importancia que tienen, en cambio, con contexto, la función y el significado de los actos humanos” (Martínez, 2011), por lo que no se presentan gráficas, ni porcentajes solo frecuencias de las respuestas proporcionadas por los sujetos.

Los resultados se presentan por indicadores según se plantean en los objetivos de la presente investigación. En su orden se presente los resultados obtenidos de los padres de familia, estudiantes y docentes.

4.1 Fenómenos que inciden en el cambio climático en las comunidades Q'eqchi'

4.1.1 Padres de Familia

Tabla 01.

Respuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Deforestación	9	5	3	2	De 20 entrevistados, se observa, de acuerdo a la frecuencia de los resultados, de mayor importancia a menor, que la Deforestación y la extracción de petróleo como también el uso de productos químicos son los fenómenos más importantes que inciden en el cambio del clima. Mientras que en el caso de la siembra de la palma africana no aparece entre los más importantes. Sin mayor relevancia, también fueron mencionados: la contaminación, ya no sabemos respetar el agua, el uso irracional de la leña, quema de bosques, ya no se sabe respetar el agua.
Extracción de petróleo	7	5	4	1	
Uso de productos químicos	4	3	5	4	
Siembra de palma africana	0	4	3	5	
Otros mencionados: Contaminación, ya no sabemos respetar y amar a la naturaleza, uso irracional de la leña, quema de bosques, ya no se respeta el agua.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, Octubre 2015.

Tabla No. 02.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Enfermedades	10	5	2	1	De acuerdo a la frecuencia de los resultados se observa que de 20 entrevistados 10 mencionaron que las enfermedades es uno de los efectos más frecuentes del cambio climático sobre el ser humano, mientras que la pobreza, ya no producen los cultivos y muerte también aparecen dentro de los efectos pero con menos frecuencia. Sin mayor frecuencia también fueron mencionados en otros: Dolor, falta de alimentos, ya no hay tierra donde vivir, suciedad, proliferación de moscas y mal formación de fetos.
Pobreza	3	4	7	3	
Ya no producen los cultivos	4	6	4		
Muerte	3	4	2	1	
Otros: Dolor, falta de alimentos, emigración, dolor, ya no hay tierra donde vivir, suciedad, proliferación de moscas y mal formación de fetos.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, Octubre 2015.

Tabla No. 3.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Se secan las fuentes de agua	7	4	3	3	De acuerdo a la frecuencia de los resultados se observa que los efectos del cambio climático sobre el entorno están en que se secan las fuentes de agua, contaminación del agua y la infertilidad de la tierra, también se menciona la muerte de animales como cuarta opción pero con menor frecuencia. También fueron mencionados otros efectos como: los cultivos ya no producen, se terminan los bosques, los animales ya no tienen dónde comer ni vivir, se secan los cultivos, emigran los animales.
Contaminación del agua	7	6	2	3	
Infertilidad de la tierra	5	3	2	3	
Muerte de animales	0	3	3	2	
Otros: los cultivos ya no producen, se terminan los bosques, los animales ya no tienen dónde comer ni vivir, se secan los cultivos, emigran los animales.	0	0	0	0	

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No.4

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Los cultivos ya no producen bien como antes	8	4	2	1	<p>Según la frecuencia de los resultados se observa que los cambios que se han visto en el clima son: los cultivos ya no producen bien como antes, calores más fuertes, inundaciones, mientras que como cuarta opción aparece que ya no se marcan bien las estaciones pero con menos relevancia.</p> <p>También fueron mencionados, lluvias intensas, contaminación del aire, ya no hay árboles, se secaron las fuentes de agua.</p>
Calores más fuertes	7	5	3	2	
Inundaciones	4	4	2	3	
Ya no se marcan bien las estaciones	2	0	1	0	
Otros: lluvias intensas, contaminación del aire, ya no hay árboles, se secaron las fuentes de agua.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.1.2 Estudiantes

Tabla No 05.

Respuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Extracción de petróleo	11	1	1		<p>De acuerdo a la frecuencia de las respuestas se observa que 11 estudiantes mencionan que es la extracción de petróleo la que provoca más el cambio climático en la región, mientras que la hidroeléctrica, la siembra de palma africana y la contaminación aparecen con menos relevancia.</p> <p>Mientras que en otras respuestas aparecen también, la deforestación, la quema de basura y el humo de los vehículos pero con menos frecuencia.</p>
La empresa hidroeléctrica	4	3	4	0	
La siembra de palma africana	3	7	3	0	
contaminación	0	2	4	2	
Otros: Deforestación, quema de basura, el humo de los vehículos.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 06.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Enfermedades	14	3	1	0	<p>Para de 20 estudiantes, 14 mencionan que uno de los efectos del cambio climático sobre el ser humano son las enfermedades que esto provoca y que aparece entre los más importantes y con mayor frecuencia.</p> <p>Mientras que la pobreza, muerte y que la tierra ya no produce aparecen con menos frecuencia ubicados como menos importantes.</p> <p>En otros también aparecen especificados algunas enfermedades como el paludismo, cáncer, gripe, hepatitis, que también provocan daños en el ser humano y que para los estudiantes son productos del cambio climático.</p>
Pobreza	3	3	5	0	
Muerte	2	7	3	2	
La tierra ya no produce	1	5	5	2	
Otros: Paludismo, cáncer, fuertes gripes, hepatitis, no hay fuentes de trabajo.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 07.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Inundaciones	8	7	4	1	Los mayores efectos del cambio climático sobre el entorno según los estudiantes están entre las inundaciones y que se secan las fuentes de agua, mientras que la muerte de animales y la infertilidad de la tierra también son efectos del cambio climático pero que no tienen mucha relevancia. También aparecen en otras respuestas, la lluvia, contaminación y las sequías.
Se secan las fuentes de agua	8	2	1	0	
Muerte de animales	2	7	2	3	
Infertilidad de la tierra	2	4	3	2	
Otros: lluvia, contaminación, sequías.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 08.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Sequías	8	3	2		De acuerdo a la frecuencia de los resultados los estudiantes consideran que los cambios más fuertes que han visto en el clima, son las sequías, inundaciones, infertilidad de la tierra. Aunque también aparece que se secaron las fuentes de agua, pero con menos relevancia. En otros también aparecen como respuestas la falta de lluvia, los ríos ya no son profundos y ya no hay grandes árboles, pero con menor frecuencia.
Inundaciones	5	7	4	1	
Infertilidad de la tierra	5	5	3	1	
Se secaron las fuentes de agua	2	2	4	2	
Otros: falta de lluvia, los ríos ya no son profundos, ya no hay grandes árboles.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.1.3 Docentes

Tabla No. 09.

Respuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Quema de basura inorgánica	1		1	0	<p>En esta tabla se observa que para los tres docentes los fenómenos que más influyen en el cambio climático está la quema de basura inorgánica, la Deforestación y la extracción de petróleo. Mientras que en segunda y tercera opción también aparece que es la deforestación y la utilización de químicos.</p> <p>Y otras respuestas también mencionan la hidroeléctrica.</p>
Deforestación	1	2		0	
Extracción de petróleo	1		1	0	
Utilización de químicos	0	1	1	0	
Otros: la hidroeléctrica					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 10.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación de resultados.
	1	2	3	4	
Enfermedades respiratorias	1	1	1	0	De acuerdo a la frecuencia de los resultados obtenidos se observa que los efectos del cambio climático sobre el ser humano para los docentes, son las enfermedades respiratorias, enfermedades en la piel y la pobreza. Los tres aspectos se ubican como de mayor importancia. Mientras que en otros resultados aparece mal formación de fetos con menos relevancia.
Enfermedades en la piel	1	1	1	0	
pobreza	1	1	0	0	
Otros: mal formación de feto					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 11

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Emigración de fauna	1	0	1	0	De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que los efectos del cambio climático sobre el entorno para los docentes: emigración de fauna, infertilidad de la tierra, son las primeras dos opciones de mayor relevancia, mientras que en segunda, tercera y cuarta opción aparecen la infertilidad de la tierra, inundaciones y deslaves.
Infertilidad de la tierra	1	1	0	0	
Inundaciones		2	0	0	
Deslaves			1	1	
Otros:					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, septiembre 2015.

Tabla No. 12.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Ya no llueve como antes	1	1	1	0	De acuerdo a los resultados los docentes manifiestan que los cambios vistos en el clima es que existen calores más fuertes, ya no llueve como antes e inundaciones, se observa que se ubican en las tres respuestas como primera opción. Mientras que en segunda y tercera opción también aparecen, sequías más prolongadas,
Calores más fuertes	2	1	0	0	
Inundaciones	1	1	1	0	
Sequías más prolongadas		1	1	0	
Otros:					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.2 Elementos de la Cosmovisión Q'eqchi' en la práctica cotidiana familiar respecto a la protección del entorno.

4.2.1 Padres de Familia

Tabla No. 13

Respuestas	Del mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Ceremonia Maya (El mayejak)	6	6	5	1	Según esta tabla se observa que la Ceremonia Maya (mayejak), el respeto a la siembra, respeto a la naturaleza son los conocimientos más importantes que enseñaron los mayores para el cuidado del entorno, mientras que pedir permiso a los cerros también aparece pero con menos frecuencia. En otros aparecen otras respuestas con menos frecuencia pero tienen un significado profundo sobre el cuidado del entorno.
Respeto a la siembra	6	3	3	1	
Respeto a la naturaleza	5	7	3	1	
Pedir permiso a los cerros	3	3	1	2	
Otros: respeto a la vida de todo lo que existe, respeto a la vida, antes se sabía en qué época se reproducían los animales y no había que matarlos, era grande los pensamientos que surgían al realizar una actividad no era solo de hacerlo.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 14.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Respeto a todo lo que existe	8	3	2	1	<p>Según la frecuencia de los resultados se observa que el respeto a todo lo que existe, no cortar los árboles sin utilizarlos, son los elementos de la cultura Q'eqchi' que practican las familias referente al cuidado de su entorno y que aparecen con mayor frecuencia. Mientras que el respeto a los mayores y el respeto a la vida también son elementos de la cultura que practican, sin embargo aparecen con menor frecuencia.</p> <p>Como otras respuestas también aparecen: estoy tratando de cuidar nuevamente el suelo, amar a los animales, aun realizo el mayejak Ceremonia maya para nuestra protección.</p>
No cortamos los árboles sin utilizarlos	6	5	2	2	
Respeto a los mayores	3	3	2	1	
Respeto a la vida	2	4	3	3	
Otros: estoy tratando de cuidar nuevamente el suelo, amar a los animales, aun realizo el mayejak para nuestra protección.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 15.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
El respeto	7	5	2	2	<p>La frecuencia de los resultados muestra que de 20 entrevistados 7 mencionan que el respeto, es uno de los elementos más importantes.</p> <p>Mientras que cuidar las fuentes de agua, ofrendar y pedir a los cerros también son los elementos de la cultura Q'eqchi' que los padres enseñan a sus hijos.</p> <p>En otras respuestas también mencionaron: respetar a los bosques, respetar a la tierra, dejar la basura en un lugar específico y sembrar árboles.</p>
Cuidar las fuentes de agua	5	5	3	0	
Respeto a todas las cosas	4	6	4	1	
Ofrendar y pedir a los cerros	4	3	4	0	
Otros: Respetar a los bosques, respetar a la tierra, dejar la basura en lugares específico, sembrar árboles.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 16.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Respeto	6	7	3	2	<p>De acuerdo a la frecuencia de los resultados, 6 padres de familia consideran que el respeto es algo muy importante que se debe enseñarles a los hijos, también el no contaminar el entorno, cuidar los árboles, son prácticas importantes que se desarrollan desde la cultura Q'eqchi' para proteger el medio ambiente y que son necesarios que se les enseñen a los estudiantes en el ciclo básico.</p> <p>Mientras que cuidar la tierra también es importante pero aparece con menor frecuencia.</p> <p>En otras respuestas también aparece no ensuciar el agua, cuidar el medio ambiente, el mayejak, enseñarles que todo es sagrado y el respeto a los mayores también son prácticas que se debe enseñarles a los estudiantes, pero aparece con menor frecuencia.</p>
No contaminar el entorno	4	6	3	1	
Cuidar los árboles	5	3	2	4	
Cuidar la tierra	2	4	5	1	
Otros: no ensuciar el agua, cuidar el medio ambiente, mayejak, enseñarles que todo es sagrado, respeto a los mayores.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 17.

Repuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Respeto	7	4	2	2	<p>Según la frecuencia de los resultados 7 de 20 padres de familia indican que las acciones más importantes para recuperar las prácticas que se han perdido sobre el respeto y cuidado del entorno, consiste en el respeto, ceremonia Maya (mayejak), practicar nuevamente toda la cultura, Amar nuevamente a nuestro entorno.</p> <p>Mientras que como otras respuestas aparecen: nos deberían de enseñar nuevamente ya que también nosotros lo hemos perdido poco a poco, amar nuevamente a nuestro entorno, respetemos nuevamente todo lo que existe</p>
Ceremonia Maya Mayejak	5	4	2	1	
Practicar nuevamente toda la cultura	5	1			
Amar nuevamente a nuestro entorno	3	1	1		
Otros: Nos deberían de enseñar nuevamente ya que también nosotros lo hemos perdido poco a poco, amar nuevamente a nuestro entorno, respetemos nuevamente todo lo que existe					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.2.2 Estudiantes

Tabla No 18.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Respetar la naturaleza	7	5	1	2	El respeto a la naturaleza, el cuidado del medio ambiente, y el no contaminar los ríos, según los estudiantes son los conocimientos que los mayores enseñan sobre el cuidado del entorno y en esta investigación se observa que aparecen con mayor frecuencia. También se observa que en otros aparecen respetar a los mayores, limpiar el río, como cuidar a la madre tierra, pero con menos relevancia.
Cuidar el medio ambiente	4	4	4	0	
No contaminar los ríos	4	7	3	0	
No matar a los animales	2	2	4	2	
Otros: Respetar a los mayores, limpiar el río, como cuidar la madre tierra.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 19.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Cuidado del agua	7	3	4	0	<p>Los elementos de la cultura Q'eqchi' que mayormente practican las familias para proteger el entorno según los estudiantes, son: el cuidado del agua, el respeto, no talar los árboles ya que fueron mencionados con mayor frecuencia de todas las respuestas.</p> <p>Mientras que la siembra de maíz, respeto a los animales, se observa que también aparecen pero con menos relevancia.</p>
El Respeto	7	3	1	0	
No talar los árboles	3	5	3	0	
No contaminar los ríos	2	2	4	2	
Otros: la siembra de maíz, respetar a los animales porque son importantes					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 20.

Respuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
El respeto	10	1	1	0	<p>En esta tabla se observa que el elemento más importante que enseñan los padres de familia a sus hijos, es el respeto, manifestado por los mismos estudiantes, mientras que el valor del agua, Ceremonia Maya (mayejak), amar a la madre tierra aparecen también como elementos de la cultura pero con menos frecuencia.</p> <p>También se observa que como otras respuestas aparecen, no vender la tierra a las empresas, cuidar las plantas y cuidar la tierra.</p>
El valor del agua	4	3	4	0	
Ceremonia Mayejak	3	3	3	0	
Amar a la madre tierra	3	2	4	2	
Otros: No vender terreno a empresas, cuidar las plantas, cuidar la tierra					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No 21.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis en interpretación
	1	2	3	4	
El respeto a todo lo que existe	7	2	1	0	Según la frecuencia de los resultados los estudiantes expresan que las prácticas desde la cultura Q'eqchi' que protegen el medio ambiente y que sean enseñadas en el ciclo básico está entre el respeto a todo lo que existe, el cuidado del agua y no contaminar el medioambiente aparecen con mayor frecuencia. Mientras que valorar a la madre tierra, aparece con menor frecuencia. Como otros resultados también aparece: amar a los animales y limpiar el agua pero con menos relevancia.
Cuidar el agua	5	3	4	0	
No contaminar el medio ambiente	4	3	3	0	
Valorar la madre tierra	2	2	4	2	
Otros: amar a los animales, limpiar el agua.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 22,

Respuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
No contaminar el medio ambiente	8	2	1	0	De acuerdo a la frecuencia de los resultados, los estudiantes manifiestan que las acciones más importantes para recuperar las prácticas que se ha perdido sobre el respeto y cuidado del entorno está entre no contaminar el medio ambiente, Que los actos cívicos que se realicen en el establecimiento educativo sean desde la cultura y el respeto a la naturaleza. Mientras que como otras respuestas aparecen: la convivencia entre las personas, aprende a través de las prácticas de los mayores y consultar con los ancianos, son aspectos muy importantes pero que en esta investigación aparecen con menor frecuencia.
Que los Actos cívicos que se realicen en el establecimiento sean desde la base de la cultura	6	3	4	0	
El respeto a la naturaleza	3	2	5	0	
No cortar los árboles	2	2	3	2	
Otros: convivencia entre las personas, aprender a través de las prácticas de los mayores, consultar con los ancianos					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015

4.2.3 Docentes

Tabla No. 23.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación de resultados
	1	2	3	4	
No cortar los árboles	2	1	0	0	Según estos resultados aparece que dos docentes de tres entrevistados manifiestan que no cortar los árboles es uno de los conocimientos que enseñan los mayores sobre el cuidado del entorno, mientras que uno de ellos manifiesta como primera respuesta el pedir permiso al cerro. Mientras que el cuidado del agua y el respeto a la naturaleza lo ubican como segunda y tercera respuesta. Y en otros aparece la reforestación sin mayor relevancia.
Cuidado del agua		1	1	0	
Pedir permiso al cerro	1		1	0	
Respeto a la naturaleza	0	1	1	0	
Otros: reforestación					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 24.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
El mayejak	1	0	1	0	De acuerdo a la frecuencia de los resultados se observa que los docentes consideran como primer resultado el Mayejak, el respeto al agua, el amor por la naturaleza como los elementos de la cultura Q'eqchi' que practican las familias. Mientras que un docente menciona dentro de todas sus respuestas el respeto a la sabiduría Maya.
Respeto al agua	1	1	2	0	
Amor por la naturaleza	1	2	0	1	
Respeto a la sabiduría maya	0	0	1	0	

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 25.

Respuestas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Cuidar las fuentes naturales de agua	1	1	1	0	De acuerdo a la frecuencia de los resultados se observa que los elementos de la cultura que enseñan los padres a sus hijos según los docentes el más importante es el amor por la naturaleza y uno manifiesta que es el cuidado de las fuentes de agua. Mientras que la siembra de árboles y amar la cultura se ubican como segunda opción. También aparecen como otros resultados, el consumir alimentos naturales y la utilización del traje típico sin mayor relevancia.
Amar a la naturaleza	2	1	0	0	
Siembra de árboles	0	2	0	0	
Amar la cultura	0	1	0	0	
Otros: Consumir alimentos naturales, utilización del traje típico					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, septiembre 2015.

Tabla No. 26.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación de resultados
	1	2	3	4	
Respeto a la naturaleza	1		1	0	Las prácticas desde la cultura Q'eqchi' que protegen el medio ambiente y que son necesarios enseñarle a los estudiantes, según los docentes está entre el respeto a la naturaleza, cuidado del agua y la ceremonia maya que lo ubican entre la primera respuesta.
Cuidado del agua	1	1		0	
La ceremonia Maya (mayejak)	1		1	0	
Reforestación.		1	1	0	
Otros: no talar árboles, cuidado del medio ambiente					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 27.

Preguntas	De mayor a menor importancia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Ceremonia maya (Mayejak)	2	1	0	0	Las respuestas que se observan en este cuadro, según los docentes, las acciones que se deberían realizar para recuperar las prácticas que se han perdido dos mencionan que es la ceremonia maya, (mayejak), mientras que uno coloca como primera opción el cuidado del agua. También aparecen como segunda y tercera opción el respeto a los ancianos y reforestar pero con menos relevancia
Cuidar el agua	1	0	1	0	
Respeto a los ancianos	0	1	1	0	
Reforestar	0	1	1	0	

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.3 Elementos de la Cosmovisión Q'eqchi' que pueden ser incluidos dentro del currículum nacional base vigente, que minimicen los efectos del cambio climático.

4.3.1 Padres de Familia

Tabla No. 28.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Enseñarles a los jóvenes el amor y el respeto a todo lo que existe en nuestro entorno y que lo guarden en su corazón	8	2	4	3	Para 8 de 20 padres de familia mencionan que las acciones que se deben realizar en el ciclo básico es enseñarles a los jóvenes el amor y el respeto a todo lo que existe en nuestro entorno, formarlos sobre los valores y el cuidado del medio ambiente, así como no contaminar y que los jóvenes practiquen el respeto ya que se ha ido perdiendo, son acciones de mayor importancia manifestados por los padres de familia entrevistados
Formarlos sobre valores y cuidado del medio ambiente	6	3	5	1	
No contaminar	4		3	5	
Que los jóvenes practiquen el respeto ya que se ha ido perdiendo	3	2	4	2	
Otros: reforestar					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 29

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Respeto	4	2	3	3	<p>Los padres de familia entrevistados manifiestan que entre los valores que pueden enfrentar los cambios del clima está el respeto, amar a la naturaleza, cuidar los bosques, que son los que aparecen con mayor frecuencia.</p> <p>Mientras que en otros, aparece no utilizar abono químico, no contaminar el ambiente y amar al agua ya que entre está entre la vida y la muerte pero con menos relevancia.</p>
Amar a la naturaleza	3	3	3	3	
Equilibrio con la naturaleza	3	5	2	2	
Cuidar los bosques que quedan	3	4	1	2	
Otros: no utilizar abono químico No contaminar el ambiente, amar al agua porque ya está entre la vida y la muerte.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 30.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Podemos explicarles a los jóvenes la importancia de cuidar nuestro entorno.	7	6	3	1	De acuerdo a la frecuencia de los resultados, es evidente que los padres de familia sienten el compromiso de aportar sus conocimientos a los estudiantes en el establecimiento educativo para la protección del entorno, ya que manifiestan que pueden explicarles a los jóvenes la importancia de cuidar el entorno, aportaría tiempo para levantarlos y explicarles sobre el respeto de todo lo que existe para que no se pierdan los conocimientos, explicarles el respeto a la vida, y corregirlos para que vivan bien, respuestas que aparecen con mayor número de frecuencias.
Aportaría mi tiempo para levantarlos y explicarles sobre el respeto de todo lo que existe para que no se pierdan los conocimientos	6	3	2	2	
Podría explicarle sobre el respeto a la vida de los hombres, mujeres, y como deben respetar todo lo que existe	4	3	4	3	
Corregirlos cómo deben vivir bien	3	2	4	0	
Otros: Enseñarles a respetar, que se puede amar y cuidar a los árboles, animales, agua y todo lo que existe. Explicarles para que no se pierda los conocimientos.					
					Mientras que en otros también aparecen como respuestas, enseñarles a respetar, amar y cuidar todo lo que existe, para que no se pierdan los conocimientos, pero con menor frecuencia.

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.3.2 estudiantes

Tabla No 31.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Charlas sobre el cuidado del entorno	5	4	1	0	Para minimizar los efectos del cambio climático según los estudiantes, se deben realizar estas acciones en el ciclo básico: Charlas sobre el cuidado del entorno, cuidar las fuentes de agua, aprender el valor de los árboles, y no contaminar el entorno. Como otras respuestas también aparecen sembrar árboles y proteger los bosques pero con menos frecuencia
Cuidar las fuentes de agua	5	3	4	0	
Aprender sobre el valor de los arboles	5	3	3	0	
No contaminar el entorno	5	4	4	2	
Otros: sembrar árboles, proteger los bosques,					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 32

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
El respeto	10	2	1	1	<p>En esta tabla se observa que dentro de las cuatro respuestas principales aparece el respeto y el amor a la naturaleza como valores principales que pueden ayudar a enfrentar el cambio climático según los estudiantes, mientras que cooperación y convivencia también aparecen como valores pero con menos frecuencia.</p> <p>Como otras respuestas también aparece la responsabilidad y defender en entorno pero con menos relevancia.</p>
Amor a la naturaleza	6	5	2	0	
Cooperación	2	2	3	2	
Convivencia	2	3	4	0	
Otros: Responsabilidad, defender el entorno					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla NO. 33.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Que realicen charlas a los estudiantes	8	3	5	0	En esta tabla se evidencia que los estudiantes están en la disponibilidad de escuchar a los padres de familia para fortalecer sus conocimientos sobre la protección del entorno, ya que se observa que con mayor frecuencia aparecen como respuesta: que realicen charlas a los estudiantes, que compartan sus conocimientos y enseñanzas sobre la protección de la naturaleza. Mientras que consejos sobre cómo vivir aparece con menos frecuencia.
Que compartan sus conocimientos	5	4	2	2	
Enseñanzas sobre la protección de la naturaleza	4	2	3	1	
Consejos sobre cómo vivir	3	4	1	1	
Otros:					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

4.3.3 Docentes

Tabla No. 34.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Siembra de arboles	2	0	1	0	En los resultados se observa que las acciones que realizan los docentes en su trabajo que minimizan los efectos del cambio climático son la siembra de árboles y charlas sobre el medio ambiente. Mientras que dos mencionan como segunda opción el manejo adecuado de la basura.
Charlas sobre el medio ambiente	1	1	1	0	
Manejo adecuado de la basura	0	2	1	0	
Otros:					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 35.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Respeto	2	1	0	0	Se observa que los docentes consideran que valores que pueden ayudar a enfrentar los cambios en el clima son el respeto, equilibrio con la madre naturaleza y la convivencia en armonía con la naturaleza.
Responsabilidad	0	1	1	0	
Equilibrio con la madre naturaleza	1	1	0	1	
Convivencia en armonía con la naturaleza	1	0	1	1	

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

Tabla No. 36.

Respuestas	De mayor a menor frecuencia				Análisis e interpretación
	1	2	3	4	
Involucrarse en las actividades ambientales que realiza el centro educativo	2	1	0	0	De acuerdo a los resultados se observa que para los docentes los padres de familia pueden aportar al establecimiento educativo para fortalecer la protección del entorno, a través del involucramiento en actividades ambientales, realización de charales sobre la protección del medio ambiente y colaboración para la formación de los estudiantes sobre las prácticas culturales.
Que ellos realicen charlas en las escuelas sobre la protección del medio ambiente	1	1	0	0	
Colaboración con el establecimiento para formar a los estudiantes con las prácticas culturales	0	1	1	0	
Otros.					

Fuente: Datos obtenidos en investigación de campo, octubre 2015.

V. DISCUSIÓN

La Cosmovisión es una concepción del mundo, de lo creado, de lo que existe de la vida y de la muerte, del tiempo y del espacio, de las cosas, de las ideas y las personas. Raxalaj Mayab' k'aslemalil (2006). En este sentido la cosmovisión es fundamental ya que sustenta los conocimientos y las prácticas de las personas para estar en equilibrio y en armonía con la naturaleza.

Para el efecto de esta investigación se plantearon tres objetivos los cuales están vinculados con las variables planteadas en este trabajo. Dichos objetivos son los que se han tratado de desarrollar.

5.1 Referente al objetivo 01. Sobre identificar los fenómenos que inciden en el cambio climático en los habitantes de la comunidad.

Los fenómenos que han sido mencionados por los padres de familia son: la deforestación, la extracción de petróleo y el uso de productos químicos. En una respuesta coinciden con los estudiantes ya que también ellos mencionan la extracción de petróleo, siembra de palma africana y la hidroeléctrica. Los docentes también mencionaron la quema de basura, la deforestación y la extracción de petróleo. Estas son las causas en las que interviene el factor humano conocido como causas antrópicas <http://climaticocambio.com/causas-del-cambio-climatico/>.

Según Paiz (2006) en su tesis de grado dice que la deforestación es el fenómeno por el cual la cubierta forestal de un bosque es eliminada totalmente por

medio de acciones producidas directamente por el hombre, sistemáticamente y con un objetivo específico, previamente establecido.

La deforestación es hoy el problema ambiental más sobre saliente de la región centro americana, situación que causa preocupación a nivel mundial. Cabrera Gaillard <http://www.sidalc.net/>

En Alta Verapaz en el tema ambiental, según Secaira (2000) se estima que la deforestación alcanza 6,256 hectáreas por año, lo que equivale al 1.22% de la deforestación total nacional, especialmente de bosques tropicales, los cuales requieren de manejo muy completo por la fragilidad del ecosistema, desconocimiento de tecnología de gestión y utilización de la misma.

Estos datos muestran que la deforestación no solo afecta a la producción, al suelo, sino también a las personas, comunidades indígenas, a la flora y fauna. Es relevante la actividad de la deforestación en las comunidades ya que ha sido mencionado no sólo por los padres de familia sino también por los docentes como uno de los primeros fenómenos más importantes que inciden en el cambio del clima.

Por otro lado la extracción de petróleo también fue mencionado por los tres sujetos de estudio, como uno de los fenómenos que contribuye al cambio del clima.

Según la sexta conferencia de las partes del convenio de cambio climático-Cop6. “Existe un vínculo entre el cambio climático y los hidrocarburos, ya que la quema de combustibles fósiles es la principal fuente de emisiones de CO2.” www.amazonia.bo/administrador/imgnoticia/cambios.

Por otro lado el mismo documento menciona que “las actividades petroleras atentan contra la supervivencia de los pueblos indígenas y comunidades locales ligadas a la tierra.” Continúa diciendo que “la utilización del petróleo aumenta el efecto invernadero desencadenando severos cambios climáticos. La extracción de hidrocarburos destruye ecosistemas boscosos y marinos, es decir que disminuyen los sumideros-y con ello aumenta las emisiones de carbono a la atmósfera”.

Estas realidades se ponen en evidencia, tomando en cuenta que los estudiantes son provenientes de las comunidades aledañas al establecimiento educativo, y que en ellas existen pozos petroleros funcionando, esto hace a que sea identificado con mayor precisión por parte de las personas como uno de los factores que más ocasiona problemas en el cambio del clima.

La siembra de palma africana, la utilización de productos químicos y la hidroeléctrica, también son consideradas como otros de los fenómenos que provoca el cambio del clima en las comunidades investigadas, estos fueron mencionados por los padres de familia y por los estudiantes aunque con menor importancia, no se descarta que sean fenómenos que provocan cambios en el clima.

Es evidente que la actividad humana encaminada al deterioro del medio ambiente está contribuyendo al calentamiento del planeta de forma desmedida.

Estos fenómenos mencionados provocan el cambio en el clima y por consiguiente provocan efectos directos sobre el ser humano. Los efectos más mencionados por los padres de familia de 20 entrevistados 10 mencionaron que son las enfermedades, mientras que de 20 estudiantes entrevistados 14 mencionaron que son

las enfermedades. Por otro lado los docentes también mencionaron enfermedades respiratorias y enfermedades en la piel siendo más específicos.

Estos resultados revelan que los efectos de los cambios climáticos producidos por la deforestación, la extracción petrolera, la siembra de palma africana y la hidroeléctrica en las comunidades, afectan directamente a la salud de las personas, lo cual provoca pobreza y conlleva a la muerte según fueron mencionados por los sujetos de estudio.

Esto se complementa con este pensamiento tomado de <http://seguimientoconsulta.wordpress.com>, la actividad petrolera, al contaminar el agua y las fuentes alternativas de agua potable, ocasiona severos daños a la salud humana. Dentro de algunas enfermedades que este provoca están: alergias, asma y problemas estomacales.

Según datos de la organización mundial de la Salud (OMS), cifran en cinco millones las personas que enferman cada año a consecuencia del cambio climático y en 150.000 las que fallecen por la misma causa. WWW.consumer.es/salud/atención-sanitaria.

Los efectos del cambio climático no solo afectan al ser humano sino también a todo el entorno. Los investigados mencionaron que los efectos del cambio climático sobre el entorno son: se secan las fuentes de agua, infertilidad de la tierra, contaminación del agua, muerte de animales. Los estudiantes también mencionaron que son las inundaciones, coinciden con los padres de familia al mencionar que se secan las fuentes de agua y la muerte de animales. Mientras que los docentes también

mencionaron la infertilidad de la tierra, que también fue mencionada por los padres de familia, la emigración de la fauna e inundaciones. El cambio climático es una alteración al equilibrio ambiental y esto provoca efectos severos en todo el entorno, alteración en los ciclos de vidas de plantas, animales silvestres y otras especies.

Según se plantea en el documento el síndrome de Gaia, ¿qué debemos hacer para cuidar nuestro planeta desde nuestros establecimientos? Menciona que “en las últimas épocas, tenemos un síndrome del calentamiento global de la tierra, que se llama ser humano, pues este es la causa principal, ya que el ser humano quema combustibles fósiles, deforesta, contamina, etc. Lo que provoca que se inunde la atmósfera con bióxido de carbono que retiene el calor” Normanns (2011). Con esto se fortalecen las respuestas que se generaron en la investigación, ya que lo que se ha mencionado son productos de las acciones del ser humano instruidos a buscar intereses personales influenciados por el pensamiento capitalista y un desarrollo económico no adecuado.

En los últimos años se han visto varios cambios en el clima tal y como lo mencionan los investigados. Los padres de familia mencionaron que en los últimos 10 años, han observado muchos cambios en el clima, calores más fuerte, los cultivos ya no producen como antes, inundaciones y que ya no se marcan bien las estaciones del tiempo. Así mismo los estudiantes mencionaron las sequías, coinciden en mencionar las inundaciones e infertilidad de la tierra, y se secaron las fuentes de agua. Mientras que los docentes mencionaron que ya no llueve como antes, también coinciden que ahora se sienten calores más fuertes, inundaciones y sequías más prolongadas.

Ante esta situación se ve que el cambio climático se refiere a la modificación o transformación del clima causada por la actividad humana que altera la composición del ambiente y que se suma a la variabilidad natural del clima.

Los resultados obtenidos en esta investigación revelan de forma clara los fenómenos que afectan el cambio del clima así como los efectos que éstos producen al ser humano y al entorno. Es importante entonces ponerle atención especial a estos fenómenos para poder contrarrestar y proponerle alternativas de solución que minimicen los impactos al ambiente y a las personas.

5.2 De acuerdo al objetivo 02, que se refiere a Identificar los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' en la práctica cotidiana familiar respecto a la protección del entorno.

Palencia (1999) define cosmovisión como el conjunto de relaciones y estructuras lógicas y simbólicas de comprensión y percepción y sensación del yo, el mundo y el cosmos. La cosmovisión es y nutre la cultura y las condiciones históricas inciden en su movimiento y sistemas de auto construcción.

Mientras que Tzoc (2006) en su tesis de grado define la Cosmovisión como “una forma propia de vivir y de pensar, así el pensamiento maya establece que todo lo que existe en el entorno, tiene vida y por consiguiente, hay que rendirle ofrendas, desde una casa, una gallina, hasta la persona misma, las enfermedades, las obras, las siembras, y los eventos especiales; la espiritualidad maya está presente en todas las acciones del ser humano, de manera que se concibe lo sagrado en todo lo que se ve y se toca, de ahí

deviene el respeto a la vida, y su ejercicio es resultado de los niveles de madurez que se va adquiriendo, los abuelos son los portadores de dicho legado.”

Para efectos de esta investigación los padres de familia mencionaron los conocimientos que le enseñaron sus mayores sobre el cuidado de su entorno entendida el conocimiento como el conjunto de saberes que se tiene respecto a algo. En este caso son todos los saberes, la experiencia que los mayores transmiten a los hijos y a la comunidad en general.

Los padres de familia entrevistados, mencionaron que los conocimientos que le enseñan sus mayores son **el respeto a la siembra, respeto a la naturaleza, el pedir permiso a los cerros**, como los elementos más importantes. Aunque también cabe resaltar que en otros también mencionaron aspectos importantes como **el respeto a la vida y de todo lo que existe**.

Los estudiantes también coincidieron en mencionar como uno de los conocimientos, el respeto a la naturaleza, cuidado del medio ambiente, no contaminar los ríos y no matar a los animales. Mientras que los docentes también mencionaron el no cortar los árboles, cuidado del agua, pedir permiso a los cerros y el respeto a la naturaleza. No cabe duda que todos estos conocimientos relacionados a la protección del entorno, existen en las comunidades especialmente con las personas mayores, quienes cumplen la responsabilidad de transmitir todo el legado de conocimientos a los más jóvenes para que no se pierdan.

También cuando se les preguntó ¿Qué elementos de la cultura Q'eqchi' practica en su familia, referente al cuidado de su entorno? Los padres de familia respondieron

que es el respeto a todo lo que existe, no cortar los árboles sin darles utilidad, respeto a los mayores y respeto a la vida.

Los estudiantes también mencionaron el cuidado del agua, el respeto, no talar los árboles y no contaminar los ríos.

Mientras que los docentes también mencionaron la ceremonia maya, respeto al agua, amor por la naturaleza y respeto a la sabiduría maya.

A través de las diferentes prácticas cotidianas van transmitiendo todos los elementos de la cultura a los hijos e hijas con el deseo de que éstos **lo guarden en su corazón** como decía un padre de familia durante la entrevista.

Todas las prácticas familiares de las comunidades Q'eqchi' giran alrededor de la protección del entorno, a través del respeto a la naturaleza, de los cultos a los cerros para pedir permiso antes de iniciar alguna actividad como la siembra.

Un padre de familia de la comunidad de las Tortugas de 57 años de edad, durante la entrevista ampliaba su respuesta diciendo: **Laa'oj nakoomayejak sa' li loq'laj tzuul, rik'in a'an naqachap b'ayaq qib'**, aproximación al español, **“nosotros todavía realizamos ceremonia maya a los sagrados cerros, a través de ella nos sostenemos”**. Esto demuestra que la mayoría de padres de familia aún practican los conocimientos que los abuelos o los acianos enseñaron de generación en generación y que continúa su caminar a través de los tiempos.

Los padres de familia también mencionaron los elementos de la cultura Q'eqchi que ellos enseñan a sus hijos, dentro de ello, el respeto, cuidar las fuentes de agua, el respeto a todas las cosas, ofrendar y pedir a los cerros. Son los elementos que sustentan la cosmovisión Q'eqchi' respecto al cuidado y protección del entorno.

Los estudiantes también indicaron que los padres enseñan sobre el respeto, el valor del agua, la ceremonia maya y amar a la madre tierra. Esto comprueba que los padres de familia se mantienen en constantes prácticas de enseñanza de los saberes hacia sus hijos.

Por otro lado los docentes mencionaron que los padres de familia enseñan estos elementos a los hijos: cuidar las fuentes naturales de agua, lo cual coincide con los padres de familia por lo que es un elemento fundamental hacia el cuidado del vital líquido. También mencionaron amar a la naturaleza, y la siembra de árboles. Las respuestas de los padres de familia, estudiantes y docentes reúnen los elementos de la cultura que enseñan los padres hacia sus hijos como formas de transmisión de los conocimientos sobre el cuidado del entorno lo cual mantiene una relación armónica con la naturaleza.

Ahora bien cuando se les preguntó sobre las ¿prácticas desde la cultura Q'eqchi' que protegen el medio ambiente y que son necesarios que les enseñen a sus hijos en el ciclo básico? Los padres de familia respondieron: El respeto, no contaminar el entorno, cuidar los árboles y cuidar la madre tierra. Es evidente que para los padres de familia es de suma importancia la enseñanza de las prácticas culturales y mejor aún si estas prácticas también forman parte de los contenidos de estudios en el establecimiento educativo. También los estudiantes respondieron el respeto a todo lo que existe, cuidar el agua, no contaminar el medio ambiente y valorar la madre tierra. Los estudiantes están conscientes de que las prácticas desde la cultura Q'eqchi' son el

pilar para el cuidado del entorno y que es necesario profundizarlos para que fortalezca los conocimientos de los estudiantes.

Por otro lado, los docentes mencionaron que es el respeto a la naturaleza, cuidado del agua y la ceremonia maya.

En este sentido los padres de familia, estudiantes y docentes reconocen la importancia de los conocimientos ancestrales y las prácticas de la cultura Q'eqchi' para que forme parte de la formación de los estudiantes en el ciclo básico, que contribuya a una formación integral de los estudiantes tal y como lo menciona este pensamiento: “es por eso que el sentido de la educación y la pedagogía cosmogónica maya se concibe como el aprendizaje para el comportamiento, la relación y la vivencia adecuada del ser humano dentro del tejido universal” Pedagogía Maya ESEDIR (2002). Por otra parte, el Currículo de Magisterio de Educación Infantil Bilingüe Intercultural conceptualiza la Educación Bilingüe Intercultural como “El desarrollo de los conocimientos de los Pueblos: Ladino, Maya, Garífuna, Xinka, en cada una de las áreas de aprendizaje del currículo según los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional. Siendo el Lenguaje la ciencia que vehiculiza el desarrollo de capacidades, competencias, habilidades de los aprendices.”. (MINEDUC, 2010, pág.5). En esta línea de pensamientos se pone de manifiesto que incluir los conocimientos, prácticas de la cultura o los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' en la formación de los estudiantes del ciclo básico, conlleva a una formación integral para la vida de los estudiantes que fortalece la identidad cultural y aporta al proceso de construcción de conocimientos para que fortalezca una relación armónica y en equilibrio con el entorno.

También se les preguntó sobre ¿qué acciones que se deberían hacer para recuperar las prácticas que se han perdido sobre el respeto y cuidado del entorno?

Los padres de familia respondieron que el respeto, la ceremonia maya, el practicar nuevamente toda la cultura y amar nuevamente a nuestro entorno, son acciones que se deben realizar para recuperar las prácticas que se han perdido para el respeto y cuidado del entorno.

Por otro lado los estudiantes mencionaron no contaminar el medio ambiente, Que los actos cívicos que se realicen en el establecimiento sean desde la base de la cultura, el respeto a la naturaleza, no cortar los árboles, aprender a través de las prácticas de los mayores. Es importante resaltar una de las respuestas de los estudiantes cuando dicen que los actos cívicos sean desde la base de la cultura, con esto se muestra que algunas prácticas que se realizan en los establecimientos educativos no van acorde a las necesidades de los estudiantes y no integran los elementos de la cultura. Según Palencia (1999) dice que “La educación de los pueblos indígenas debe dejar de ser la estrategia del sistema y el estado para la homogenización de la población. Debe integrarse en los contenidos y metodología de enseñanza el idioma, las ciencias, la tecnología, la historia, la cultura, las artes, la literatura y la economía regional de las comunidades étnicas en todo el sistema educativo”.

Por su parte Salazar (2007, p. 40) dice que “educar y formar a la persona para que alcance, con la mayor atención, el perfil del ser humano creado: con capacidad para vivir en comunidad de acuerdo con los principios y valores de su cultura, con interés y voluntad para crecer espiritual y culturalmente, con salud para desarrollarse

física y mentalmente, con disposición para aprender, crear, recrear y transformar; con identidad y autoestima para desarrollar mejor sus capacidades intelectuales, comunicacionales, morales, técnicas y estéticas; con sentido de equilibrio para conseguir la armonía individual y social”.

Es por ello que en esta investigación los sujetos manifestaron la necesidad de tomar en cuenta los elementos de la cosmovisión Q’eqchi’ dentro de la formación de los estudiantes para recuperar las prácticas que se han perdido con relación al cuidado del entorno y así enfrentar o minimizar los efectos del cambio climático en las comunidades.

5.3 Referente al objetivo 03. Sobre determinar los elementos de la cosmovisión Q’eqchi’ que pueden ser incluidos dentro del Currículum Nacional base vigente, que minimicen los efectos del cambio climático.

Según los padres de familia que para minimizar los efectos del cambio climático se podrían realizar acciones en el ciclo básico las cuales fueron mencionados por ellos, como el de enseñarles a los jóvenes el amor y el respeto a todo lo que existe en nuestro entorno y que lo guarden en su corazón, Formarlos sobre valores y cuidado del medio ambiente y no contaminar.

Esto significa que los padres de familia están conscientes de que la utilización de los conocimientos y saberes de las comunidades con relación a la protección del entorno, gira alrededor del respeto que debe existir a todo lo que existe en el entorno, lo cual contribuirá al bienestar personal, comunitario y medioambiental. Tal como lo

establece el Currículum Nacional Base CNB (2008), que desde el contexto socioeconómico se ha de preparar al educando para obtener un bienestar individual y colectivo mediante el impulso de conductas que expresen una educación ambiental.

Por otra parte los estudiantes mencionaron: Charlas sobre el cuidado del entorno, cuidar las fuentes de agua, aprender sobre el valor de los árboles y no contaminar el entorno. Aquí se puede indicar que los estudiantes tienen el interés de conocer y aprender sobre el valor de los recursos naturales, desde la cosmovisión maya para minimizar los efectos del cambio climático

Por otro lado los docentes también manifestaron que realizan algunas acciones desde la labor docente para minimizar los efectos del cambio climático, dentro de ellos: la siembra de árboles, charlas sobre el medio ambiente y manejo adecuado de la basura. Es evidente el esfuerzo que realizan los docentes sin embargo nuevamente se observa que existen debilidades en desarrollar acciones orientadas desde la cosmovisión Q'eqchi' que verdaderamente da el sustento a una educación sobre la protección del entorno y minimizar los efectos del cambio climático. A pesar de que el enfoque del Currículo Nacional Base del Ciclo Básico (2007), según el Ministerio de Educación. El Currículo se centra en la persona humana como ente promotor del desarrollo personal, del desarrollo social, de las características culturales y de los procesos participativos que favorecen la convivencia armónica.

Por su parte la Reforma Educativa (1,998, p. 38) establece que “el ambiente natural en que conviven las familias y comunidades es su fuente de vida, el equilibrio de la naturaleza, es el principio ético de convivir con los elementos y la formación para protegerla y recuperarla”.

En esta línea también se les preguntó sobre ¿Qué valores pueden ayudar a enfrentar los cambios que hoy se siente en el clima? El pueblo maya y el Maya Q'eqchi' ha sido portador de valores a lo largo de su existencia y desarrollo, entendida los valores como aquellos que una persona, comunidad o pueblo estima, aprecia, según su cultura, como algo bueno, importante y necesario para vivir. Los valores son expresiones de lo bueno, lo verdadero, lo auténtico. Centro Ak' Kutan(2007).

Los padres de familia, mencionaron el respeto, amar a la naturaleza, equilibrio con la naturaleza. También los estudiantes mencionaron el respeto, amor a la naturaleza, cooperación y convivencia. Tanto los padres de familia como los estudiantes y docentes, coinciden que el valor más importante es el respeto, y el amor a la naturaleza, para estar en equilibrio con la madre naturaleza. Aquí encuadra lo que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN, 2003, p.3) dice que la 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 compartimientos que pueden favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales”.

Por su parte este pensamiento expresa que la educación ambiental es un proceso dinámico, permanente, continuo e integral, que permite a las personas conocer más sobre su ambiente y sobre todo comprender que el ser humano con la madre

naturaleza, y con los demás seres vivos son complemento (ASIES, 1,992). Todo esto se pondrá de manifiesto una vez se considere los valores y elementos de conservación del entorno desde la cosmovisión maya Q'eqchi'. Así como se manifiesta en la ley de Desarrollo Social Decreto No. 42-2001. Artículo 27. "La educación como un proceso de formación integral del ser humano que pueda desarrollar en armonía y en su propia cosmovisión las relaciones dinámicas con su ambiente, su vida social, política y económica dentro de una ética que le permita llevar a cabo libre, consciente, responsable y satisfactoriamente su vida personal, familiar y comunitaria", una pregunta importante que también respondieron es sobre ¿cuáles pueden ser los aportes de los padres de familia hacia el establecimiento educativo que favorezcan la protección del entorno?

Los padres de familia han manifestado que pueden aportar conocimientos importantes para la formación de los estudiantes sobre la protección del entorno, dentro ellos mencionaron: explicarles a los jóvenes la importancia de cuidar el entorno. Aportar el tiempo para levantarlos y explicarles sobre el respeto de todo lo que existe para que no se pierdan los conocimientos, Podría explicarles sobre el respeto a la vida de los hombres, las mujeres y como deben respetar todo lo que existe.

Mientras que los estudiantes manifestaron lo siguiente: que realicen charlas, que compartan sus conocimientos, enseñanzas sobre la protección de la naturaleza y consejos sobre cómo vivir bien.

Por su lado los docentes mencionaron que los padres de familia podrían involucrarse en las actividades ambientales que realiza el centro educativo, que

realicen charlas educativas, colaboración con el establecimiento para formar a los estudiantes con las prácticas culturales.

Los padres de familia forman parte de la comunidad educativa según la ley de Educación, integración, los centros educativos, públicos, privados o por cooperativas están integrados por: educandos, padres de familia, educadores, personal técnico administrativo y de servicio. Ley de Educación Nacional Art. 20. Esto fundamenta que la participación de los padres de familia en la formación de los estudiantes es de vital importancia ya que fortalece y complementa la labor docente.

VI CONCLUSIONES

- Se ha identificado que los principales fenómenos que mayormente inciden en el cambio climático en la comunidad son la deforestación, la extracción de petróleo, la siembra de palma africana y la hidroeléctrica, fenómenos que están provocando serios daños al entorno y que no son actividades generados propiamente por la comunidad si no por personas fuera de ella.
- Se ha determinado que en la comunidad ha habido cambios severos en el clima, que no solo afecta a los habitantes de la comunidad provocando enfermedades, escases de alimentos y pobreza, sino también a todo el entorno lo cual provoca la emigración de animales, disminución de las fuentes de agua, infertilidad de la tierra y otros.
- La cosmovisión Q'eqchi' tiene aportes importantes para fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural y enfrentar el cambio climático en la región, sin embargo aún no han sido considerados como parte de los contenidos de estudios en el establecimiento educativo.
- Se ha identificado que todas las prácticas que realizan las familias Q'eqchi' giran alrededor del cuidado y protección del entorno tomando en cuenta elementos como el respeto a la vida y a todo lo que existe, las ceremonias mayas, el cuidado del medio ambiente, no matar a los animales, cuidar las fuentes de agua, son prácticas que las familias realizan a diario y transmiten a los hijos e

hijas para que permanezca y que tenga vida. Las personas mayores son quienes cumplen la responsabilidad de transmitir todo el legado de conocimientos a los más jóvenes para mantener una relación armónica con la naturaleza.

- La enseñanza de los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' inicia desde la familia a través de las prácticas cotidianas, mejor aún si estas prácticas también forman parte de los contenidos de estudios en el establecimiento educativo.
- Se ha determinado que para minimizar los efectos del cambio climático en la comunidad se debe tomar en cuenta los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' y fortalecerlos en el establecimiento educativo, implica incluir los conocimientos, prácticas de la cultura o los elementos de la cosmovisión Q'eqchi' que permita una formación integral para la vida de los estudiantes que fortalece la identidad cultural y aporta al proceso de construcción de conocimientos para que fortalezca una relación armónica y en equilibrio con el entorno

VII. RECOMENDACIONES

- Es necesario observar con atención los fenómenos que provocan cambios en el clima en la comunidad para que a través de la organización comunitaria puedan llegar a acuerdos y minimizar ciertos efectos que actualmente está provocando en las personas y en el entorno.
- Es necesario que los docentes motiven la participación de los padres de familia, creado una escuela de padres, para que exista un mayor acercamiento al establecimiento educativo y puedan así promoverse prácticas desde la cosmovisión Q'eqchi' para el cuidado del entorno.
- Se recomienda hacer una revisión anual de los planes de las áreas de aprendizaje para asegurar que se aborden contenidos de estudio de los conocimientos sobre la protección del entorno desde la Cosmovisión Q'eqchi' que permita la consulta a los padres de familia y ancianos de la comunidad,

VIII. REFERENCIAS

- Ajpop Mayab' Tijonik (CNEM) (2006) Vivenciamos nuestra Identidad para estar en Armonía Con el Cosmos. Educación Maya Bilingüe Intercultural EMBI. Guatemala.
- Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES. (1,988). Educación Ambiental en Guatemala. Guatemala.
- Cabnal, G. (2002) tesis de grado Desafíos de la educación ambiental en los centros educativos de Cobán A.V. URL. Guatemala.
- Castellanos E. y Guerra, A. PNUD (2007 y 2008). El cambio climático y sus efectos sobre el desarrollo humano en Guatemala
- Centro Ak' Kutan(2007) Valores en la Cultura Quekchí, Cobán, A.V. Guatemala.
- Chitop, S. (2002). Componentes culturales de la Cosmovisión Maya Q'eqchi' sobre la protección del medio ambiente y su incorporación al currículo de la escuela primaria en El Estor Izabal. USAC. Guatemala.
- CMNUCC, (2006) Boletín de negociaciones de la tierra, medio ambiente y desarrollo sostenible. Vol 12, num. 296, Ginebra.
- CEPAL (2000) Aplicación de Instrumentos Económicos a la Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.
- Díaz, L. (2010) Impacto global de la degradación ambiental de Guatemala en su desarrollo económico. USAC, Guatemala.
- DIGEBI. (2002) Bases de la Educación Bilingüe Intercultural en Guatemala.
- ESEDIR MAYAB' SAQARIB'AL (2002) Pedagogía Maya, Aprendiendo pegadito a

mamá y a la par de papá. Guatemala.

Fundación CEDIM, 2003, El Corazón de la Sabiduría del Pueblo Maya. “UK’U’X’AL RANIMA’ RI QANO’JIB’AL”.

Gutiérrez, F. y Prado, C. (1998) Ecopedagogía y ciudadanía planetaria. Instituto Latinoamericano de Pedagogía de la Comunicación. Editorial Pec. Costa Rica.

MAGA (1999) Diagnostico y análisis de las potencialidades de la aplicación de los instrumentos económicos para la gestión ambiental de la República de Guatemala, Guatemala.

MARN (2003) Situación y evaluación de la calidad ambiental en Guatemala.

Diagnóstico y propuestas de solución: fortalecimiento institucional en políticas ambientales. FIPA/AID. Guatemala

Ministerio de Educación (2006), Lineamientos educativos para la diversidad cultural y lingüística de Guatemala. Guatemala.

MINEDUC (2008) Curriculum Nacional Base CNB, Guatemala.

Palencia, Tania (1999), Género y cosmovisión maya. PRODESA, Saquil Tz'ij, Ciudad Guatemala

PROEMBI, (2007), Cultura maya e interculturalidad, Guatemala,

Raxalaj Mayab' k'aslemalil, (2006) Cosmovisión Maya plenitud de la vida. primera edición. Guatemala.

Rodríguez, G. (2010). La educación ambiental en Guatemala. Guatemala.

Salazar, M. (2007) Culturas e Interculturalidad en Guatemala. Segunda Edición.

Universidad Rafael Landívar, Instituto de Lingüística y Educación, Guatemala.

Secaira, E. (2000) La conservación de la naturaleza, el pueblo y el movimiento maya y la espiritualidad en Guatemala. Guatemala.

Tzoc, J. (2005) Valores de la cultura maya Q'eqchi', tesis de grado, Universidad Rafael Landivar, Guatemala.

Universidad del Valle de Guatemala UVG, (2006) Dinámica de la cobertura forestal. Guatemala.

Anexo

GUIA DE ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA.

Instrucciones generales:

La investigadora realiza la entrevista y llena la boleta. Debe de agradecer el tiempo que da el entrevistado o entrevistada para contestar el instrumento, indicarle que sus respuestas son importantes y que fortalecerán el estudio de sus hijos e hijas, es estrictamente académico.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO O ENTREVISTADA:

COMUNIDAD: _____	No. de boleta: _____
MUNICIPIO: _____	
DEPARTAMENTO: _____	
NOMBRE: _____	EDAD: _____
SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
Número de hijos que estudian en el ciclo básico: H_____ M_____	

1. Desde su punto de vista, ¿cuáles son los fenómenos que provocan el cambio del clima en la región? Del más importante al menos importante.

2. ¿Cuáles son los efectos del cambio climático sobre el ser humano? Mencione 5.

3. ¿Cuáles son los efectos del cambio climático sobre el entorno? Mencione 5.

4. Cuáles son los cambios que ha visto en el clima en los últimos 10 años? Mencione 5.

5. ¿Qué conocimientos le enseñaron sus mayores sobre el cuidado de su entorno?

6. ¿Qué elementos de la cultura Q'eqchi' practica en su familia referente al cuidado de su entorno? Del que frecuenta usar, de más a menos.

7. ¿Qué elementos de su cultura Q'eqchi' le ha enseñado a sus hijos?

8. ¿Cuáles son las prácticas desde la cultura Q'eqchi' que protegen el medio ambiente y que son necesarios enseñar a sus hijos en el ciclo básico? Mencione 5.

9. ¿Qué acciones se deberían hacer para recuperar las prácticas que se han perdido sobre el respeto y cuidado del entorno? Mencione 5, del más importante al menos importante.

10. ¿Qué acciones pueden realizarse en el ciclo básico que minimicen los efectos del cambio climático? Menciónelos.

11. ¿Qué valores pueden ayudar a enfrentar los cambios que hoy se sienten en el clima?

12. ¿Cuáles pueden ser sus aportes hacia el establecimiento educativo, que favorezcan la protección del entorno?

GUIA DE ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA (Q'eqchi')

Instrucciones generales:

La investigadora realiza la entrevista y llena la boleta. Debe de agradecer el tiempo que da el entrevistado o entrevistada para contestar el instrumento, indicarle que sus respuestas son importantes y que fortalecerán el estudio de sus hijos e hijas, es estrictamente académico.

DATOS GENERAL DEL ENTREVISTADO O ENTREVISTADA:

COMUNIDAD: _____	No. de boleta: _____
MUNICIPIO: _____	
DEPARTAMENTO: _____	
NOMBRE: _____	EDAD: _____
SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	
Número de hijos que estudian en el ciclo básico: H _____ M _____	

1. K'a' ru li yo chi numtaak sa' xb'een li xjalajik ru li xtiqwal ru li qana'ajej. Ye oob'aq

2. K'a' ru li ch'ajkilal naxyoob' chaq sa' qab'een? Ye oob'aq

3. K'a' ru li ch'a'jkilal naxk'am chaq sa' xb'een liqasutam. Ye oob'aq

4. K'a' ru li xjalajik ru li ch'och' nakawil chi ru li lajeeb' chihab' a'in. Ye oob'aq.

5. K'a'ru li na'leb' xe'xk'ut chaq chawu eb' laamama' wixa'an chi rix li xkolb'al rix li wan sa' li sutam. Ye xb'een wa li jwal aajel ru.

6. K'a'ru li xna'leb' laj Q'eqchi' nakawoksi sa' laajunkab'al re xkolb'al rix li sutam. Ye xb'een wa li rajlal nakab'aanu

7. B'ar wankeb' li oxloq'il na'leb' re aj Q'eqchi', nakak'ut chi ruheb' laakok'al. Ye li xb'een wa li wal aajel.

8. K'a'ru na'leb'il naroksi laj Q'eqchi' re xkolb'al rix li sutam, ut li aajel raj ru naq nak'utman chi ruheb' leekok'al sa' li tzoleb'aal. Ye oob'aq

9. K'a' raj ru xb'aanunkil re xroksinkil wi' chik li oxloq'inb'il b'aanuhom li yo chi sachk. Ye oob'aq, tikib' rik'in li jwal aajel ru

10. K'a'ru chi k'anjelil naru xb'aanunkil rik'ineb' li tzolom, sa' xkab' tasal re li tzoleb'aal, ut li taa'okenq chi xkotzb'al li ch'a'ajkilal rik'in li xtiqwal ru li na'ajej.

11. K'a'ru li Oxloq'il na'leb' naru nake'tenq'an re xnumsinkil li jalaak yo chi ilmank rik'i xtiqwal ru li ch'och'.

12. K'a' raj ru tat-okenq wi' sa' li tzoleb'aal, re xtenq'ank re xkolb'al rix li qasutam.

GUIA DE ENTREVISTA A ESTUDIANTES

Instrucciones generales:

La investigadora realiza la entrevista y llena la boleta. Debe de agradecer el tiempo que da el entrevistado o entrevistada para contestar el instrumento, indicarle que sus respuestas son importantes y que fortalecerán a la comunidad educativa, es estrictamente académico

ESTABLECIMIENTO: _____	NO de boleta: _____
COMUNIDAD: _____	
MUNICIPIO: _____	
DEPARTAMENTO: _____	
NOMBRE: _____	
EDAD: _____	
GRADO QUE CURSA: _____	
SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	

1. Desde su punto de vista, ¿cuáles son los fenómenos que provocan el cambio climático en la región?. Del más importante al menos importante.

2. Cuáles son los efectos del cambio climático sobre al ser humano? Mencione 5.

3. ¿Cuáles son los efectos del cambio climático sobre el entorno? Mencione 5

4. ¿Cuáles son los cambios que ha visto en el clima en los últimos 10 años? Mencione 5.

5. ¿Qué conocimientos le enseñan los mayores sobre el cuidado del entorno?

6. ¿Qué elementos de la cultura Q'eqchi' practican en su familia referente al cuidado de su entorno? Del que frecuentan de más a menos.

7. ¿Qué elementos de la cultura Q'eqchi' enseñan los padres a sus hijos? Del mas importante al menos importante

8. ¿Cuáles son las prácticas desde la cultura Q'eqchi' que protegen el medio ambiente y que son necesarios que se les enseñen en el ciclo básico?

9. ¿Qué acciones se deberían de hacer para recuperar las prácticas que se han perdido sobre el respeto y cuidado del entorno? Mencione 5, del más importante al menos importante.

10. Qué acciones pueden realizarse en el ciclo básico, que minimicen los efectos del cambio climático?

11. ¿Qué valores pueden ayudar a enfrentar los cambios que hoy se sienten en el clima?

12. Cuáles pueden ser los aportes de los padres de familia al establecimiento educativo que favorezcan la protección del entorno?

GUIA DE ENTREVISTA A DOCENTES

Instrucciones generales:

La investigadora realiza la entrevista y llena la boleta. Debe de agradecer el tiempo que da el entrevistado o entrevistada para contestar el instrumento, indicarle que sus respuestas son importantes y que fortalecerán a la comunidad educativa, es estrictamente académico

ESTABLECIMIENTO: _____	NO de boleta: _____
MUNICIPIO: _____	
DEPARTAMENTO: _____	
NOMBRE: _____	
EDAD: _____	
ASIGNATURAS QUE IMPARTE 1. 1. _____ 2: _____	
_____ 3. _____	
SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	

1. Desde su punto de vista, ¿cuáles son los fenómenos que provocan el cambio climático en la región?. Del más importante al menos importante.

2. Cuáles son los efectos del cambio climático sobre al ser humano? Mencione 5.

3. ¿Cuáles son los efectos del cambio climático sobre el entorno? Mencione 5

4. ¿Cuáles son los cambios que ha visto en el clima en los últimos 10 años? Mencione 5.

5. ¿Qué conocimientos enseñan los mayores sobre el cuidado del entorno?

6. ¿Qué elementos de la cultura Q'eqchi' practican las familias de la comunidad referente al cuidado de su entorno? Del que frecuentan de más a menos.

7. ¿Qué elementos de la cultura Q'eqchi' enseñan los padres a sus hijos? Del mas importante al menos importante

8. ¿Cuáles son las prácticas desde la cultura Q'eqchi' que protegen el medio ambiente y que son necesarios enseñar a los estudiantes en el ciclo básico?

9. ¿Qué acciones se deberían de hacer para recuperar las prácticas que se han perdido sobre el respeto y cuidado del entorno? Mencione 5, del más importante al menos importante.

10. Qué acciones realiza en su trabajo docente que minimicen los efectos del cambio climático?

11. ¿Qué valores pueden ayudar a enfrentar los cambios que hoy se sienten en el clima?

12. Cuáles pueden ser los aportes de los padres de familia al establecimiento educativo que favorezcan la protección del entorno?

San Juan Chamelco, Alta Verapaz, Octubre 2015.

Profesor: Alex Fernando Bol Caal
Director: Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Aldea San Benito Cobán, Alta Verapaz.

Estimado Profesor:

Es para mí un gusto dirigirme a usted, deseándole éxitos en sus actividades cotidianas.

Por este medio le comunico que soy estudiante de la carrera de la Licenciatura en Educación Bilingüe Intercultural de la Universidad Rafael Landívar, campus San Pedro Claver de la Verapaz, con número de Carnet: veinte mil tres cientos cuarenta y nueve guión noventa y ocho (20349-98).

Actualmente estoy en el proceso de realización del trabajo de investigación de tesis para culminar la carrera en mención y cumplir con los requisitos establecidos por la universidad.

Por esta razón he considerado realizar mi trabajo de investigación de tesis titulado **"Aportes de la Cosmovisión Q'eqchi' a la Educación Bilingüe Intercultural, para enfrentar el Cambio Climático, en estudiantes del ciclo básico, de la comunidad de San Benito I, Cobán Alta Verapaz"**. Ante esta situación SOLICITO: ante usted para que a través de sus buenos oficios se me autorice realizar este trabajo de investigación, en el Instituto Mixto por cooperativa, San Benito I, Cobán, Alta Verapaz.

No está demás resaltar que esta investigación puede aportar para fortalecer la formación de los estudiantes.

Agradezco su atención y consideración a la presente,

Atentamente,


Inocenta Macz Caal
Estudiante
Carnet: 20349-98



Recibido: 15:00 P.M.
16/10/15
