



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**UNIDAD UPN 041**  
**“María Lavalle Urbina”**



**La Educación Ambiental y su implementación en la Educación Superior. Un análisis exploratorio**

**Jorge Gilberto Romero Lavalle**

**San Francisco de Campeche, Campeche, México, 2019**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 041  
“María Lavalle Urbina”**



**La Educación Ambiental y su implementación en la Educación Superior. Un análisis exploratorio**

**Jorge Gilberto Romero Lavalle**

**Tesis presentada para obtener el grado de  
Maestro en Gestión Educativa**

**San Francisco de Campeche, Campeche, México, 2019**



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 041  
"MARÍA LAVALLE URBINA"  
CAMPECHE

DICTAMEN PARA LA OBTENCIÓN DE GRADO

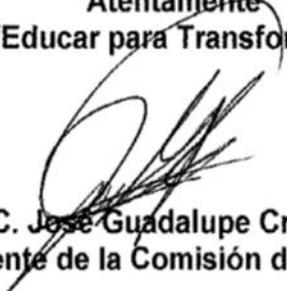
San Francisco de Campeche, Cam., 7 de febrero de 2019.

**C. JORGE GILBERTO ROMERO LAVALLE  
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: **"La Educación Ambiental y su implementación en la Educación Superior. Un análisis Exploratorio"**, asesorado por el Dr. Atahualpa Sosa López, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos por la institución para aspirar al grado de Maestro en Gestión Educativa.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen correspondiente.

Atentamente  
"Educar para Transformar"

  
M. en C. José Guadalupe Cruz Romero  
Presidente de la Comisión de Titulación



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 041  
CAMPECHE  
CLAVE: 04DUP0003D

## Dedicatoria

Dedico esta Tesis a las personas que como yo, estamos interesados en los problemas ambientales que afectan a nuestro planeta y están convencidas que la educación ambiental es una alternativa de solución para resolver la crisis ambiental en la que vivimos.

A mis padres Aura y Gilberto, por haberme inculcado con el ejemplo desde pequeño, el amor al deber, a la responsabilidad, a la lectura y al conocimiento.

A mis hijos Gilberto y Jorge, por estar atentos de mis proyectos, siendo ejemplo de enseñanza de vida, aférrense a sus sueños, a su familia y sean perseverantes hasta alcanzar la meta trazada.

A mis hermanas Leticia, Laura y Lourdes por la fuerte conexión lo que nos hace estar siempre unidos como la gran familia que somos

A mi esposa María Esther, inseparable compañera, por su amor, paciencia, comprensión y por ayudarme a volar en aras del crecimiento personal.

## Agradecimientos

Que estas palabras sirvan para expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a las personas que contribuyeron para la realización de esta tesis de grado.

Primeramente infinitamente a Dios por darme la vida y otorgarme la oportunidad de llegar a la realización de este anhelo.

A mi fraterna amiga y condiscípula Martha Caraveo por su imprescindible ayuda en la orientación y corrección de esta investigación, quien me alentó cada día para seguir adelante.

A mi camarada Manuel Centeno, por su desinteresada colaboración en la asesoría informática indispensable herramienta para sistematizar y ordenar adecuadamente esta propuesta educativa.

A mi asesor, Dr. Atahualpa Sosa López maestro de seminario de Investigación, que puso las bases del andamiaje del conocimiento que me llevaron a la construcción de esta tesis.

A los maestros de la UPN, Delia Rueda Flores y Carlos Berzunza Cruz por la acuciosa lectura de este estudio, su aporte y objetividad.

De manera muy especial a la maestra Audrey Hoil Centella †, compañera de trabajo que me otorgo incondicional apoyo al inicio de la elaboración de este documento.

A mis maestros y todas aquellas personas que directa o indirectamente, pusieron los peldaños del conocimiento y contribuyeron a mi superación.

## Resumen

Resulta preocupante que el estudiante de educación superior mantenga un escaso conocimiento respecto a la educación ambiental.

Para el desarrollo de esta investigación de carácter exploratorio y descriptiva se combina métodos cuantitativos y cualitativos, para analizar la relación que existe entre la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente que tienen los estudiantes de educación superior del municipio de Champotón, Campeche, a partir de la comparación de la educación ambiental que ofrecen las instituciones educativas a nivel superior de este municipio.

En esta investigación se observa que las instituciones de nivel superior todavía no demuestran una total importancia respecto a la Educación Ambiental y al cuidado del Medio Ambiente, porque no forma parte de sus prioridades educativas.

Así mismo, los estudiantes de las instituciones educativas objeto de este estudio, expresan un conocimiento bajo con relación a la Educación Ambiental y el cuidado del Medio Ambiente, sin embargo la consideran importante y manifiestan su interés por ser capacitados en este tema.

Palabras clave: medio ambiente, educación ambiental, deterioro ambiental, Educación Superior.

## **Abstrac**

It is very concern that students of superior education keep scare knowledge about environmental education.

For the development of this investigation, a correlational and descriptive methodology was applied that combines quantitative and qualitative methods in order exposes an analysis about the relation between environmental education and environmental care of superior level students' en the municipality of Champotón, Campeche.

In this investigation is noted that superior level institution show no importance regarding environmental education and environmental care, because it is not part of their educational priorities.

Furthermore the students under this study from those education institutions show superficial knowledge about environmental education and environmental care however they considered important for their professional formation and they show interest to be train in this subject.

Main words: Environment, Environment education, Environment degradation

## Índice General

Dictamen .....	i
Dedicatoria .....	iv
Agradecimientos .....	v
Resumen .....	vi
Abstrac.....	vii
Índice General .....	viii
Índice de Tablas, Estadísticas y Anexos .....	x
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
1.1 Descripción de la situación problema .....	5
1.2 Pregunta de investigación .....	11
1.3 Objetivos .....	11
1.3.1 Objetivo General: .....	11
1.3.2 Objetivos Particulares: .....	12
1.4 Justificación o importancia del estudio.....	12
1.4 Hipótesis y/ o supuestos.....	13
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
2.1 Marco conceptual.....	14
2.2 Marco Referencial.....	40
2.3 Marco Contextual.....	46
<b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>49</b>
3.1 Tipo de estudio. ....	49
3.2 Ubicación y tiempo de estudio. ....	50
3.3 Sujetos o participantes población y muestra .....	51
3.4 Instrumentos para acopio de información.....	51
3.5 Procedimientos .....	53
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>55</b>
4.1 Análisis e interpretación de resultados.....	55
4.2 Discusión .....	71

4.3 Conclusiones .....	77
4.4 Recomendaciones .....	81
<i>REFERENCIAS</i> .....	85
<i>PÁGINAS ELECTRÓNICAS</i> .....	90
<i>ANEXOS</i> .....	92
<i>ANEXO 1</i> .....	92
Entrevista Institucional sobre Educación Ambiental .....	92
Cuestionario para directores.....	92
<i>ANEXO 2</i> .....	96
Encuesta Tipo Likert de Educación Ambiental para alumnos .....	96
<i>ANEXO 3</i> .....	98

## Índice de Tablas, Estadísticas y Anexos

Tabla 1. Comparativa de la entrevista a directivos .....	57
FIGURA 1 Implementación de Proyectos o Programa de educación ambiental, por institución.....	60
FIGURA 2 Curso de educación ambiental recibidos.....	61
FIGURA 3 Muestra habilidades para la ecología.....	62
FIGURA 4 Formas de preservar el ambiente.....	63
FIGURA 5 Cuidado del medio ambiente.....	64
FIGURA 6 Causas y consecuencias del calentamiento global.....	65
FIGURA 7 El programa de estudios contiene actividades de promoción, difusión y educación ambiental.....	66
FIGURA 8 Capacitación en el cuidado y preservación del medio ambiente.....	67
FIGURA 9 Creación de proyectos de educación ambiental.....	68
FIGURA 10 Capacitación o preparación respecto al cuidado o preservación del medio ambiente, dentro o fuera de tu centro educativo.....	69
FIGURA 11 Participación en actividades promotoras del cuidado ambiental dentro del centro educativo.....	70
FIGURA 12 Interés de participar en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente.....	71
ANEXO Entrevista Institucional sobre Educación Ambiental Cuestionario para directores.....	93
ANEXO Encuesta Tipo Likert de Educación Ambiental para alumnos.....	97
ANEXO Tabla para determinar el tamaño aleatorio simple de una población dada.....	99

## **Introducción**

El modelo de sociedad que actualmente tenemos, con su particular modo de concebir, aprovechar y usar los recursos naturales, ha dado lugar a una problemática ambiental de carácter global debido al deterioro, la degradación y la destrucción de los ecosistemas naturales; en forma tal que ha llegado a comprometer la sobrevivencia misma de la especie humana sobre la tierra (González-Dulzaides y Gutiérrez-Pérez, (2004).

En este momento, el conocimiento y tratamiento equilibrado de los entornos socio naturales es de urgente observancia, debido al acelerado grado de deterioro que están resistiendo. En tal sentido, es en las escuelas donde se debe propiciar un aprendizaje sobre las implicaciones de la educación ambiental para el logro de una mejor calidad de vida y la transformación del mundo actual. Esto supone educar de una manera teórico-práctica estrechando el vínculo entre realidad y medio ambiente.

La educación ambiental surge en este contexto como un instrumento necesario para generar y promover un cambio de pensamiento y de conducta en la población con el fin de trabajar a favor de la naturaleza en la resolución de los problemas ambientales (Bedoy-Velázquez, 2002).

La educación ambiental ha sido concebida de formas diversas respecto a la cultura o nacionalidad de la que se trate.

La Educación Ambiental trasciende las fronteras de los países siendo un elemento integrante del sistema educativo y en condiciones similares a las del

nuestro, configurándose en la mayor parte de los países occidentales con carácter de transversalidad.

La Educación Ambiental comenzó siendo la respuesta de la sociedad occidental a la serie de problemas medio ambientales que se van produciendo según la industrialización se va imponiendo.

La educación Ambiental sería aquella que pretende desarrollar actitudes, opiniones, creencias en los alumnos, para que éstos en su vida cotidiana, traten de reducir al mínimo la degradación del medio ambiente en que viven.

En sentido amplio podríamos considerar como educación ambiental, a un proceso sostenido donde todos y cada uno de los miembros de la sociedad tomen conciencia de la situación medioambiental en la que viven y adquieran conocimientos, valores y procedimientos que contribuyan a reducir los problemas ambientales.

A lo largo de la historia de la humanidad, la especie humana ha actuado negativamente en demasiadas ocasiones sobre su entorno, sin comprender los procesos que por esas causas en él se producen, y por lo tanto sin asumir las consecuencias de dichas acciones.

Los problemas ambientales y los estragos causados por estos mismos han venido creciendo de manera significativa en las últimas décadas, generando una gran preocupación y temor ante los alcances que estos problemas pudiesen presentar.

La problemática ambiental actual del mundo, es un reto de supervivencia y conciencia ciudadana, sin diferencia entre países desarrollados o en vías de

desarrollo. Es una situación mundial compleja y grave. Si no se adoptan medidas de emergencia las consecuencias serán definitivas en la supervivencia de la humanidad.

Hoy en día resulta preocupante que los jóvenes mantengan un desconocimiento sobre las causas que ocasionan la contaminación ambiental, el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, los residuos radioactivos y la deforestación que amenaza grandemente el futuro de nuestra especie.

Y aunque el deterioro ambiental ha sido una constante a lo largo de la historia de la humanidad, su incremento en los últimos años se ha tornado alarmante generando movimientos ambientalistas con diferentes enfoques, desde la preservación de especies, hasta la consideración del daño en la calidad de vida de las personas.

Se requiere de la conjunción de varios aspectos: social, ético, educativo, de investigación formal y de intervención ciudadana.

Para contribuir a afrontar la crisis derivada de los problemas ambientales, se requiere que los jóvenes tengan una formación que los capacite para que con sus acciones colectivas logren disminuir los efectos que deterioran al ambiente.

La manera como se afronte la crisis ambiental será determinante para la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.

Ante esta situación la educación ambiental emerge como una alternativa de desarrollo y cambio social de gran significado y trascendencia.

La Educación Ambiental es una estrategia impostergable para incidir en la sociedad de consumo, en el manejo de sus residuos, en la protección de la biosfera y rescate de la cultura; es una herramienta esencial para despertar en los jóvenes la conciencia ciudadana ambiental del cambio de conducta de la sociedad a la naturaleza.

El presente trabajo está orientado a conocer el grado de relación que existe entre el cuidado ambiental y el nivel de concientización que sobre el medio ambiente tienen los jóvenes que cursan el nivel superior, con lo que se pretende demostrar la idoneidad que representa la implementación de una adecuada educación ambiental.

Buscando que, los educandos conozcan, se capaciten y apliquen los conocimientos adquiridos en educación ambiental, en favor del cuidado del medio ambiente.

Para tal efecto, se aplicó un análisis exploratorio, el cual tiene su base en el estudio de los resultados de tesis y trabajos de investigación similares de otras regiones o países, a fin de que sirvan de punto de referencia y comparación para obtener resultados de esta investigación.

Al concluir el presente trabajo, se tendrá un panorama más claro sobre la viabilidad de la impartición de la Educación Ambiental y su implementación en la educación superior.

## **CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problema**

La sociedad actual en que vivimos, se enfrenta a una serie de problemas y retos ambientales que necesitan una urgente intervención social.

Actualmente se comprende que lo que sucede en cualquier parte del mundo repercute en el resto, y por lo tanto, las acciones y las necesidades de personas o grupos en un área específica han de ser contempladas desde una óptica de responsabilidad colectiva.

Los problemas ambientales son causados por un desequilibrio dinámico en la naturaleza producido por el hombre, teniendo como meta particular y grupal la generación de riqueza.

La situación actual se ha convertido en una crisis global debido a que afecta de una manera generalizada a todos los habitantes de este planeta. Día a día nuestro status de raza pensante nos otorga el beneficio de utilizar los recursos a nuestra conveniencia.

El incremento de la productividad como meta central del desarrollo industrial, sigue siendo la aspiración de los gobiernos, aun cuando se reconoce que el

crecimiento de la producción material es causa directa de la depredación natural, contrario a la sustentabilidad.

Los patrones actuales de producción y de consumo son insostenibles, y han tenido como consecuencia la destrucción de los ecosistemas.

Por lo que, los problemas ambientales no pueden ser abordados desde un punto de vista simplemente teórico, sino apegado a la realidad actual.

La falta de conciencia y educación ambiental ha significado que el ser humano haga un uso irracional de los recursos naturales, situación que ha venido incrementándose por los volúmenes de producción derivados del consumismo generalizado.

El crecimiento de la actividad humana extractiva y contaminante ha rebasado la capacidad de carga de muchos ecosistemas. Al respecto, se advierte sin reducciones significativas en los flujos de materiales y energía, habrá en las décadas venideras una incontrolada disminución de la producción de alimentos.

El equilibrio entre las relaciones del ser humano y la naturaleza, depende en gran medida de la adquisición de comportamientos individuales adaptados a la conservación de los recursos de subsistencia.

Los seres humanos dependemos de lo que la naturaleza nos ofrece para vivir, el agua y los alimentos que consumimos proviene del medio ambiente como las plantas, los animales o el subsuelo, sin embargo, eso pasa desapercibido para la gran mayoría de las personas, sobre todo las que habitan en centro urbanos.

A pesar de los avances que ha logrado la humanidad en ciencia y

tecnología, la población humana sigue dependiendo de los recursos naturales para producir sus alimentos.

Año con año podemos evidenciar el incremento en los desastres naturales, generados en gran medida, por el cambio en las condiciones del tan frágil medio ambiente. El cambio climático es un problema que ha venido acrecentándose en las últimas décadas. Y a pesar de todo lo anterior, no se le ha dado la importancia a la educación ambiental.

Por tal motivo, es necesario apostar por propiciar una educación integral que considere un sentido de pertenencia respecto al planeta que habitamos y, que si no reflexionamos y actuamos a tiempo, podemos llegar a perder.

El nivel de cultura ambiental de la población de nuestro país y de los estudiantes de nivel superior, es sumamente bajo, los esfuerzos para formarlos con una educación ambiental, generalmente no han pasado de conceptos ecológicos con poca relevancia práctica.

Desde esta perspectiva, la Educación Ambiental pretende que los jóvenes comprendan que el modelo de civilización en que estamos, requiere de cambios profundos orientados a cuidar a la naturaleza.

Por lo que debe implementarse una educación ambiental que no solo se limiten a contenidos teóricos sino que se clarifiquen con la práctica diaria y vinculen con mayor relevancia la práctica en la vida cotidiana, que propicien conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente, como alternativa que coadyuven a solventar los problemas ambientales.

Se trata de una Educación Ambiental comprometida con la realidad local y del planeta. Una educación que más que contemplar los problemas, ayuden a resolverlos de manera que cohabitamos adecuadamente con nuestra biodiversidad.

Para enfrentar la crisis ambiental se necesita por tanto una nueva educación que requiere el replanteamiento de los procesos educativos en su conjunto que abarque el medio social y natural como un todo, interrelacionado entre sí y vincular los modelos de crecimiento, con un desarrollo integral sustentado en un ambiente sano.

La educación así planteada se conoce como Educación Ambiental, la cual es entendida como un proceso integral, político, pedagógico, social, orientado a conocer y comprender la esencia de la situación ambiental, para propiciar la participación activa, consciente y organizada de la población en la transformación de su realidad, en función de un proyecto de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justo.

El desarrollo sustentable se ha convertido en una teoría con un gran sentido ambientalista, que al final, no ha terminado de consolidarse en nuestros días. En virtud de que, si se entiende la sustentabilidad como crecimiento sostenido, es decir, no dejar de crecer, no dejar de generar desarrollo, implica ambigüedad.

El problema es que crezca infinitamente en lugar de salvaguardar los recursos naturales. Es preciso enfatizar que la sustentabilidad, como el concepto abierto que es, presenta diferentes maneras de entenderla, pero esta pluralidad debe convertirse en una invitación al diálogo, a la contextualización (cultural y

regional) de las definiciones, más que a un encasillamiento y descalificación entre las posturas distintas.

Cabe señalar que las distintas líneas del pensamiento sobre la sustentabilidad no se agotan con estas tendencias, pero la ubicación de éstas nos ayuda a comprender la complejidad del concepto.

Independientemente de las diferencias en la forma de entender lo que es la sustentabilidad, los educadores ambientales deben considerar la dimensión ecológica, que se relaciona con la preocupación por los ecosistemas y la garantía de mantener en la base material en la que se sustentan las sociedades humanas.

El concepto de educación ambiental, surge de la toma de conciencia de los efectos que el desarrollo de las comunidades humanas produce en el medio natural; así como de los alcances a corto y largo plazo de dichos efectos en el equilibrio de la biósfera imprescindible para la subsistencia humana.

En este sentido se reconoce que la educación ambiental, es un proceso primordial que permitirá que los seres humanos y las sociedades incrementen su capacidad para promover el desarrollo sostenible utilizando como base los argumentos a favor del ambiente.

La Educación Ambiental se ha concebido como una estrategia para propiciar nuevas maneras de generar cambios significativos de comportamiento de valores culturales, sociales, políticos y económicos relativos a la naturaleza.

Considerando todo lo anterior, el estado ideal es aquel donde las necesidades del ser humano puedan verse satisfechas a partir del consumo de los

recursos indispensables, manteniendo siempre el equilibrio ecológico que no genere ningún tipo de afectación a nuestro planeta.

Esto traería consigo una estabilidad en los diversos ecosistemas, favoreciendo el desarrollo de las especies, teniendo como punto de partida la conciencia ambiental del ser humano.

Eso sería transitar hacia modelos de desarrollo más sustentables, los cuales se han convertido en una imperiosa necesidad, impostergable.

Para lograr el sentido ambiental, es importante arraigar y moldear una serie de valores y actitudes en los jóvenes. Por ello se requiere una sociedad ecológicamente preparada que contribuya a cuidar el medio ambiente.

La educación ambiental debería de ser parte regular de los planes de estudio, manteniéndose evaluaciones periódicas que signifiquen en actividades de beneficio comunitario, para transitar hacia un desarrollo más equilibrado con el ambiente.

Una educación ambiental efectiva, será aquella que logre reducir el proceso que ha dado lugar a las degradaciones ambientales que disminuyen y alteran la calidad del medio ambiente y de la vida de los ciudadanos. Todo lo anterior redundaría en una situación ideal de beneficio ambiental y social generalizado.

El desarrollo de los nuevos asentamientos y de las comunidades establecidas tendría su base en el equilibrio ecológico, analizando el impacto en el medio ambiente a partir de los aspectos ambientales que se identifiquen.

Si bien se han considerado posibles alternativas que contribuyan a la generación de un sentido ecologista, hoy en día es escasa la investigación formal sobre los beneficios directos de la implementación de un programa de educación ambiental en el nivel superior en el estado de Campeche, que consiga revertir la marcha vertiginosa de la degradación ambiental a la que se enfrenta el medio en que vivimos.

Detectar y corregir esos defectos ambientales deberá ser el referente prioritario que nos permita contar con indicadores que nos aporten datos concretos.

Es por ello que se han considerado referencias generales de investigaciones paralelas partiendo de lo general en lo particular.

Luego entonces, es necesario transformar la actitud en la población estudiantil a nivel superior sobre la conciencia ambiental y crear cambios en cuanto a la responsabilidad sobre la problemática del medio ambiente.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿La enseñanza de la Educación ambiental en los estudiantes del Nivel Superior crearán cambios conductuales respecto al cuidado del medio ambiente?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General:**

Analizar el conocimiento de la educación ambiental en los jóvenes que cursan el nivel Superior en las Instituciones Educativas del municipio de Champotón en el Estado de Campeche.

### 1.3.2 Objetivos Particulares:

1 Comparar la enseñanza de la Educación Ambiental que ofrecen las Instituciones de nivel Superior a los estudiantes del municipio de Champotón.

2 Identificar el nivel de conocimiento en Educación Ambiental que reciben los alumnos de Educación Superior.

### 1.4 Justificación o importancia del estudio

Actualmente, los problemas ambientales han rebasado los puntos de control definidos por el hombre. Prueba de ello son los innumerables desastres naturales que de haber actuado de manera diferente en favor de la naturaleza pudieron ser evitados, o los problemas sociales desencadenados a partir de las acciones que de manera inconsciente hemos realizado en perjuicio de la naturaleza; y en este sentido, el Estado de Campeche no es la excepción.

Para contrarrestar esta situación, se pretende a través de la educación ambiental, lograr que la población tenga conciencia del medio ambiente en que vive y que lo rodea y se interese en la búsqueda de soluciones que afectan el medio ambiente para prevenirlos y ayudar a resolverlos.

Sin embargo, al día de hoy son escasos los estudios en el Estado de Campeche o en la región, que demuestren que la educación ambiental y su implementación en la educación superior, es una alternativa de solución a la problemática ambiental actual, por lo que el presente trabajo pretende contribuir de manera importante a definir este punto.

Adicional a esto, se generó un estatus real sobre la situación actual de las

Instituciones Educativas en Campeche motivo de estudio, permitiéndose con ello reorientar o implementar estrategias con fundamento científico, que propicien mejores resultados.

Así mismo, en el presente documento se sientan las bases para investigaciones futuras, para generar nuevas aportaciones en el ámbito del cuidado ambiental en las escuelas a nivel superior.

#### 1.4 Hipótesis y/ o supuestos

La implementación de la educación ambiental, genera cambios sustantivos en estudiantes del nivel superior, observables a través de acciones en beneficio del cuidado y atención del medio ambiente.

## **CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Marco conceptual**

La historia de la educación ambiental revela una estrecha relación entre los cambios en las preocupaciones sobre el medio ambiente y sus problemas asociados, y la forma en que se define, y promueve la educación ambiental.

Si se tratara de establecer el origen de cuando surgió la educación ambiental, tendríamos que regresar a las sociedades antiguas en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica relación con su medio ambiente.

Aunque se piensa que el término de “educación ambiental” apareció por primera vez en 1958, el punto de partida que conmovió al mundo acerca de la fragilidad de nuestro medio ambiente y la necesidad del desarrollo sostenible para conservarlo para las generaciones venideras fue la visión del planeta desde el espacio por los astronautas (Valera y Silva, 2012).

Los orígenes modernos de la educación ambiental, le sitúa a fines de la década de los años 60's y principios de los 70's, período en que se muestra claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo.

La aparición del movimiento que se denomina educación ambiental, surge en el año de 1968 en la Universidad de Reading en Inglaterra, emerge para

aglutinar este naciente movimiento que sobre medio ambiente estaban desarrollando algunas escuelas y centros educativos de ese país.

Luego, sigue Suecia en la Dirección Nacional de Enseñanza Primaria y Secundaria. Seguidamente Francia en el Ministerio de Educación y por último la UNESCO, con su estudio comparativo sobre el medio ambiente en la escuela.

Todas las actuaciones de las instituciones tienen en común el pensar en una Educación Ambiental escolar, diseñada y ejecutada en exclusiva desde las instituciones educativas escolares. Lo que se han denominado Educación Ambiental Formal.

Se considera que el movimiento de educación ambiental se inicia desde bases educativas, ya que son los maestros quienes lo realizan.

La palabra ambiental se empezó a escuchar internacionalmente por primera vez en la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas celebrada en Estocolmo Suecia en 1972, donde se reconoció la gravedad de estos problemas ambientales. En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material.

En esta conferencia se establece que: Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada.

Continuando con diferentes pronunciamientos a nivel internacional el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA (1973)*; (UNEP por sus siglas en inglés) con sede en Nairobi, Kenia, es un programa de las Naciones Unidas que coordina las actividades relacionadas con el medio ambiente,

asistiendo a los países en la implementación de políticas medioambientales adecuadas, así como fomentar el desarrollo sostenible. Fue creado por recomendaciones de las Naciones Unidas sobre desarrollo humano (Estocolmo 1972).

Su misión es proporcionar liderazgo y promover los esfuerzos conjuntos para el cuidado del medio ambiente, alentando, informando y capacitando a las naciones y a los pueblos para que mejoren su vida sin comprometer la de las futuras generaciones.

El propósito fundamental de la educación ambiental es generar una sensibilización hacia la necesidad de cuidar el medio ambiente. No obstante, la educación ambiental debe también modificar actitudes y proporcionar nuevos conocimientos y criterios más allá de los conceptos puramente ecológicos.

Sus actividades cubren un amplio rango de temas, desde la atmósfera y ecosistemas terrestres, la promoción de las ciencias medioambientales y la difusión de información relacionada hasta la emisión de advertencias y la capacidad para responder a emergencias relacionadas con desastres medioambientales.

El Seminario Internacional de Educación Ambiental, llevado a cabo en Belgrado Yugoslavia del 13 al 22 de Octubre de 1975, denominado "Una Estructura global para la Educación Ambiental, da como resultado la Carta de Belgrado, en la cual se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que construirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental.

En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental, estableciendo como uno de sus principios, construir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. La meta de la Educación Ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí.

Se pretende a través de la Educación Ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo. Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar a conciencia, los conocimientos, aptitudes, actitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

Así mismo en Belgrado (Yugoslavia, 1975), en ese evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomendó la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. También se definieron las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

Principios.- recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre.

Constituye un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas.

Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.

Meta.- Mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí.

Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente, en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales, para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Objetivos.- Desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

Desarrollar habilidades que fomenten la búsqueda de soluciones a las problemáticas ambientales actuales y prevengan los que puedan aparecer en el futuro.

Fomentar acciones individuales o colectivas que corrijan o eviten problemas medio ambientales.

En el documento denominado Carta de Belgrado que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de Desarrollo y a un reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos.

En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

El consumo excesivo de los recursos naturales, nos ha llevado a una degradación ambiental, por la falta de actitud o sensibilización de la población.

El concepto de Educación Ambiental ha estado ligado fundamentalmente a su interacción con el ambiente físico y biológico.

En este sentido, en el campo del medio ambiente, nos fijamos mucho en los impactos o influencias del ser humano sobre la naturaleza, prestando atención a los cambios adaptativos que la interacción con la biósfera ha ido operando en el hombre.

La Educación Ambiental, es la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conductas y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. Es crucial que se fomenten valores y hábitos para lograr un medio ambiente en equilibrio.

La Conferencia Internacional Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por UNESCO, del 14 al 26 octubre de 1977, en Tbilisi Georgia (URSS), acordó las siguientes recomendaciones, en las que hace un llamado a los estados miembros, para que incluyan en sus políticas de educación

encaminadas a incorporar contenido, direcciones y actividades ambientales en sus sistemas educativos, y se invitó a las autoridades educativas a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental.

La reunión de Tbilisi, marcó un hito en la historia reciente de la educación ambiental en las sociedades occidentales, entre otros motivos, por el alto grado de consenso que refrendó a través de sus recomendaciones, en el sentido de que a educación ambiental debe impartirse a todas las personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal.

La educación debe desempeñar la función capital con miras a crear conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente.

La educación ambiental debe contemplar al individuo desde una perspectiva ecológica, como un ser integrante de un ecosistema. En este sentido se debe desechar “el antropocentrismo” que sitúa al hombre como dominador de la naturaleza, para favorecer una relación de éste con el medio ambiente, en donde la conducta de uso correcto de los recursos del planeta viene a constituirse en uno de los objetivos finales del proceso educativo.

Pretende formar ciudadanos con conciencia local y global de las problemáticas medio ambientales que nos rodean.

En 1982 se expide la Carta Mundial de la naturaleza proclamada por la asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución 37/7 del 28 de Octubre de 1982, en la que consciente que la especie humana es parte de la naturaleza y

la vida depende del funcionamiento de los sistemas naturales, por lo que toda forma de vida es única y merece ser respetada, cualquiera que sea su utilidad para el hombre; consciente que los beneficios duraderos que se pueden obtener de la naturaleza, dependen de la protección de los procesos ecológicos y de sistemas esenciales para la supervivencia y la diversidad de las formas de vida, las cuales quedan en peligro cuando el hombre procede a la una explotación excesiva o destruye los hábitat naturales.

Este deterioro de los sistemas naturales emana del consumo excesivo y de abuso de los recursos naturales por la falta de un orden económico adecuado entre las naciones.

Por esos motivos, se aprueba la Carta Mundial de la Naturaleza en la que se proclaman principios de conservación por medio de las cuales debe guiarse y juzgarse todo acto del hombre que afecte la naturaleza.

El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1985); se refiere al Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono que fue adoptado en 1985 y se convirtió en una importante base legal para la acción de la comunidad internacional en lo que concierne a la protección de la capa de ozono estratosférica.

Entre los objetivos considerados en el Convenio, está la promoción y cooperación de las partes por medio de observaciones sistemáticas, investigaciones e intercambio de información concerniente al impacto de las actividades humanas sobre la capa de ozono y la adopción de medidas legislativas

y administrativas contra las actividades que puedan acarrear efectos negativos sobre la misma.

En la reunión de Moscú (URSS, 1987), surge la propuesta de una estrategia internacional en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990-1999, en la que se menciona como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza y al aumento de la población, soslayando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo internacional disímil e injusto.

En 1992 se llevó a cabo la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, denominada Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro, Brasil en la que se emitieron varios documentos entre los que es importante destacar la agenda 21, gran parteaguas para intensificar las acciones en Educación Ambiental, que contiene una serie de tareas a realizar en el siglo XXI.

En esta agenda, el capítulo 36 se dedica al fomento de la educación, capacitación y toma de conciencia, estableciendo tres áreas de programas: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la tierra, se realizó el Foro Global ciudadano de Río 92, en el cual, manifestaron la necesidad de la Educación Ambiental, sugiriendo un cambio de actitud en favor del medio ambiente. En este Foro se aprobó 33 tratados, uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global, el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no

neutro sino político, en la que contempla la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto de todas las formas de vida.

En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basado en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales y críticas.

En el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (1992) realizado en Guadalajara México, se estableció que la Educación Ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social. En este congreso no solo se refieren a la cuestión ecológica, sino que se incorporan múltiples dimensiones sociales.

Se consideró entre otros aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y a la organización comunitaria tendiente a las transformaciones globales que garantice una óptima calidad de vida.

La educación ambiental ha venido a través del tiempo profundizando en el aprender sobre el ambiente, es decir, tiene en cuenta conocimientos, luego pasa a un aprender en el ambiente: conocimientos y prácticas.

Así lo plantea Novo (1996): “Trabajar proyectos pedagógicos solidarios en constante relación con el individuo, la sociedad y con ello contribuir a formar personas con pensamiento autónomo, auténticas, críticas, creativas y solidarias; democráticas y participativas, con sentido de pertenencia social e identidad cultural,

capaces de dialogar y de reconocerse entre sí para el mejoramiento de la calidad de vida”.

En junio de 1997, a veinte años de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, que es cuando se sustenta la necesidad de instituir la Educación Ambiental a nivel Internacional, se realizó en Guadalajara el Segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, convocado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Cabe destacar que ningún otro evento sobre Educación Ambiental, había congregado tal cantidad y calidad de participantes, durante 5 días se presentaron más de 200 trabajos en 18 talleres en la que asistieron 962 representantes de 25 países dedicados a la tarea de analizar, debatir y proyectar los avances de la Educación Ambiental, a través de 7 mesas de trabajo denominadas: Profesionalización de los Educadores Ambientales, Escuela; Universidad y Educación Ambiental; Educación Ambiental Comunitaria; Población, Consumo, Derechos Humanos, Riesgo y Educación Ambiental; Comunicación y Educación Ambiental; Educación para la Conservación y el Turismo; Posición Regional sobre las propuestas de Tbilisi frente a la Agenda 21, de las cuales se presentarán las principales conclusiones:

Profesionalización de los educadores ambientales.- Se afirma que la profesionalización es necesaria y se puede abordar desde dos direcciones: la formación académica formal y no formal. Es necesario profesionalizar a los educadores y educadoras ambientales a partir de su trabajo práctico, reforzando

mediante esquemas académicos abiertos y flexibles aquellos aspectos que identifiquen como necesarios desde la práctica.

Pensar en una transformación de los procesos de formación y actualización académica en materia ambiental que ayude a empezar a educar para la pregunta y no para la respuesta, va a depender de la forma en como nos preguntemos los problemas, los fenómenos y todo lo relacionado con el ambiente, y la manera como se manifiesten las alternativas de solución. Y es en este proceso donde la participación de los educadores ambientales se vuelve capital. Con una visión coherente del mundo y de la responsabilidad que se tiene con la naturaleza misma.

Escuela, universidad y educación ambiental.- En esta mesa se consideró que: las Universidades deberán replantear los modelos de formación de recursos humanos, incorporando de manera creativa los problemas ambientales como temas de estudio en la currícula universitaria y formar profesionales con una visión amplia del mundo, con habilidades, actitudes y valores favorables hacia el desarrollo sustentable. La Educación Ambiental debe plantearse como una educación continua y permanente que promueva el desarrollo integral de la persona y su ambiente.

Educación ambiental comunitaria.- La comunidad, o común-unidad, asumida como grupos humanos que comparten elementos de identificación, influencia mutua y significados comunes, además de un espacio geográfico con presencia de vínculos diversos, es el tema central de la educación ambiental comunitaria, junto con el concepto de ambiente. Las comunidades, los grupos de hombres, mujeres, adolescentes, niños y niñas que puedan aportar de manera trascendente el mejoramiento de sus condiciones de vida y al cuidado de la naturaleza, se

constituyen en los protagonistas principales de todo el proceso educativo referido al ambiente.

En este sentido se señala la participación activa de los sujetos en los procesos de aprendizaje y el de aprender a través de la práctica. Las conclusiones de esta mesa de trabajo se elaboraron utilizando una metodología participativa, que permitió rescatar elementos que son indicadores de que la comunidad ha participado activamente en el proceso educativo y podría continuar por sí sola como proyecto adoptándola como suyo.

Población, consumo, derechos humanos, riesgo y educación ambiental.- El trabajo de esta mesa, permitió el intercambio de experiencias y reforzar la idea de que la educación ambiental debe partir de una búsqueda permanente de formas de acercamiento y de reconocimiento de valor implícito en cada ser, en cada persona, que de una u otra forma está interactuando con el medio y con otros seres.

El educador ambiental debe preocuparse por resolver los problemas concretos y propios de la población local en el manejo de sus recursos, señalando la necesidad de trabajar en procesos educativos en diversos niveles y sectores. La educación ambiental debe incorporarse como un eje transversal de aplicación en toda actividad humana diaria.

La Educación Ambiental debe estar inserta en las políticas gubernamentales como acciones que permitan a la población interrelacionarse estrechamente con su gobierno, principalmente local. Se destaca el papel de los educadores ambientales, en la coordinación interinstitucional e intersectorial. La Educación Ambiental, es una

alternativa importante para el intercambio de información científica, que permita conocer el entorno para hacer uso adecuado del mismo.

Comunicación y educación ambiental.- De acuerdo al trabajo de esta mesa, se señala que a través de la comunicación en la Educación Ambiental es posible replantear los significados y las prácticas que nos han llevado a la degradación y detrimento de la calidad de vida, recurriendo para ello a los medios electrónicos y otros espacios de interrelación social para cambiar el sentido y la práctica de las cosas.

De acuerdo a ello, la comunicación en la educación ambiental es una herramienta fundamental para la sensibilización de nuestro entorno. Desde la comunicación se pueden planear procesos educativos para interiorizar conceptos como desarrollo sustentable, responsabilidad, ser humano, ciudadano global, experimentando en el aprendizaje un proceso de comunicación coherente hacia ello.

De acuerdo con el proceso de aprendizaje participativo propio de la educación ambiental, se deben desarrollar estrategias de comunicación que contemplen un diálogo que facilite la apropiación de los proyectos entre educadores ambientales y las personas de las comunidades a las que va dirigido, de acuerdo a sus características sociales, económicas, culturales y ambientales.

Se recomienda que en el pleno de la profesionalización, se incorpore en la currícula de las diferentes carreras tanto la dimensión ambiental, como las capacidades para comunicar los conocimientos a la sociedad.

Un tipo de instrucciones útiles para la supervivencia del hombre, o el ajuste al medio ambiente es de carácter cultural. Estas instrucciones de carácter cultural están depositadas en la memoria y proceden del conjunto de experiencias útiles, nociones aprendidas incluyendo normas de comportamientos, sistemas de valores, costumbres, etc., y este sistema tiene la ventaja de estar abierto al aprendizaje.

#### Declaración Comodoro Rivadavia

Convocados por la Confederación de trabajadores de la Educación de la República de Argentina y por la Asociación de Trabajadores de Educación de la provincia de Chubut, se llevó a cabo el Tercer Encuentro Internacional para el Desarrollo Sustentable, en la Patagonia los días 2, 3 y 4 de noviembre del año 2000, en donde diferentes actores sociales se reunieron para analizar la crisis ambiental, sustentado en la racionalidad economista que destruye equilibrios ecológicos, multiplica la pobreza, la biodiversidad que atenta contra la vida.

Este encuentro buscó una forma de articular estrategias enriquecidas por la confluencia de una racionalidad ambiental fundada en valores éticos, identidades solidarias, así como procesos educativos que puedan y deban reencontrarse con la sustentabilidad.

En este contexto, al tratarse de Educación, se habló de la construcción del proyecto de un sistema educativo que reoriente la educación formal y no formal hacia la sustentabilidad con el medio ambiente, exigiendo leyes de educación ambiental que sancionen las inequidades que destruyen los equilibrios ecológicos.

La Educación formal tiene como finalidad incluir la perspectiva ambiental como un principio didáctico y relacionarla con otras disciplinas del curriculum. Se

imparte en el sistema público o privado de educación o la que se realiza en las instituciones educativas reconocidas por el estado.

La educación no formal tiene como objetivo la transmisión de conocimientos, actitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que se traduzca en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural (UNESCO, UINC 1970).

En diciembre de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 57/254, proclamó el período 2005-2014, “Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible”. Así mismo, designó a la UNESCO, organismo rector de la promoción del Decenio, que busca con ello promover a la educación como la base para generar una sociedad más viable que impulse la integración del desarrollo sustentable en el sistema educativo en todos los niveles, basándose principalmente en promover y mejorar la educación de calidad y reorientar los programas educativos, desde la escuela infantil hasta la universidad, a fin de que transmita los conocimientos, actitudes, perspectivas y valores relacionados con la sostenibilidad.

La Década de La Educación para el Desarrollo Sostenido se une a otras iniciativas para hacer un llamado de atención y de urgencia para resolver entre todos los grandes problemas que amenazan el futuro del planeta. (UNESCO, 2005).

Debido a esa amplitud, la Educación para el Desarrollo Sostenible no pretende suplantar a ninguno de los movimientos educativos ya existentes, sino constituirse en un llamamiento generalizado a todos ellos a fin de que incorporen la dimensión de la sostenibilidad (UNESCO, 2005).

La Educación Ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Esta definición la incluyó la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos en 1971.

Los conceptos principales que se utilizan a lo largo del presente trabajo, señalan en primera instancia, que la educación ambiental “es una educación complementaria y profundizadora que tiene el objetivo de recoger los aspectos potencialmente relevantes para el medio ambiente de diferentes sectores profesionales y subrayar su significado estructural e histórico” (Behnke, 1979).

Bernáldez (1988), comenta que es necesario que la educación ambiental se convierta en uno de los posibles instrumentos culturales que pueden facilitar que el ciudadano moderno retome la conciencia perdida de la repercusión que tienen todas sus acciones en el medio, para que de esta forma pueda ir adoptando nuevos comportamientos, más responsables desde un punto de vista ecológico.

Por su parte, Sureda y Colom (1989) destacan que «los valores y la toma de decisiones son dos realidades que se presentan íntimamente ligadas y relacionadas». La toma de decisiones puede expresar cambios de conducta, promovidos por la educación ambiental.

Michael J. Caduto (1992), pionero en el tratamiento sistemático de la Educación en Valores Ambientales afirma que la crisis de valores personales y ambientales es una de las causas del origen de los problemas ambientales.

Según estas ideas, parece sensato pensar que el fomento de los valores propuestos por la educación ambiental puede provocar cambios de actitud y de comportamiento.

El fomento de estos valores puede realizarse mediante métodos pedagógicos constructivistas basados en el aprendizaje significativo.

“Los dilemas que se nos plantean actualmente dan una idea de los verdaderos problemas que son origen del desequilibrio entre el hombre y el medio ambiente. Uno de los problemas más importantes es la crisis de valores personales y ambientales. Es imprescindible que todos adoptemos una ética holística en nuestra relación con la Tierra. De alguna manera, hay que lograr en muy pocas generaciones que la sociedad en su conjunto adopte valores y conductas sociales y personales que beneficien el ambiente”. (Caduto, 1992).

De igual manera, respecto a la forma en que las personas pueden sentirse comprometidas o relacionadas con su entorno, Oldenski (1991) reconoce que es imprescindible que la “ética ambiental” forme parte del proceso de enseñanza:

“Muchos de los conocimientos de la tierra han tenido lugar para muchas personas, a lo largo de los últimos 20 años, en el que ‘reciclaje’ ha llegado a ser una palabra corriente. Sin embargo, hay otra dimensión de nuestra nueva concienciación que necesita desarrollarse. Es la dimensión de la ética ambiental y de la necesidad y responsabilidad del papel de la educación para desarrollar esta ética como parte del proceso de aprendizaje para conseguir un nuevo entendimiento del mundo y la responsabilidad de cada persona hacia el Planeta Tierra y el papel de cada persona como parte del Planeta Tierra” (Oldenski, 1991).

En el caso específico de los programas de educación ambiental, Bennett 1993, plantea que además de los aspectos formales que se evalúan en cualquier programa pedagógico en la educación ambiental, se deben considerar aspectos como los aprendizajes de competencias para la toma de decisiones, la resolución de problemas y la organización de acciones, así como la clarificación de los valores que determinan la orientación de individuos y grupos hacia el ambiente.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), menciona que la educación ambiental debe transmitir

conocimientos técnicos o concretos sobre las interrelaciones físicas, químicas y biológicas de los sistemas naturales complejos y sobre cómo éstos reaccionan con efectos de retroalimentación ante las intervenciones humanas a escala local, regional y global. (Bernal, 1993).

Se pretende con la Educación ambiental, que el estudiante conozca los problemas ambientales que afectan la naturaleza, y puedan comprender la relación que existe entre el ser humano y el medio ambiente.

La educación ambiental contribuye a una conciencia crítica e integral de nuestra situación en el planeta. También es un agente importante en la transición a una nueva ecológica de la humanidad. Pretende comprender su relación en la biosfera humanizada, al formar personas capaces de interpretar y transformar el mundo, y dar importancia a los derechos de todos los seres vivos y la naturaleza, para contribuir a plantear políticas y culturas basadas en necesidades a corto plazo (Freire, 1995).

Enkerlin y Col. (1997), mencionan que la educación ambiental ha sido definida como “el proceso de adquisición de valores y clarificación de conceptos cuyo objetivo es desarrollar actitudes y capacidades necesarias para entender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico”. La educación ambiental también incluye la formación de la persona para que participe en la toma de decisiones y la formulación de un código de conducta relacionado con los temas relativos a la calidad ambiental.

Smith-Sebasto, Ph.D (1997), define a la Educación Ambiental como: “un proceso que incluye un esfuerzo planificado para comunicar información y/o

suministrar instrucción basado en los más recientes y válidos conceptos científicos al igual que en el sentimiento público prevaleciente diseñado para apoyar el desarrollo de actitudes, opiniones y creencias, que apoyen a su vez la adopción sostenida de conductas que guían tanto a los individuos como a grupos para que vivan sus vidas, crezcan sus cultivos, fabriquen sus productos, compren sus bienes materiales, desarrollen tecnológicamente, etc. De manera que minimicen lo más que sea posible la degradación del paisaje original o las características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales”.

Así mismo señala que la Educación ambiental, es educación sobre como continuar el desarrollo al mismo tiempo que protege, preserva y conserva los sistemas que dan soporte vital al planeta.

Por lo que Smith-Sebasto (1997), apunta que la educación ambiental contiene cuatro niveles diferentes:

**Fundamentos ecológicos:** Este nivel incluye la instrucción sobre ecología básica, geología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito de este nivel es dar al alumno información sobre los sistemas terrestres del sistema vital.

**Concienciación conceptual:** Se refiere a cómo las acciones individuales y de grupo pueden influenciar las relaciones entre calidad de vida humana y la condición del ambiente.

**Investigación y evaluación de problemas:** Esto implica aprender a investigar y evaluar problemas ambientales.

Capacidad de acción: Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas las cuales están formadas por individuos, por lo tanto, estos resultan ser las causas primarias de muchos problemas y la solución a los problemas probablemente será el propio individuo.

De acuerdo a González-Gaudio (1998), los educadores ambientales necesitan empezar a producir conocimientos, no necesariamente del tipo que se obtiene en un laboratorio experimental, sino del que proviene del análisis de la realidad.

Tello y Pardo 2001, establece la necesidad de incorporar la dimensión educativa ambiental a los programas ambientales, de forma que permitan lograr cambios de actitudes y aptitudes en la población donde se aplique los mismos, con la finalidad de incorporar a las comunidades en el proceso de toma de decisiones.

En este sentido se considera que la Educación Ambiental debe ser un eje transversal común al currículum de la Educación Superior, para que los estudiantes obtengan conocimientos, se sensibilicen con respecto a su entorno y adquieran valores que promuevan un comportamiento favorable hacia el ambiente (González, 2000).

La educación ambiental es una práctica pedagógica dirigida a generar cambios en las dimensiones conceptuales, procedimentales y actitudinales de los sujetos, a

fin de que estos interactúen con su comunidad para resolver los problemas ambientales que afectan sus realidades inmediatas y las situaciones globales.

Con lo anterior, podemos darnos cuenta de que la educación ambiental deberá estar basada no solo en los aspectos de concientización a partir de los daños causados a nuestro entorno y los efectos negativos de estas acciones sobre nosotros mismos, sino que además y en prioridad mayor, deberá realizarse mucho énfasis en la generación de una nueva cultura orientada al cuidado y preservación del medio ambiente, a partir del desarrollo de valores y de una ética ambiental importante, como se manifestara en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), “La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones, de tal manera que permita no solo generar un movimiento actual, sino que además permita la consecución de esta nueva cultura a lo largo de las siguientes generaciones”.

La educación ambiental abarca algo más que el estudio de relaciones pedagógicas y ecológicas; trata de las responsabilidades políticas que debe tener el sistema educativo formal, de preparar a los educandos para que sean capaces de generar los cambios necesarios que aseguren un desarrollo sustentable, así como estimular conciencia para la solución de los problemas socio-ambientales actuales (Caride, 2000).

La institucionalización del tema del medio ambiente y de desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior (IES), son de central

importancia y el reto es que influya de manera integral y transversal en las acciones y tareas de toda institución educativa.

Para fortalecer la Educación ambiental para la sustentabilidad, sería conveniente que la formación ambiental en todas sus áreas sea reconocida como prioritaria tanto en las instituciones como en las políticas públicas que rigen el sistema educativo de educación superior.

La inserción de nuevos programas que incluyan una educación ambiental integral es necesaria, ya que la formación de profesionales es una de las tareas centrales de toda institución de educación superior.

La problemática que presenta la inserción institucional de la educación ambiental, se genera desde la plataforma curricular que no contempla a profundidad la aplicación de conocimientos en los alumnos, además de la falta de formación académica, la formación de profesionales y de equipos académicos institucionales preparados en el tema, que ha devenido en un proceso de fragmentación del conocimiento.

Algunos autores (Otero, 2001 y otros) recomiendan, como uno de los objetivos de los programas de Educación Ambiental, cambiar la conciencia de los estudiantes sobre el medio ambiente desde la concepción de un objeto limitado hacia un medio expansivo y relacional.

De esta forma, el objeto de la Educación Ambiental llega a ser la relación que se establece con el medio ambiente.

Se torna importante saber identificar la forma en que las personas representan esa retroalimentación con su entorno. Estudios realizados por

Brockmole (2003), han demostrado que las representaciones del ambiente sugieren que los seres humanos no tienen una representación simple de todo el espacio ambiental conocido.

Más bien los seres humanos mantienen una serie de representaciones separadas del medio ambiente en el que viven. De esta manera, podemos considerar las representaciones del ambiente como partes de un gran rompecabezas, las cuales tendrán un nivel de significancia dependiendo el momento y las circunstancias.

Todo esto nos lleva a pensar en la importancia y significancia de la educación ambiental como alternativa de solución a los problemas ambientales actuales. Sin embargo, se genera la incertidumbre sobre qué aspectos, además de la percepción primaria de las personas, habrá de considerarse para la correcta aplicación de los métodos y técnicas dentro del proceso de educación ambiental, a fin de que esta genere los mayores beneficios.

En los últimos años se ha considerado a la educación como alternativa de solución a los problemas sociales existentes. “La educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la sociedad donde se inserta. Por lo tanto, los sistemas educativos son al mismo tiempo agente y resultado de los procesos de cambio social” (Martínez, José Félix, 2000).

Tomando en cuenta este enfoque, los gobiernos de muchos países han decidido invertir grandes cantidades de recursos económicos en educación, a fin de contrarrestar sus problemas sociales y generar un desarrollo sostenido. “Es

evidente que el conocimiento es, hoy más que nunca, un factor decisivo en el proceso de desarrollo.

La educación ambiental debe generar cambios en la calidad de vida, en la conducta personal y en las relaciones humanas, que lleven a la solidaridad y el cuidado hacia todas las formas de vida y el planeta (Febres y Florián, 2002).

En lo que respecta a la problemática ambiental, se hace indispensable en la actualidad tener un mayor conocimiento sobre nuestros recursos naturales y la propia realidad social y cultural, que haga posible la utilización inteligente del inmenso potencial de riquezas en beneficio de toda sociedad” (Muñoz, 2003).

Por su parte, Martínez, (2001), menciona que “La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una concepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad”.

El desarrollo sustentable se ha convertido en una teoría con un gran sentido ambientalista, que al final, no ha terminado de consolidarse en nuestros días. En virtud de que, si se entiende la sustentabilidad como crecimiento sostenido, es decir, no dejar de crecer, no dejar de generar desarrollo, implica ambigüedad.

El problema es que crezca infinitamente en lugar de salvaguardar los recursos naturales. Es preciso enfatizar que la sustentabilidad, como el concepto abierto que es, presenta diferentes maneras de entenderla, pero esta pluralidad

debe convertirse en una invitación al diálogo, a la contextualización (culturales y regionales) de las definiciones, más que a un encasillamiento y descalificación entre las posturas distintas.

Cabe señalar que las distintas líneas de pensamiento sobre la sustentabilidad no se agotan con estas tendencias, pero la ubicación de éstas nos ayuda a comprender la complejidad del concepto.

Independientemente de las diferencias en la forma de entender lo que es la sustentabilidad, los educadores ambientales deben considerar la dimensión ecológica, que se relaciona con la preocupación por los ecosistemas y la garantía de mantener en la base material en la que se sustentan las sociedades humanas.

En este sentido, como señala Barkin (2001), la sustentabilidad es una lucha por la diversidad en todas sus dimensiones, lo que significa que en el mismo grado de preocupación por proteger la diversidad biológica, la educación ambiental para la sustentabilidad debe procurar intencionadamente la protección de la pluralidad.

Según Leal Lozano (2002), la Educación Ambiental es una concepción educativa que se desarrolla por la necesidad de contribuir a la mejora del ambiente, garantizando para las futuras generaciones una mejor calidad de vida.

La educación Ambiental atañe a toda la sociedad, debe tener un enfoque amplio, para potenciar un pensamiento crítico e innovador, que sea capaz de formar una opinión acerca de los problemas socio-ambientales.

Con la educación ambiental se pretende fomentar el compromiso de contribuir al cambio social, cultural y económico, a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades que permitan a toda persona formarse criterios propios,

asumir su responsabilidad y desempeñar un papel constructivo (Foladori, G. y González Gaudiano, 2003).

La educación ambiental debe proponer una alternativa real o soluciones de desarrollo sustentable económica y ecológicamente, justa, mediante cambios estructurales que conlleven a una sociedad acorde con el desarrollo y las necesidades de la humanidad, según sus actuales conocimientos (Guzmán, 2003).

El camino que la Educación Ambiental ha tenido que transitar para ser admitida teórica y conceptualmente en planes y programas de estudio universitarios ha sido largo, es un saber pendiente en las instituciones de educación superior, esto a pesar de la responsabilidad que éstas tienen ante el desafío de la crisis ambiental y de la sustentabilidad global incluidas en sus funciones de investigación, extensión, difusión y vinculación. (Bravo, 2005).

A partir de lo anterior podemos entender la importancia que guarda la generación de una conciencia ambiental, a través de los modelos básicos de educación.

## 2.2 Marco Referencial

En México la educación ambiental, si bien tuvo un inicio tardío en comparación con otros países de Europa y Norteamérica, ha mantenido un ritmo progresivo de crecimiento durante los últimos veinte años. Los avances logrados permiten afirmar que el campo se encuentra en proceso de consolidación, (González-Gaudiano, 2000).

Una de las razones que propiciaron el interés por el tema del medio ambiente o Educación Ambiental es que a pesar de la abundante información escrita y

publicada en los medios de comunicación, desde que el mundo se dio cuenta de la problemática generada por el rompimiento del equilibrio ecológico y el deterioro ambiental producido por el hombre, en el que empieza a hacer uso de recursos naturales de manera indiscriminada en aras de la modernidad, el ser humano continúa destruyendo la naturaleza, sin importar las consecuencias que sus actos están generando para las futuras generaciones, al destruir el planeta tierra, tales como la desaparición de ecosistemas: especies, flora y fauna.

Los Congresos Internacionales propiciados principalmente por la Organización de las Naciones Unidas, han advertido reiteradamente el daño que el ser humano le está haciendo a la tierra al romper el equilibrio que debe haber con la naturaleza.

Por tal motivo, el interés por realizar esta investigación es con la finalidad de contribuir con este estudio, para que las generaciones actuales y futuras obtengan a través de la educación, profundos conocimientos sobre educación ambiental que coadyuven a la creación de una nueva cultura ambiental que contribuya a salvar el planeta en que vivimos.

Todos sabemos que con algunas de nuestras acciones estamos propiciando la destrucción del planeta, tenemos un planeta enfermo que no soportará más y que nos está dando señales para que dejemos de hacerle daño, pero como creemos que no nos afecta en forma individual y directa, hacemos caso omiso de las advertencias.

En la escuela se enseñan muchas más cosas de las que aparecen en los programas educativos. Ser responsables con el medio ambiente supone asumir

una conducta solidaria con los que van a sucedernos en el tiempo, exigencia fundamental del desarrollo sostenible.

Es importante preparar a las nuevas y actuales generaciones en la forma adecuada de cuidar el ambiente, generando en ellos actitudes de defensa en favor de la naturaleza.

Independientemente de que la educación deba impartirse desde la educación básica y que esta asignatura deba tener mayor relevancia, es en el nivel superior donde debe impartirse con una gran profundidad, porque es en este nivel donde los jóvenes estudiantes han alcanzado una madurez que les permite asimilar la dimensión de la importancia que merece el cuidado del medio ambiente.

Al final del presente trabajo de investigación, se obtuvieron conclusiones relevantes sobre la importancia de la Educación Ambiental y su implementación en la Educación Superior en el municipio de Champotón en el Estado de Campeche. No obstante, es de suma importancia analizar los resultados de aquellos trabajos de investigaciones similares o paralelos al que actualmente se está desarrollando, a fin de poder determinar las tendencias o comportamientos bajo cada uno de los ambientes de estudio.

Es importante señalar que los investigadores, tienen modos diferentes de percibir y entender los problemas ambientales y, por lo tanto, plantean alternativas distintas para solucionarlos.

A este respecto es importante considerar el comentario general realizado por Moreno Latorre (1996), de la Universidad de Valencia, donde menciona que la educación ambiental ocupa cada vez más un papel importante en la educación

formal. La comunidad educativa presente y futura, así lo manifiesta. El tratamiento serio de la misma en las aulas, y en todos los niveles educativos, facilitará la adquisición de una conducta individual y colectiva más acorde con las necesidades del entorno.

Las instituciones de Educación Superior (IES), a través de sus funciones sustantivas de educación a nivel superior, de investigación básica aplicada y de capacitación y la divulgación del conocimiento, están llamadas a jugar un papel estratégico para la preparación de ciudadanos ambientalmente activos y comprometidos en el análisis y la solución de problemas ambientales.(Leff, 1993).

En México, las actividades sobre la temática ambiental han girado en torno a la realización de foros y congresos para discutir el desarrollo de la Educación Ambiental en la región latinoamericana y específicamente en las IES; se han creado programas institucionales para promover la sustentabilidad en las IES; y se han creado documentos en los que se establecen compromisos y metas a cumplir por las universidades.

En los años de 1992 y 1997 se celebraron, en Guadalajara, el primer y segundo Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental respectivamente. En el primer congreso el resultado fue el reconocimiento del papel primordial que tienen las organizaciones sociales de la región para la construcción de una sociedad ambientalmente prudente y socialmente justa. Y en el segundo congreso se destacó la necesidad de fomentar la capacitación continua en la región iberoamericana, propiciando el intercambio y la creación de un marco de referencia común para la construcción de estrategias educativas y materiales de comunicación.

En el año 2000, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), presentaron el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES, que fue aprobado en la XVI Reunión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines de la ANUIES.

El diseño y aplicación de este plan tuvo como objetivo “impulsar la participación en el análisis, solución y prevención de problemas ambientales, así como la construcción de escenarios futuros del estado del medio ambiente y del desarrollo mediante acciones estratégicas de investigación, docencia, difusión y extensión” (ANUIES-SEMARNAP, 2000).

González-Muñoz (1996), considera que la educación ambiental, constituye la disciplina a través de la cual se pretende reorientar las pautas de acción de las personas, para transitar hacia un desarrollo más sustentable. La cultura ambiental tiene el propósito central de que la población adquiera responsabilidad por los problemas ambientales y realice acciones que demuestren una conducta ambiental responsable.

Evidentemente, encontrar una sola definición que satisfaga a todos los expertos en la Educación Ambiental, es prácticamente imposible; sin embargo, en la mayoría de los documentos oficiales sobre estrategias educativas se adopta, por su amplitud, la definición planteada en el documento de Belgrado (UNESCO, 1975) que la define como un proceso permanente que tiene como meta que los individuos y las comunidades adquieran conciencia de su medio y aprendan los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia, y también la

determinación que les capacitará para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

En este sentido, Benayas-Gutiérrez-Hernández (2003), en su trabajo denominado: “La Investigación en Educación Ambiental en España”, mencionan que *“La única educación ambiental efectiva, será aquella que logre reconducir el proceso que ha dado lugar a estas degradaciones ambientales, que disminuyen y alteran la calidad de vida o, mejor dicho, la calidad ambiental de los ciudadanos”*.

La educación ambiental para el desarrollo sustentable, puede considerarse como un proceso de concientización permanente de los individuos sobre su ambiente, a través del cual obtienen conocimientos, valores, habilidades y experiencias que los capacita para actuar, individual y colectivamente, y resolver los problemas ambientales del presente y del futuro. (Carrillo-González y González-Chávez 2003).

Esquivel Frías (2006), señala que: Los problemas que aquejan al medio ambiente no pueden ser tratados únicamente desde la biología, la sociología o la economía. Es necesaria una disciplina que reflexione sobre la relación de las personas con el mundo natural. Esta disciplina es la ética ambiental, y estudia las relaciones que los seres humanos establecen con el medio ambiente, concretamente lo referente a la atribución de responsabilidades. Lo que pretende la ética ambiental es extender el ámbito de la justicia, el respeto y la responsabilidad hacia la naturaleza y sus habitantes no humanos.

Por su parte, Linares, Aranguren y Moncada (2007) destacan la importancia de realizar diagnósticos de necesidades sociales, caracterización de destinatarios

y estudios de identificación de problemas ambientales, previo al diseño de los programas educativos. Con esto, se puntualiza la importancia de considerar el entorno en general, a fin de que se genere un programa de educación ambiental coherente con las necesidades y particularidades del medio en que se realiza.

Por su parte, Nuévalos Ruiz (2008), de la Universidad de Valencia, concluye que los sujetos más desarrollados en razonamiento moral son precisamente los que tienen actitudes de más respeto y cuidado con su entorno físico; Aunado a esto, dentro del mismo trabajo concluye también que las edades pueden llegar a jugar un papel importante en este sentido, ya que de la muestra analizada, las personas con mayor edad tienden a presentar un sentido de pertenencia mayor hacia el medio ambiente.

La heterogeneidad de concepciones de medio ambiente es sólo uno de los tantos aspectos que demuestran la complejidad del campo de la Educación Ambiental.

El análisis de la educación ambiental en el nivel superior puede ser por tanto, un indicador para conocer hasta que punto los programas de estudio están teniendo el impacto deseado en la educación ambiental.

### 2.3 Marco Contextual

Para hacer un análisis del contexto en que se desarrolla la educación Ambiental en el Municipio de Champotón en el Estado de Campeche, es necesario partir de un diagnóstico de los conocimientos y concepciones sobre el medio ambiente de su población estudiantil del nivel de licenciatura, así como de las condiciones particulares que han influenciado su desarrollo.

Al analizar la situación de la educación ambiental en el nivel superior se debe propiciar la modificación de la conducta del alumno a la hora de relacionarse con el medio ambiente asumiendo una serie de conductas respetuosas con éste.

Esta investigación se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico Superior de Champotón (ITESCHAM) y el Instituto de Estudios Superiores de Campeche (IES) módulo Champotón, únicas instituciones de nivel superior de la ciudad de Champotón en el Estado de Campeche.

Partiendo de lo anterior, podemos mencionar que el ITESCHAM fue creado el 03 de Octubre del año 2006 como el tercer tecnológico descentralizado del estado de Campeche y el 108 a nivel nacional, iniciando sus labores con dos carreras: Licenciatura en Administración e Ingeniería en Sistemas Computacionales, con una matrícula de 86 alumnos. Como parte de su evolución y crecimiento; para el 2007 se abre la carrera de Ingeniería Ambiental, con 23 alumnos.

Al inicio del ciclo escolar 2010-2011, y como resultado de su destacada aportación para propiciar una educación integral a sus alumnos, y de su compromiso constante para satisfacer las necesidades de sus estudiantes, el ITESCHAM alcanza una matrícula de 646 alumnos.

Por su parte, el Instituto de Estudios Superiores de Campeche con sede en Champotón abre sus puertas en este Municipio en el 2002, como una Institución de nivel Superior privada, iniciando con una oferta educativa de tres licenciaturas: Administración, Derecho e Informática.

Posteriormente se apertura la Licenciatura en Turismo y Contaduría; y las Maestrías en Derecho Fiscal, Civil, Procesal, Administración en Recursos Humanos y Tecnologías de la Información, con un programa escolarizado de lunes a viernes en su turno matutino, y un programa semiescolarizado los sábados.

En aspectos relevantes a nuestra investigación, podemos mencionar que el Instituto de Estudios Superiores en Campeche se ha mantenido al margen en cuanto a la consideración de los aspectos ambientales, enfocados específicamente al cumplimiento de sus programas educativos, mismos que no contemplan la educación y/o sensibilización ambiental.

Las características particulares mencionadas para cada Institución Educativa descritas anteriormente nos permitió un trabajo bastante completo, realizando un comparativo en cuanto al comportamiento de los estudiantes, con base en sus conocimientos sobre educación ambiental.

Dentro del estudio, se consideró la preparación y conocimientos previos de los alumnos de dichos Institutos, a fin de que los resultados obtenidos se centren en las aportaciones realizadas, lo que permitió realizar un estudio comparativo para los fines de la presente investigación, que es analizar de forma descriptiva las acciones del cuidado del medio ambiente a partir de la comparación de la educación ambiental ofrecida por las instituciones de educación superior en Champotón.

Así mismo se podrán establecer los cimientos para la realización de nuevas investigaciones, como soporte para realizar un comparativo con el resto del Estado e incluso para regiones con características similares a la aquí estudiada.

## **CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de estudio.**

El estudio que se empleó es de tipo exploratorio; éste se puede aplicar cuando no conocemos el tema por investigar, o cuando nuestro conocimiento es tan vago e impreciso que nos impide sacar las más provisionales conclusiones sobre qué aspectos son relevantes y cuáles no. (Hernández Sampieri, 2006)

Por lo tanto, se realizó una investigación exploratoria a través de la recolección de datos con entrevistas y encuestas, así como bibliografía de investigadores especializados en materia de Educación Ambiental y Medio Ambiente.

En la presente investigación, se combinan el enfoque cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo, evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad. (Corbeta, 2003).

La Investigación cualitativa, se fundamenta en una perspectiva interpretativa, centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones. (Hernández, 2006).

En la búsqueda de resultados, se aplicó una entrevista a los directores de cada institución participante, objeto de nuestra investigación, en donde se evidencia el enfoque cualitativo. Para lo cual, se adaptó un instrumento, que tiene como base el diseño utilizado en Las Jornadas Provinciales sobre Educación Ambiental, celebrado en Arcos de la Frontera, en el marco del Tercer Congreso de Educación Ambiental en Córdoba España, de donde se organizaron 10 preguntas relacionadas con el tema de medio ambiente.

En un enfoque cuantitativo se pretende generalizar los resultados encontrados en un grupo (muestra) a una colectividad mayor (universo y población). Debido a que los datos son producto de mediciones, se representa mediante números (cantidades) y se deben analizar a través de métodos estadísticos. Dicho de otra manera, las mediciones se transforman en valores numéricos (datos cuantificables) que se analizarán por medio de la estadística. (Hernández, 2006).

Para tal efecto se aplicó una encuesta con 12 preguntas relacionadas con el tema de Medio Ambiente, concibiendo el enfoque cuantitativo.

### **3.2 Ubicación y tiempo de estudio.**

El lugar donde se realizó esta investigación es en el municipio de Champotón, localizado en el estado de Campeche, con una población en el año 2010 de 83,021 habitantes; se encuentra localizada al sur de la capital del estado y es cabecera del Municipio de Champotón, Campeche, México.

Este estudio se realizó en el Instituto Tecnológico Superior de Champotón ubicado en el Km. 2 de la carretera Champotón- Isla aguada, colonia el Arenal; y en el Instituto de Estudios Superiores de Campeche con sede en Champotón,

ubicado en la calle 35 No. 67 de la colonia Nueva Jerusalén, instituciones educativas de nivel superior del municipio de Champotón.

### **3.3 Sujetos o participantes población y muestra**

El estudio realizado se desarrolló en las Escuelas de nivel Superior denominadas: Instituto Tecnológico Superior de Champotón con una matrícula de 646 alumnos y el Instituto de Estudios Superiores de Champotón con una matrícula de 794 estudiantes, que nos da un total de 1440 alumnos.

Del total de 1440 alumnos inscritos en las dos instituciones de educación superior en el segundo semestre de 2012, se seleccionó una muestra de 288 alumnos de manera aleatoria.

La selección de la muestra se realizó de manera probabilística, utilizando la tabla Krijic y Morgan (1970), para determinar el tamaño aleatorio simple de una población dada, teniendo el dato exacto de la población a estudiar.

La tabla nos señala que, por el número de 1440 alumnos, corresponde aplicar la encuesta a 288 jóvenes se determinó que 144 jóvenes de cada escuela integrarían la muestra, lo que nos da el 95.36 % de certeza.

### **3.4 Instrumentos para acopio de información.**

Se hizo la entrevista con los directivos de las instituciones elegidas para definir la forma de trabajar.

La primera visita de acercamiento fue para informar a los mismos el propósito general y los objetivos que se persiguen con este estudio.

Se acordó fijar alguna fecha en la que de acuerdo a sus agendas pudieran establecer el tiempo de la entrevista, tomando en consideración de que en el caso que el director de la escuela no pudiera participar en la entrevista, lo haría otro directivo de la institución.

Tomados los acuerdos, se entregó una copia de la entrevista a cada directivo de las dos instituciones para su conocimiento y se convino que en fecha próxima se realizaría esta de manera formal.

En la fecha acordada en cada escuela se atendió la solicitud y se realizaron las entrevistas.

Para la aplicación de la entrevista, dirigida al personal directivo de las instituciones elegidas, se adaptó el modelo de cuestionario utilizado en las Jornadas Provinciales sobre Educación Ambiental, celebrado en Arcos de la Frontera, en el marco del III Congreso de Educación Ambiental en Córdoba, España, lo que dio como resultado el formato de entrevista. (Ver Anexo 1)

Para realizar la encuesta a los alumnos de las escuelas, se procedió a solicitar a los directivos de cada institución, la autorización para aplicarla.

Para tal efecto se aplicó en cada una de las instituciones un mecanismo de sensibilización a través de una plática inductiva a los alumnos, en donde se explicó el motivo de nuestra visita y se les invitó a colaborar para dar respuesta a un cuestionario relacionado con el tema del Medio Ambiente.

Seguidamente se eligieron alumnos de cada grupo de manera aleatoria, con la finalidad de reunir el número de alumnos que de manera probabilística conforman la muestra.

Para la encuesta aplicada a los estudiantes de las instituciones educativas de nivel superior, motivo de este estudio, se usó el instrumento empleado por el Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente de la Dirección de Medio Ambiente de Bolivia, mismo que se modificó y se adecuó aplicando la técnica de la escala Likert.

El formato de encuesta que se puede observar en el (Anexo 2).

El Método desarrollado por Rensis Likert (1976), consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos, quienes obtienen una puntuación respecto a la afirmación, sumando al final todas las puntuaciones obtenidas.

La escala de Likert es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, que especifica el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración, elemento, ítem, reactivo o pregunta.

### **3.5 Procedimientos**

Para realizar la entrevista a los directivos, se plantearon 10 preguntas abiertas relacionadas con la importancia de la conservación del medio ambiente, para conocer si existe en la institución asignaturas o programas relacionados con educación ambiental; acciones que generen el cuidado del medio ambiente; proyectos a desarrollar relacionados con el tema; que acciones realiza la institución para colaborar en el cuidado del medio ambiente; talleres, programas, cursos o jornadas implementadas en la escuela y otras estrategias y políticas de capacitación aplicadas en la misma.

La encuesta de doce preguntas que se aplicó a los alumnos, busca identificar el nivel de conocimiento que tienen en relación al tema de educación ambiental, así como qué información tienen sobre las formas de preservación del medio ambiente, causas y consecuencias del calentamiento global, creación de proyectos ambientales, capacitación, compromiso y desarrollo de acciones para el cuidado del medio ambiente, actividades de promoción dentro y fuera de la institución.

## **CAPÍTULO 4. RESULTADOS, DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 Análisis e interpretación de resultados**

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la recopilación de información, derivados del análisis exploratorio.

Para dar respuesta al primer objetivo que se refiere a: comparar la enseñanza de la educación ambiental que ofrecen las instituciones de nivel superior a los estudiantes del municipio de Champotón en el Estado de Campeche, se aplicó una entrevista a los directivos del Instituto de Estudios de Superiores de Campeche (IESC) y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Champotón (ITESCHAM) en donde se obtuvieron los resultados siguientes:

En el caso del Instituto de Estudios de Superiores de Campeche (IESC) ubicado en Champotón, el entrevistado refiere nulo interés, en virtud de que señala que existen instancias gubernamentales encargadas de los programas de medio ambiente, así mismo señalan que no realizan talleres, cursos, jornadas u otras actividades reflexivas, ni cuentan con programas de estudio orientados hacia el cuidado del medio ambiente.

El directivo del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Champotón (ITESCHAM) opina, que la Educación Ambiental es relevante para la conservación

del medio ambiente, puesto que de ello depende la existencia de las especies que habitan en el planeta, por lo que es necesario concientizar a las personas de la importancia que esto representa, ya que es responsabilidad de todos. Señala que la institución promueve acciones que coadyuvan al entendimiento y concientización de la conservación del medio ambiente, ya que se han implementado talleres y conferencias a los alumnos, respecto al cuidado del mismo. Llevaron a cabo la semana de educación ambiental. Participaron en la recolecta de basura y en el programa de playas limpias.

A continuación se presenta de manera comparativa una tabla que detalla las respuestas obtenidas de la entrevista realizada en cada una de las instituciones educativas, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Champotón (ITESCHAM), e Instituto de Estudios Superiores de Campeche con sede en Champotón (IESC), objeto de estudio.

**Tabla 1. Comparativa de la entrevista a directivos**

PREGUNTA 1	ITESCHAM	IESC
¿En su opinión qué piensa de la educación ambiental?	Es un vínculo necesario para comprender las necesidades e importancia de la conservación del medio ambiente que nos rodea como generador de vida.	Es necesario para entender y comprender, aunque hay áreas especializadas en ese sentido, como Secretarías del gobierno entre otros..

PREGUNTA 2	ITESCHAM	IESC
¿Considera que es importante cuidar el medio ambiente?	Por supuesto, ya que de ello depende la existencia de las especies que habitan en el planeta en la que habitamos.	Si es necesario, aunque el cuidado se debe de dar en las empresas grandes.

PREGUNTA 3	ITESCHAM	IESC
¿Qué estaría dispuesto hacer para cuidar el medio ambiente?	En esta institución y en lo particular ya se tiene un programa de educación ambiental, en el cual se trata de concientizar a las personas de la importancia que esto representa.	En lo particular, no tirar basura en la calle, y a reciclar lo que se pueda.
PREGUNTA 4	ITESCHAM	IESC
¿En su opinión quien debe cuidar el medio ambiente?	Todas las personas que coexistimos en el planeta ya que es nuestra responsabilidad.	Existen personas adecuadas para cuidar, como dependencias de gobierno entre otras. Como ya mencione antes.
PREGUNTA 5	ITESCHAM	IESC
¿Considera que debe haber programas de educación ambiental para el cuidado del medio ambiente?	Por supuesto, la existencia de programas ambientales ayuda al entendimiento claro de las consecuencias que conlleva el no conservar el medio ambiente.	Pues en parte sería necesario pero no tan importante, ya existen personas encargadas de eso.
PREGUNTA 6	ITESCHAM	IESC
¿En la actualidad su institución cuenta dentro de sus programas de estudio con alguno orientado hacia el cuidado del medio ambiente?	Si en la actualidad la institución cuenta con una certificación ISO 14000, en relación al cuidado del medio ambiente, a lo que estamos complementando los programas de estudios con diversos talleres y platicas, aunque dentro del mismo programa no se cuente con esta asignatura, solamente en el área de ingeniería ambiental.	Pues realmente no.
PREGUNTA 7	ITESCHAM	IESC
¿Qué talleres, cursos, jornadas u otras actividades reflexivas	Se realizan talleres y conferencias a los alumnos, así como la	No realizamos ese tipo de eventos generalmente

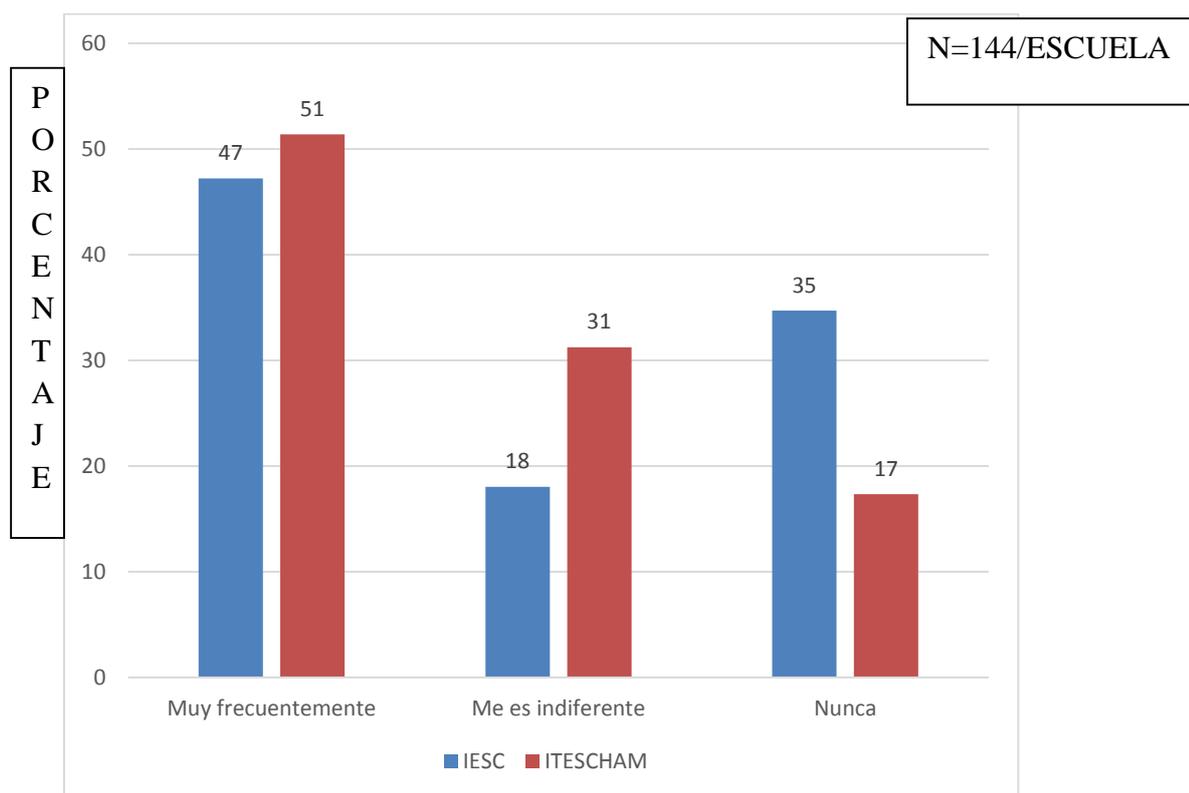
realiza su institución en relación a la educación ambiental?	semana ambiental, participando en la recolecta de basura y de playas limpias.	estamos enfocados a la enseñanza.
PREGUNTA 8	ITESCHAM	IESC
¿Mencione cuáles son las políticas que contemplan su institución para el cuidado del medio ambiente?	Respeto hacia el medio ambiente.  Clasificación y reutilización de materiales.	No tenemos en ese sentido.
PREGUNTA 9	ITESCHAM	IESC
¿Con qué estrategias cuenta su institución para cuidar el medio ambiente?	Tenemos clasificado los materiales que se desechan en orgánicos e inorgánicos cada una con clasificaciones específicas como son plásticos, vidrios, metales.	Sin respuesta.
PREGUNTA 10	ITESCHAM	IESC
¿Cuáles son las políticas de capacitación continua en aspectos ambientales dentro su institución?	Existe un departamento de calidad que vela por que se respeten los procesos, como marca las normas ambientales, además de establecer talleres y cursos de educación ambiental.	En ese rubro no manejamos.

Para dar respuesta a nuestro segundo objetivo que se refiere a: identificar el nivel de conocimiento de la educación ambiental que reciben los alumnos de educación superior en Champotón, se aplicó una encuesta con la técnica de la escala Likert, a los alumnos que se eligieron de manera aleatoria, de las instituciones educativas antes mencionadas.

Para la interpretación de los datos obtenidos, me permito precisar que las barras de color rojo representa al Instituto Tecnológico Superior de Champotón (ITESCHAM) y las barras de color azul representan al Instituto de Estudios Superiores de Campeche con sede en Champotón (IESC).

Cada figura responde a los datos agrupados (Muy frecuente, Me es indiferente y Nunca) que representa el resultado generado en cada una de las doce preguntas de la encuesta aplicada, así como los porcentajes de cada uno de ellos.

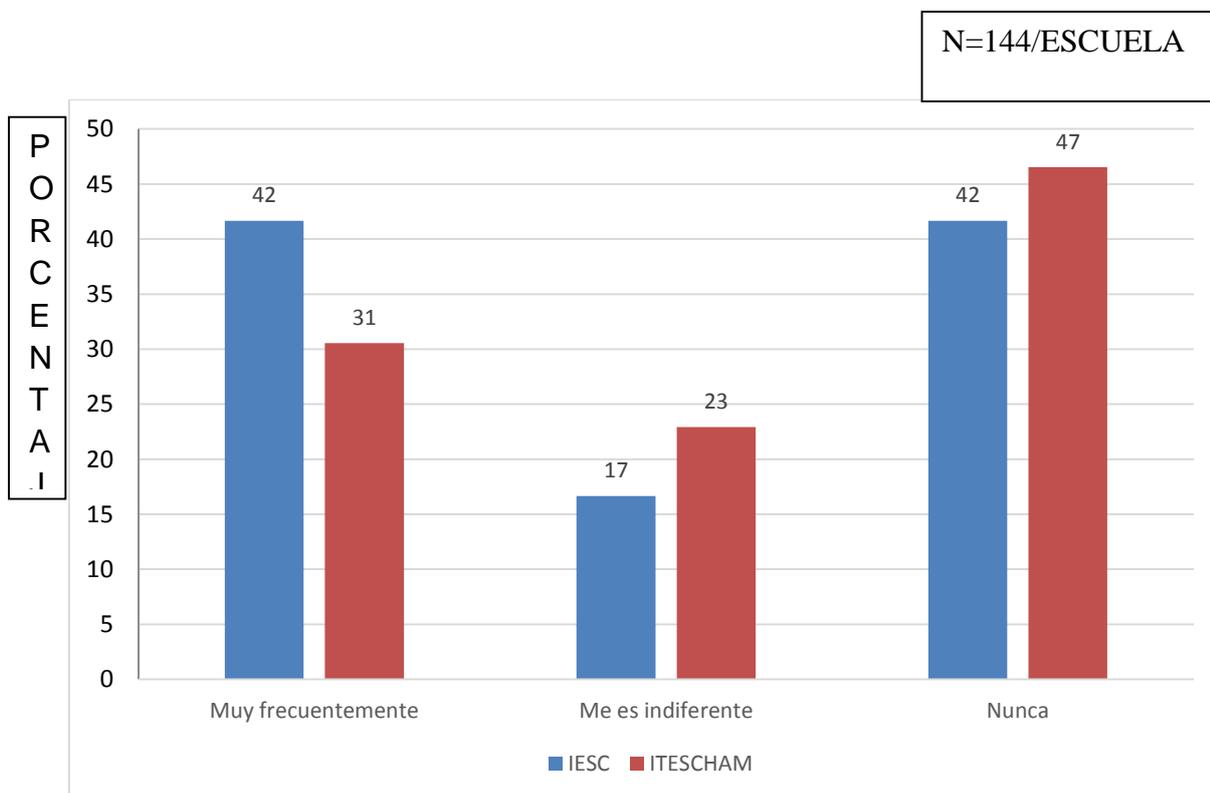
Los datos generados se expresan en las gráficas siguientes:



**FIGURA 1 Implementación de proyectos o programa de educación ambiental, por institución.**

Al realizar el análisis de resultados de la encuesta, la figura 1 muestra los efectos siguientes: en “muy frecuentemente”, se observa que el ITESCHAM ha implementado el 51% de proyectos de Educación Ambiental y en menor porcentaje 47% el IESC; “me es indiferente”, la mayor incidencia se observa del ITESCHAM con el 31% siendo el IESC quien presenta menor porcentaje con 18%; “nunca”, el IESC reporta mayor incidencia con el 35% y el ITESCHAM muestra el 17%.

La figura 1 corrobora que en el ITESCHAM se han implementado proyectos de educación ambiental de manera más asidua que en el IESC.

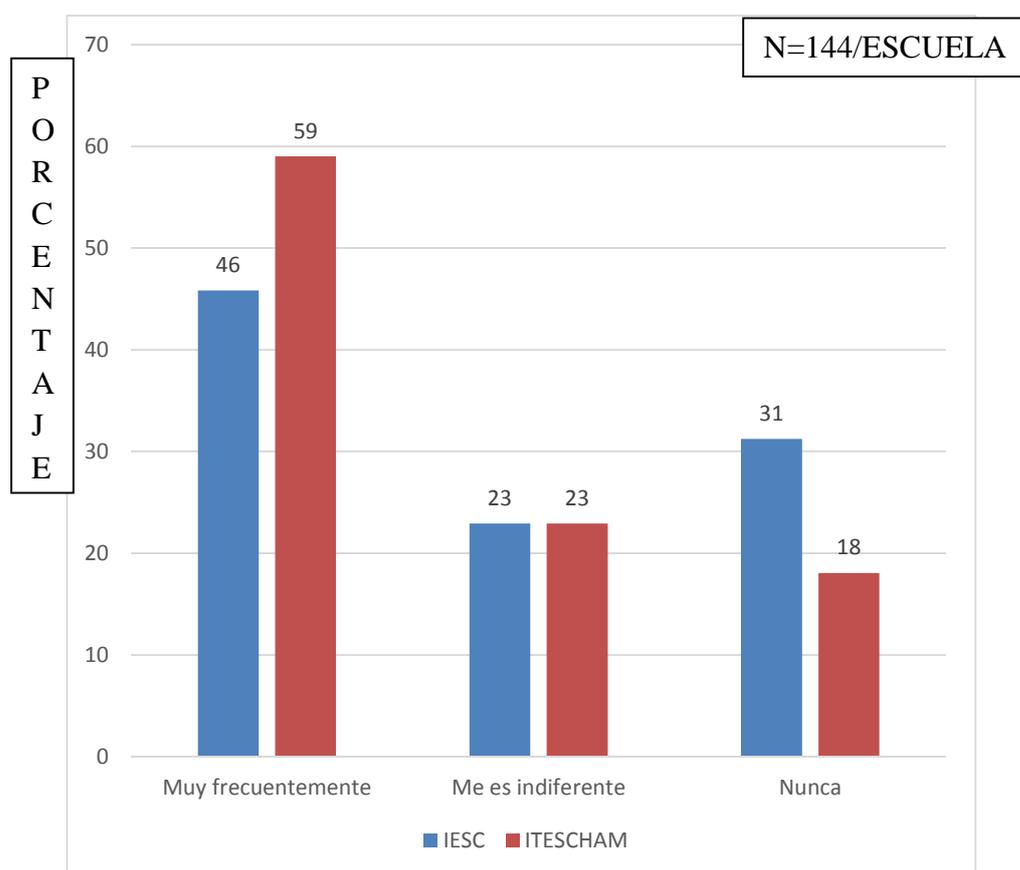


**FIGURA 2** Curso de educación ambiental recibidos

En la figura 2 se observan los resultados siguientes: en “muy frecuentemente” se percibe que el 42% de los alumnos del IESC han recibido cursos de educación ambiental, comparado con ITESCHAM que refiere que solo

el 31% ha recibido dichos cursos; “Me es indiferente” IESC presenta datos favorables al corroborar el 17% en este rubro, contra el ITESCHAM que ofrece un índice más alto de indiferencia con el 23%; “nunca” es la opción con menor porcentaje 42% del IESC, comparado con ITESCHAM quien refiere que en un índice mayor 47% nunca han recibido instrucción o curso de educación ambiental.

En los datos presentados en la gráfica, se deduce que el IESC tiene mejor porcentaje de participación en cursos de Educación Ambiental, comparado con el ITESCHAM.

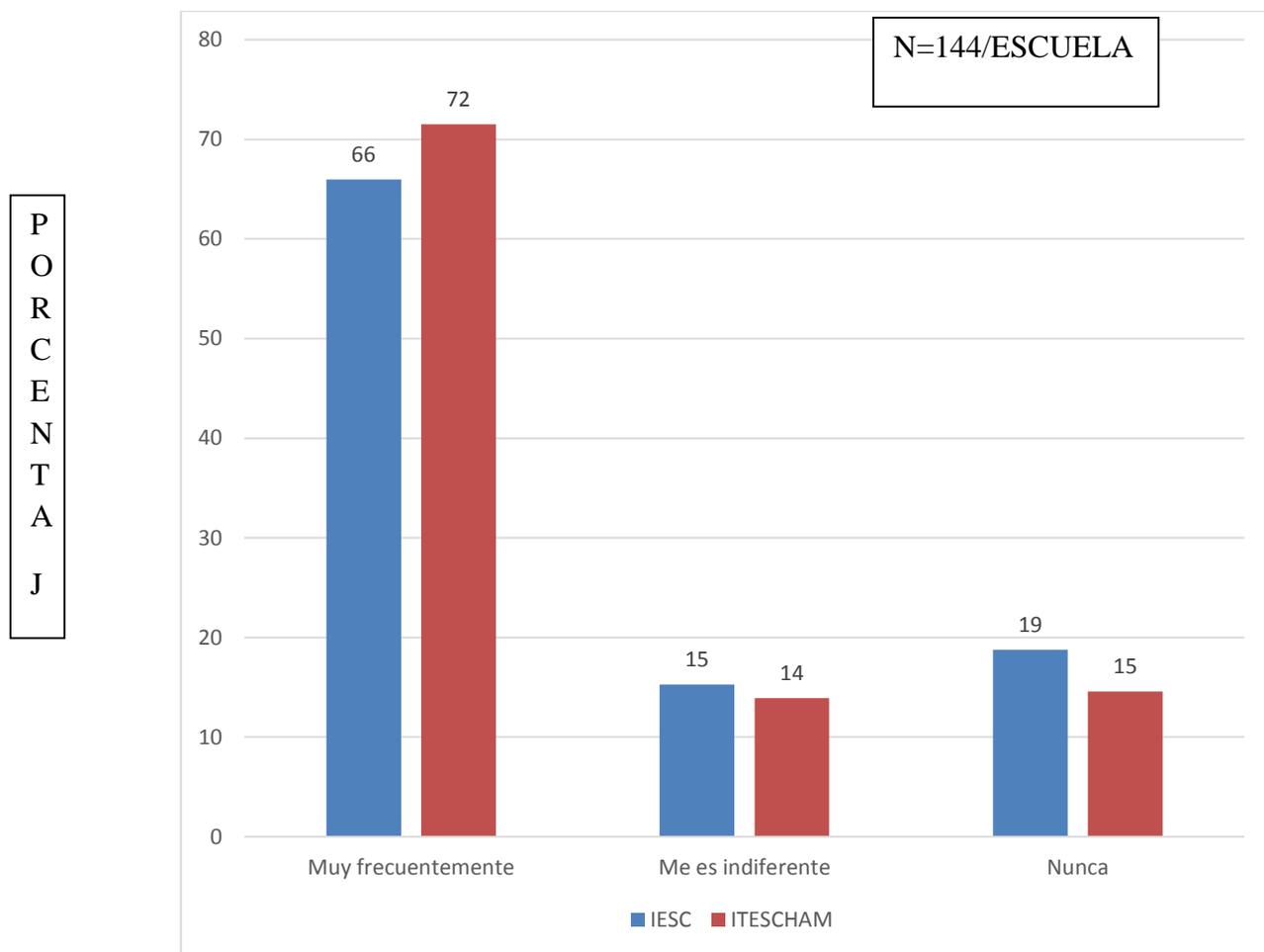


**FIGURA 3 Muestra habilidades para la ecología**

El 59% de los alumnos del ITESCHAM mencionan que tienen habilidades para la ecología y en contraposición con los alumnos del IESC que señalan que el

46% tienen esa habilidad; en el rubro “me es indiferente”, los alumnos de las dos escuelas presentan igual porcentaje del 23%, en “nunca” el ITESCHAM arroja el 18% y el IESC el 31%.

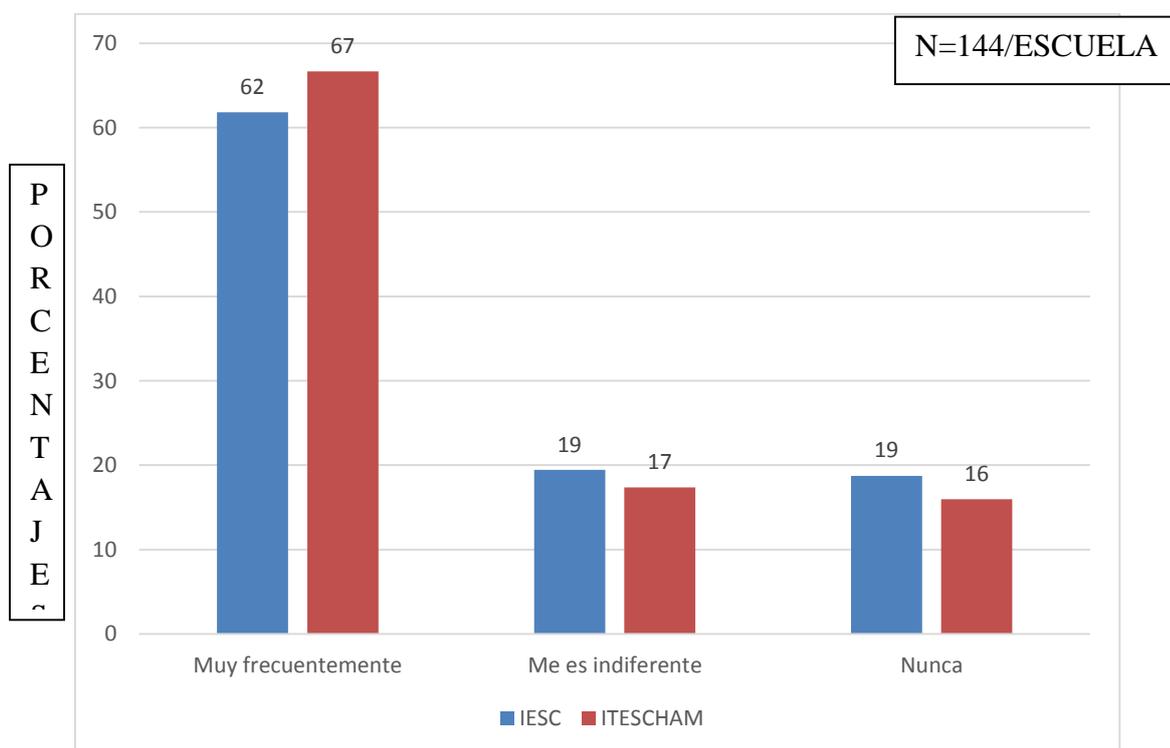
La figura 3 presenta los porcentajes obtenidos en las habilidades que tienen los alumnos para la ecología, el IESC presenta un bajo porcentaje de habilidades para la ecología; y el ITESCHAM tiene en sus alumnos el mayor porcentaje de estudiantes que tienen habilidades para la ecología.



**FIGURA 4 Formas de preservar el ambiente**

En la figura 4 se describe que en “muy frecuentemente”, el 72% de los alumnos del ITESCHAM tienen información sobre las formas de preservar el ambiente y en el IESC, sólo el 66%; “me es indiferente” presenta el 14% de estudiantes del ITESCHAM y el 15% del IESC; y en “nunca”, el ITESCHAM establece el 15% y el IESC el 19%.

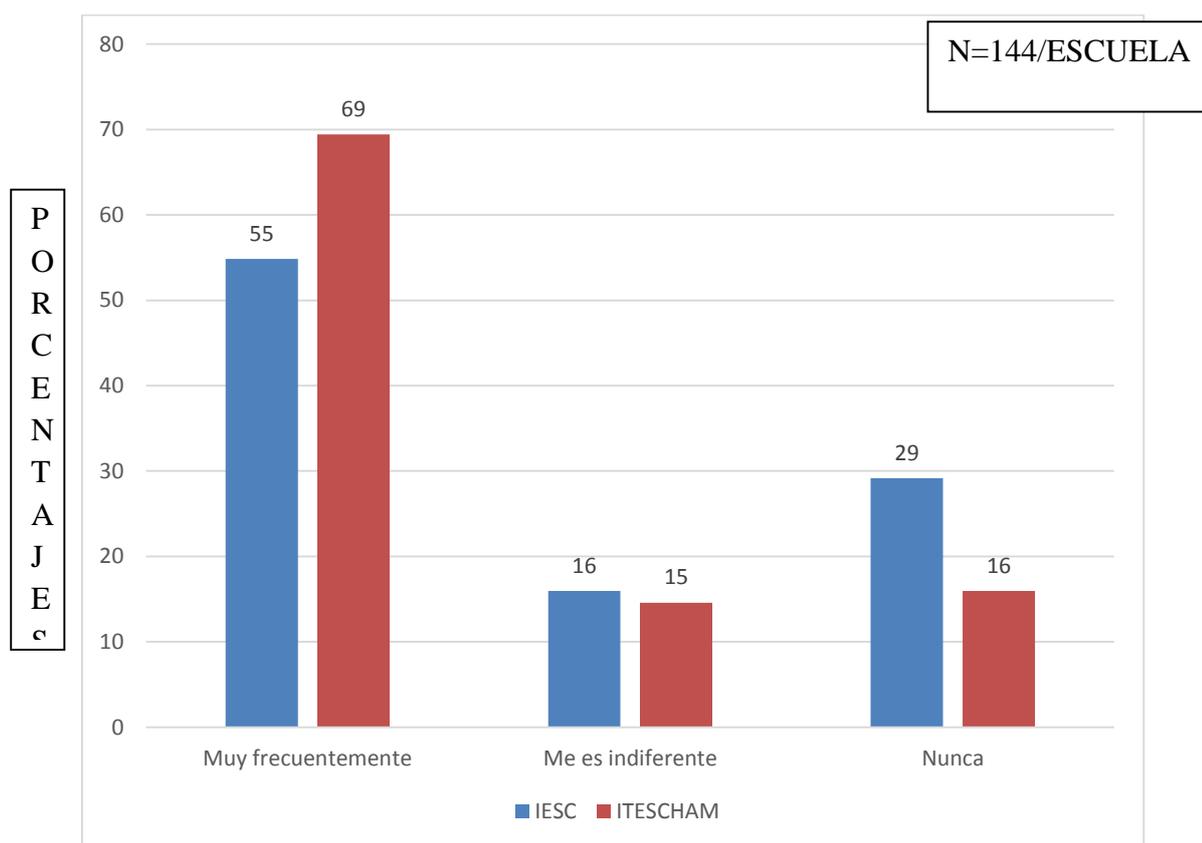
La figura muestra que los porcentajes obtenidos determinan que el IESC presenta altos niveles en “nunca y “me es indiferente” en contraposición con el ITESCHAM que presenta en “muy frecuentemente” obtiene información sobre como preservar el medio ambiente.



**FIGURA 5 Cuidado del medio ambiente**

Los resultados de la figura 5 nos indican que el 67 %de los alumnos de ITESCHAM, cuidan el medio ambiente, así como el 62% de los alumnos del IESC; también señala que les es indiferente cuidar el ambiente al 19 % de alumnos del IESC y al 17 % de alumnos del ITESCHAM; mencionan también que el 19% de los alumnos de IESC y el 16 % del ITESCAM “nunca” cuidan el medio ambiente.

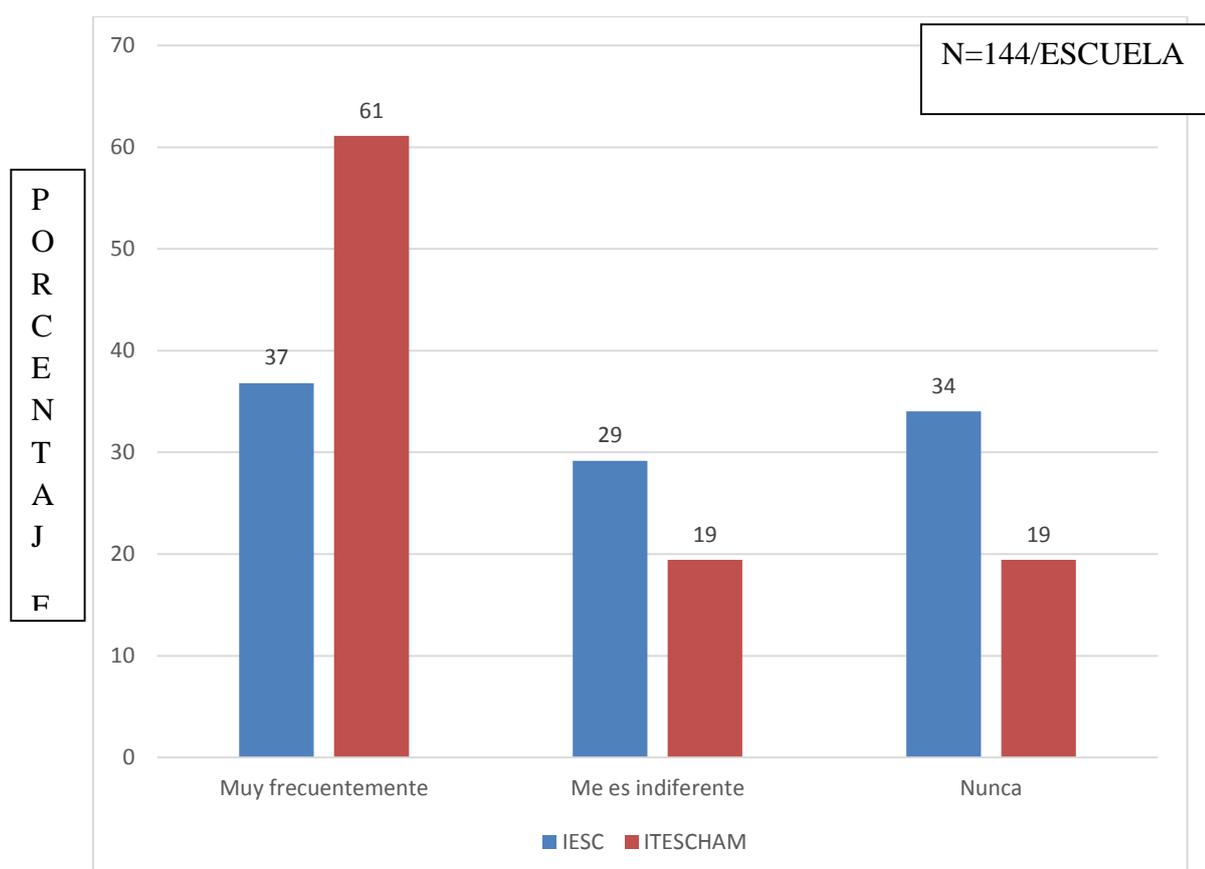
De acuerdo a los porcentajes que presenta la gráfica, se percibe que los alumnos del ITESCHAM tienen más tendencia al cuidado del medio ambiente, porque demuestran el menor número de alumnos indiferentes y el mayor número de alumnos con la opción muy frecuentemente.



**FIGURA 6 Causas y consecuencias del calentamiento global**

La figura 6 nos da a conocer que muy frecuentemente el 69% de los estudiantes del ITESCHAM y el 55% del IESC dicen conocer las causas y consecuencias del calentamiento global; el 16% del IESC y el 15%, opinan que les es indiferente conocer las causas y consecuencias del calentamiento global y el 29% de alumnos del IESC así como el 16% de alumnos del ITESCHAM, no se interesan en conocer las causas del calentamiento global.

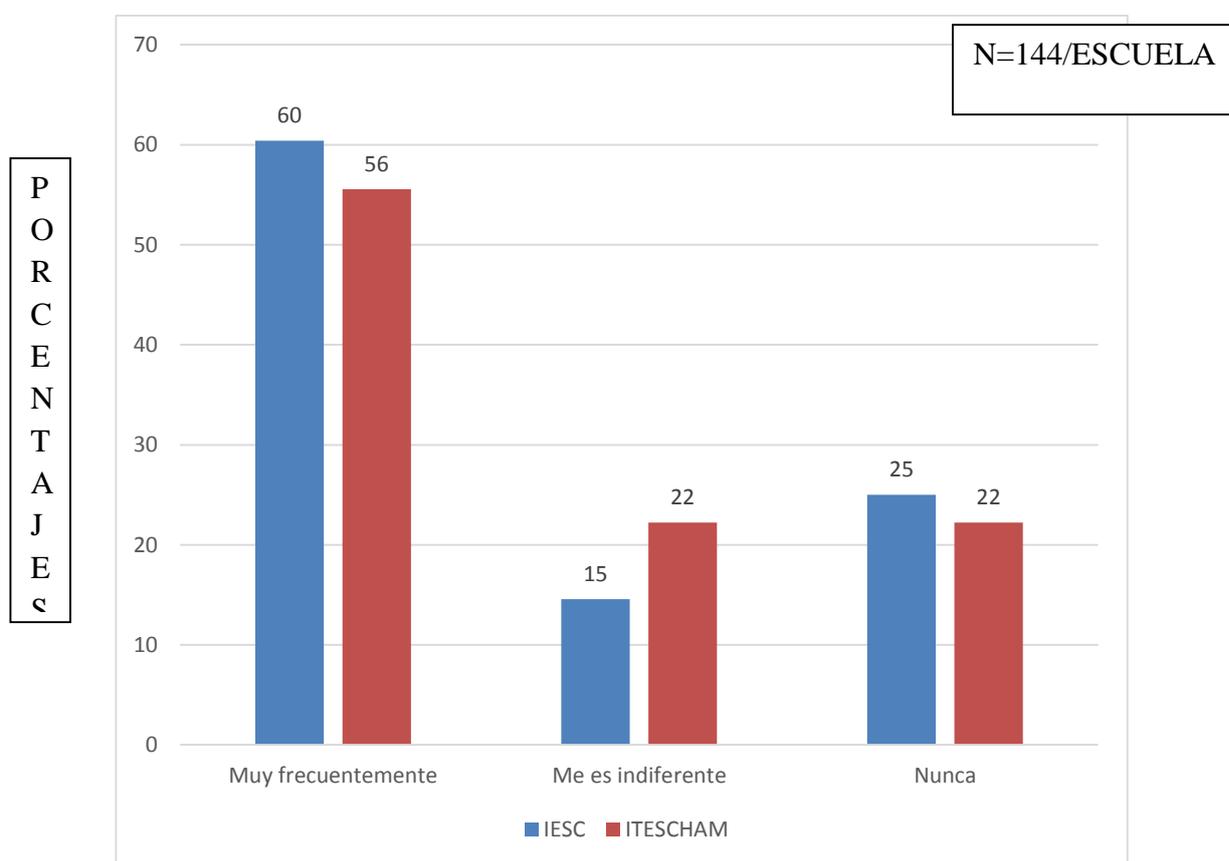
Lo que se traduce en que los porcentajes registrados en la gráfica correspondiente dan a conocer que los alumnos del ITESCHAM están mucho más interesados en la problemática que presenta el medio ambiente que los alumnos del IESC.



**FIGURA 7 El programa de estudios contiene actividades de promoción, difusión y educación ambiental.**

La figura 7 nos permite conocer que el 61 % de alumnos del ITESCHAM, así como el 37 % de alumnos del IESC indican que en su institución existen programas y actividades de difusión relacionados con el medio ambiente; al 29% de alumnos del IESC y al 19% de alumnos del ITESCHAM, les es indiferente; al 34 % de alumnos del IESC y al 19% del ITESCHAM desconocen que existan dichas actividades.

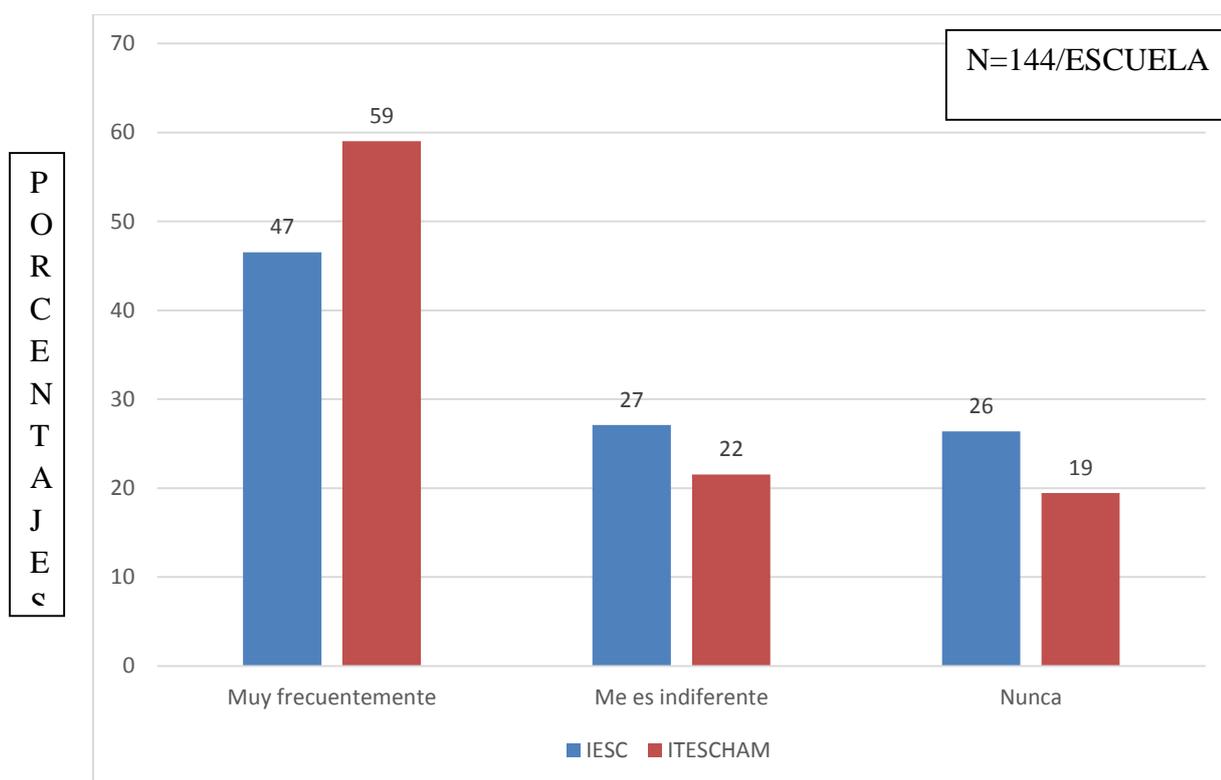
Esta información nos da a conocer que en el ITESCHAM existe mayor difusión, promoción y actividades relacionadas con la educación ambiental.



**FIGURA 8 Capacitación en el cuidado y preservación del medio ambiente**

La figura 8 nos permite conocer que el 60 % de los alumnos del IESC y el 56% de alumnos del ITESCHAM, les gustaría recibir capacitación sobre el cuidado y preservación del medio ambiente muy frecuentemente; al 15% de estudiantes del IESC y al 22% del ITESCHAM, les es indiferente recibir esta capacitación; y el 25% de estudiantes del IESC y el 22% de alumnos del ITESCHAM nunca se interesan por recibir capacitación en el cuidado del medio ambiente.

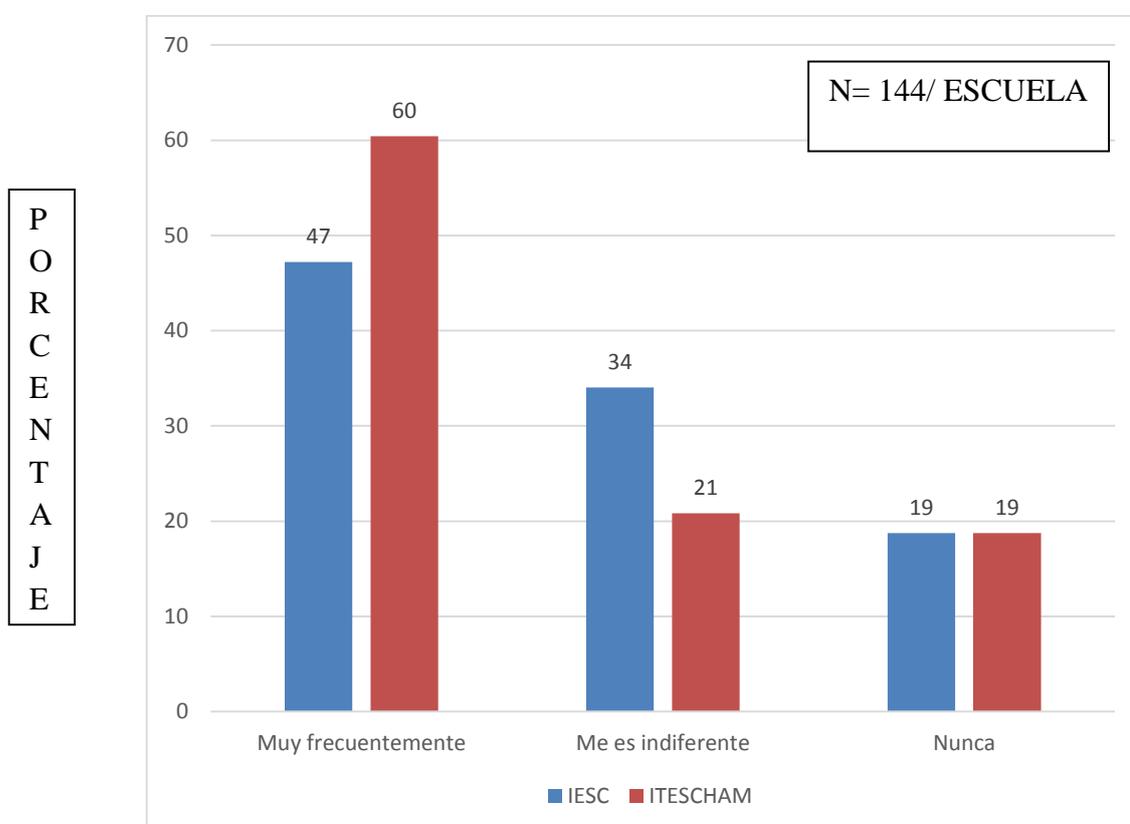
Por lo que se evidencia que aun cuando la institución no refiere ningún interés en el cuidado y la preservación del medio ambiente, los alumnos encuestados del IESC demuestran mayor disposición por aceptar capacitación para la preservación y cuidado del medio ambiente.



**FIGURA 9 Creación de proyectos de educación ambiental.**

En la figura 9, se observa que el 59% de los alumnos del ITESCHAM y el 47% del IESC opinan que muy frecuentemente les gustaría crear proyectos de Educación Ambiental; el 27% del IESC y el 22% del ITESCHAM señalan que les es indiferente; y el 26% de estudiantes del IESC, con el 19 % de alumnos del ITESCHAM opinaron que nunca les gustaría crear proyectos de educación ambiental.

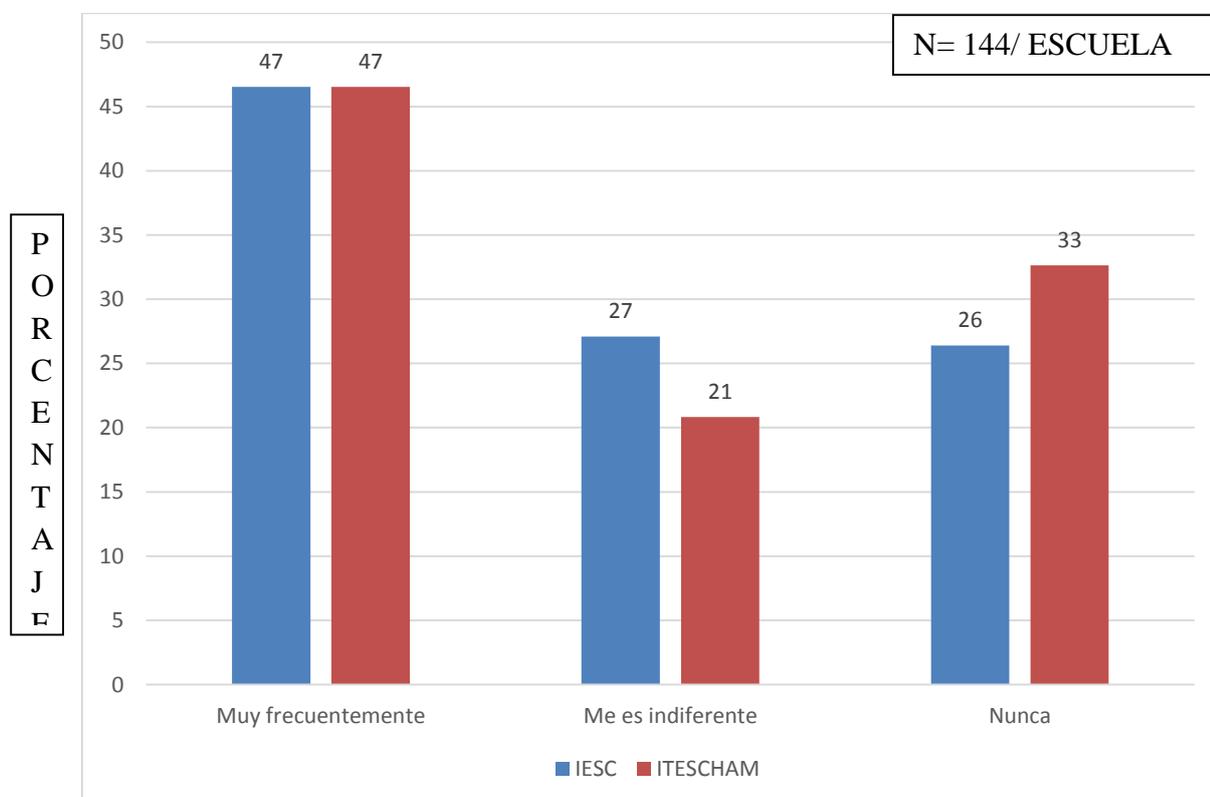
En la gráfica se observa con claridad que el ITESCHAM tiene un mayor porcentaje de alumnos que están interesados en crear proyectos de educación ambiental en contraste con el IESC quien a su vez opina en un mayor porcentaje, que le es indiferente y que nunca se interesan por crear proyectos de educación ambiental.



**FIGURA 10 Capacitación o preparación respecto al cuidado o preservación del medio ambiente, dentro o fuera de tu centro educativo.**

La figura 10 refiere que muy frecuentemente los alumnos del ITESCHAM con el 60% ha recibido mayor capacitación que los alumnos del IESC con un 47%; el 34% de los estudiantes del IESC y el 21% de los estudiantes del ITESCHAM, opinan que les es indiferente recibir capacitación; y el 19% de alumnos en las dos escuelas señalan que nunca han recibido capacitación.

Estos datos evidencian que los alumnos del ITESCHAM, han recibido mayor capacitación respecto al cuidado del medio ambiente que los estudiantes del IESC.

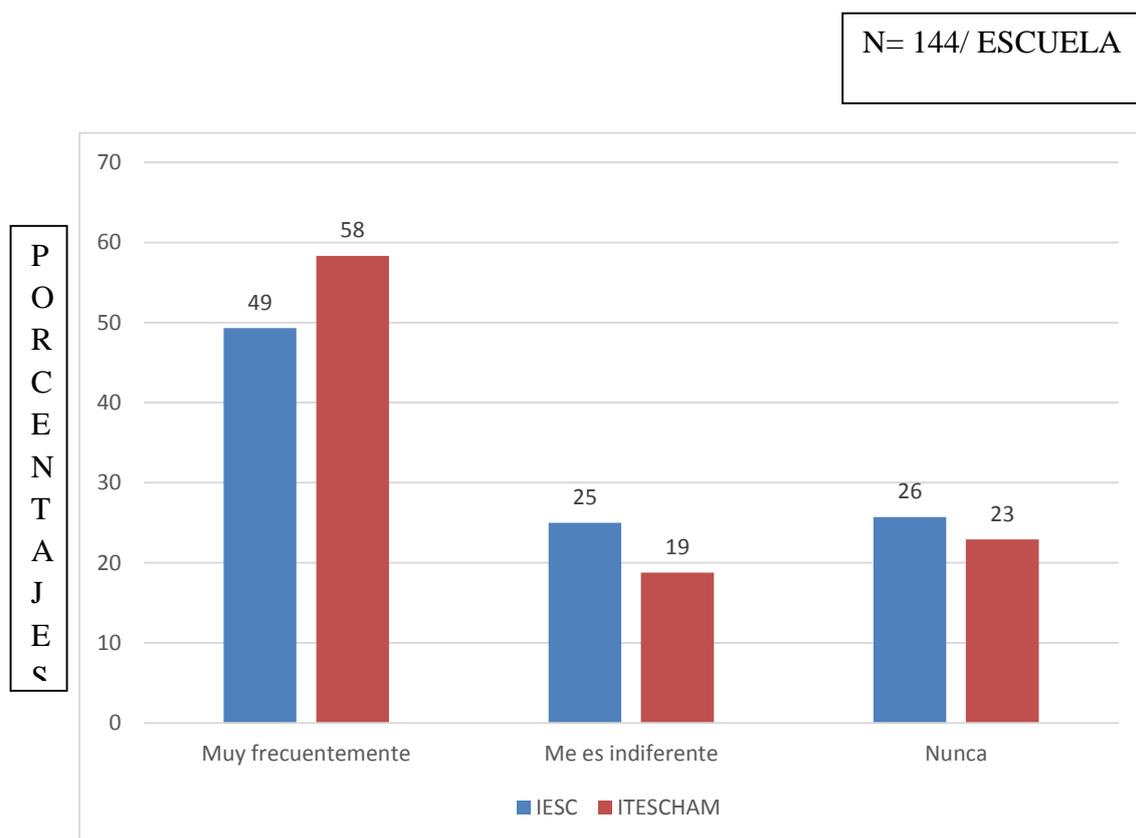


**FIGURA 11 Participación en actividades promotoras del cuidado ambiental dentro del centro educativo**

En la figura 11 se observa que las dos escuelas presentan el mismo porcentaje del 47% en muy frecuentemente, en relación con la participación de los

alumnos en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente; el 27% de alumnos del IESC y el 21% del ITESCHAM refieren que les es indiferente; y el 26% del IESC y el 33% del ITESCHAM nunca han participado en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente.

En esta gráfica se infiere que los alumnos de las dos instituciones han participado en igual proporción en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente. Sin embargo se percibe que en el ITESCHAM son menos los estudiantes que les es indiferente participar en actividades promotoras del cuidado ambiental.



**FIGURA 12** Interés de participar en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente

Con relación a la figura 12, encontramos que muy frecuentemente los alumnos del ITESCHAM con un 58% y los alumnos del IESC con el 49% muestran interés en participar en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente; el

25% de alumnos del IESC y el 19% de alumnos del ITESCHAM, refieren que les es indiferente su participación; y el 26% de los estudiantes del IESC y el 23% del ITESCHAM, refieren que nunca tienen interés por participar en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente.

Esta información nos ofrece evidencias de que el ITESCHAM tiene un mayor interés en participar en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente.

## **4.2 Discusión**

La degradación y el derroche excesivo de recursos naturales, nos han llevado a tener serios problemas ambientales, por la falta de actitud y sensibilización ambiental de la población.

Los grandes cambios en el medio ambiente ocasionados por las actividades humanas son una de las inquietudes principales de la sociedad actual: el calentamiento global del planeta, la destrucción de la capa de ozono, la sobrepoblación humana, los cambios climáticos, la erosión y la desertificación de los suelos, la escasez de alimentos y de agua, el uso de plaguicidas, la extinción de especies, y la contaminación ambiental local y sus efectos sobre la salud de los habitantes de las ciudades, son problemas ambientales que despiertan gran interés.

La sociedad actual comienza a darse cuenta de la necesidad de detener o revertir la destrucción de los ecosistemas, ya que éstos están llegando, o ya rebasaron, su capacidad máxima de autolimpieza y regeneración. La calidad de

vida de la sociedad no puede mantenerse, ni mejorarse con los sistemas actuales de explotación y de uso de los recursos naturales. La UNESCO, a través de sus programas, ha reconocido el grave problema del deterioro ambiental y la necesidad de reorientar el rumbo hacia un desarrollo sustentable, el cual constituye uno de los mayores retos actuales de la humanidad.

Nuestro país enfrenta un deterioro ambiental en los recursos naturales, por lo que se necesita una estrategia de educación que contribuya a lograr un equilibrio entre el hombre y la naturaleza (Sosa-Isaac-Márquez, 2010).

En Campeche existe deterioro ambiental generado por el hombre, derivado de actividades vinculadas con la explotación de recursos naturales, la excesiva extracción de hidrocarburos, que han generado procesos de contaminación en el mar; importante contaminación en la zona costera por descarga de aguas residuales de origen urbano, y escurrimientos provenientes de actividades agropecuarias; destrucción de extensiones de manglar en el litoral campechano; deforestación importante de árboles de maderas preciosas en la selva tropical; sobreexplotación de recursos pesqueros; cambios climatológicos con la presencia de grandes huracanes y devastadoras sequías, derivados del calentamiento global y el deterioro de la capa de ozono.

El derretimiento de los glaciales, los grandes ciclones, tormentas, tornados, sequías, ondas de calor, son algunas de las consecuencias del cambio climático. Huracanes como el Gilberto, Isidoro, Opal, Roxana, son algunos de los desastres ambientales que nos han afectado.

Estos momentos de crisis, nos dan la oportunidad de tomar decisiones y

medidas preventivas que logren crear conciencia entre la población especialmente joven sobre la forma que debemos actuar para prevenir el deterioro ambiental.

De acuerdo a Lapera, la educación ambiental implica un proceso de carácter educativo, que además establezca esquemas cognitivos respecto a valores y actitudes que se manifiesten en un comportamiento, a favor del cuidado y protección del medio ambiente.

En las instituciones educativas, objeto de estudio, se observa que existe un incipiente proceso de formación en educación ambiental, sin que haya generado cambios evidentes en cuanto a los valores y actitudes de sus alumnos.

Villegas y López (2006), hace una exhortación a reflexionar acerca de la formación universitaria, lo que implica una responsabilidad social y un desafío para las instituciones de nivel superior, por lo que éste comprende un involucramiento más dinámico en la formación de profesionistas que posean mayor capacidad de análisis a la hora de emprender acciones que puedan involucrar al medio ambiente.

Uno de los problemas con los que se encuentra cada una de las escuelas de nivel superior del municipio de Champotón, es que la plantilla docente se encuentra especializada en otras asignaturas, no así en Educación ambiental. Por lo tanto los alumnos que egresan de estas instituciones carecen del conocimiento básico, o solo tienen un conocimiento superficial.

De acuerdo con la investigación realizada por Goya García Melania (2000), en su documento: *“La ambientación de la Universidad, un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela”*, describe que la intención de su investigación, es mostrar y demostrar

la necesidad de que las instituciones universitarias se impliquen en profundidad y seriamente con la protección del medio ambiente.

Por lo que el alumno debe de adquirir una sensibilización hacia el cuidado del medio ambiente y una motivación para participar activamente en el mejoramiento y protección ambiental; esto haría que modifique sus actitudes y valores sobre el mismo.

Esta investigación: “La Educación ambiental y su implementación en la Educación Superior: un Análisis Exploratorio”, coincide con lo descrito anteriormente, en virtud de que los resultados permiten identificar la necesidad de que las instituciones de educación superior en este caso del Municipio de Champotón, objeto de estudio, requieren introducir en sus currículos programas y estrategias coherentes relacionadas con el cuidado y protección del medio ambiente.

Luego entonces, la educación ambiental, emerge como un movimiento dotado de potentes criterios inspiradores.

Porque se requiere entender que el planeta es un sistema cerrado lo que, conlleva a considerar su ámbito de interdependencia en el que todo lo que sucede en alguna parte repercute en su totalidad. Desde esa perspectiva, la Educación Ambiental nos conduce al compromiso de actuar consecuentemente a favor de la biósfera, sabiendo que todo lo que arrojamos en el planeta va a parar a alguna parte del mismo planeta.

Se requiere desde esta óptica una orientación transformadora hacia un nuevo paradigma interpretativo de relaciones humanidad-naturaleza.

Desde ese planteamiento, los grupos desfavorecidos deben ser beneficiados con políticas estimuladoras que les otorguen prioridad para la satisfacción de sus necesidades. Esta idea de equidad, requiere que en algunas áreas del planeta las poblaciones dejen de crecer para que otros puedan crecer con mayor equidad.

Los programas educativos ambientales deben ayudar a las personas a comprender el valor intrínseco de la estabilidad de los sistemas y sus posibilidades de equilibrio.

No solo en el plano biológico, sino reconociendo también la diversidad cultural, nos damos cuenta desde esta perspectiva, de la pérdida de diversidad que están sufriendo nuestros ecosistemas con un alarmante ritmo de extinción de especies de animales y vegetales.

Creemos que la educación Ambiental que procede plantearse en este cambio de milenio marcado por la crisis social y el deterioro ecológico, es aquella capaz de reorientar nuestros modelos interpretativos y nuestras pautas de acción hacia un nuevo paradigma.

Una educación ambiental informada, que contribuya al esclarecimiento de la crisis desde la búsqueda de sus causas profundas de orden ético, económico y científico.

La información ambiental que se le proporciona al estudiante, suele presentar una información ecológica fragmentada, disociada, que no permite visualizar la relación que existe entre la destrucción de los recursos naturales y los problemas socioeconómicos que esto ocasiona.

Los estudiantes de nivel superior deben saber cómo la crisis ambiental está afectando nuestra vida diaria y comprometiendo la vida de las sociedades presentes y de las generaciones futuras.

La adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea, y del cual formamos parte indisoluble, depende en gran medida de la enseñanza y la educación de la niñez y la juventud, por lo que corresponde a las instituciones educativas desempeñar un papel fundamental en este proceso.

La formación y el desarrollo de hábitos correctos en los estudiantes, en lo concerniente a la protección del medio ambiente en la escuela y sus alrededores, contribuyen a vincular la teoría con la práctica y a familiarizarlos con estas tareas y exigencias ambientales a escala local. Esto facilita que comprendan la importancia de la protección del medio ambiente y sus distintos factores, a nivel regional y nacional, y cómo una sociedad puede planificar y controlar la influencia del medio ambiente en beneficio de la colectividad.

La capacidad de acción, enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros.

Los problemas ambientales son frecuentemente causados por las sociedades humanas. Por lo tanto, el ser humano resulta ser la causa primaria de muchos problemas, pero también la solución actuando colaborativamente a favor del cuidado ambiental.

Por lo tanto, una educación ambiental comprometida, debe orientar a las personas hacia un pensamiento global y una acción local, sabiendo que es en el

entorno propio donde cada persona puede poner a prueba sus posibilidades de cambio, desde el reconocimiento de que los problemas ambientales son cuestiones que afectan en conjunto a la humanidad.

### **4.3 Conclusiones**

El estudio realizado en las escuelas de nivel superior del municipio de Champotón en el estado de Campeche, da como resultado que la educación ambiental en este nivel, es un tema al que le han dado poca importancia, y que requiere de mayor atención. Los alumnos tienen un conocimiento incipiente en aspectos académico-pedagógicos que requieren de la revisión del currículo para incluir asignaturas relacionadas con temas del medio ambiente.

La educación ambiental debe ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta; respetar sus ciclos vitales e imponer límites a la exploración de esas formas de vida por los seres humanos.

La problemática ambiental es una de las temáticas más importantes a nivel mundial. Ante este escenario resulta preponderante que las escuelas reconozcan su responsabilidad, a fin de establecer las medidas necesarias para contrarrestar sus efectos negativos. Por lo que, las escuelas se convierten en agentes de cambio que aporten beneficios significativos en el contexto local.

La educación ambiental que reciben los estudiantes está centrada en la enseñanza de conceptos ecológicos y sobre la existencia de problemas ambientales, más que en el aprendizaje de habilidades para actuar a favor del ambiente. De esta forma, los alumnos incrementan sus conocimientos ambientales

a su paso por la escuela, pero no adquieren habilidades para poner en práctica estos saberes y contribuir a solucionar los problemas ambientales. Esta es una situación preocupante debido a la importancia que tienen los conocimientos para lograr las actitudes positivas, y las buenas intenciones de comportamiento no son suficientes para lograr una cultura ambiental adecuada.

Palmer (1998), señala que para lograr que los jóvenes participen responsablemente en la atención y solución a los problemas ambientales no basta con informarles sobre la existencia de problemas ambientales (educación sobre el ambiente), hay que fomentar el pensamiento crítico y analítico para identificar las causas y plantear propuestas de solución viables (educación para el ambiente), además de crear espacios dentro y fuera de la escuela para el desarrollo de habilidades de acción (educación desde el ambiente).

Una de las primeras conclusiones que surgen como resultado del análisis presentado en este trabajo, permite afirmar que las escuelas en el Municipio de Champotón perteneciente al Estado de Campeche, se enfrentan actualmente en un proceso de cambio social importante en el cual deberán mejorar respecto al cuidado y mejoras del medio ambiente.

A partir del análisis de las técnicas aplicadas tanto en los alumnos como en los directivos sobre el desarrollo de la educación ambiental, también se pudo constatar que presentan serias dificultades, debido a la poca motivación de los alumnos que se deriva a su vez del insuficiente dominio de los componentes del medio ambiente y sus elementos contaminantes, así como del apoyo institucional en sus programas actuales.

Es las encuestas aplicadas a los directivos sus respuestas fueron muy superficiales sobre la apreciación que tienen en lo referente a la educación ambiental, ya que uno tiene el conocimiento adecuado en su Institución y el otro desconoce por completo la aplicación de normas ambientales en su escuela.

A nivel institucional, la educación ambiental ni siquiera es considerada como una actividad secundaria o complementaria en la formación de los alumnos. Por lo tanto, la Educación ambiental no se promueve en forma planificada al interior de las escuelas de nivel superior como parte integral del currículo y de la capacitación integral institucional.

La falta de directrices oficiales respecto a la educación ambiental, es una de las razones por la cual la formación de los alumnos en el cuidado del medio ambiente no es considerada una prioridad dentro de las instituciones.

Los directivos del Instituto de Estudios Superiores de Campeche (IESC), tienen una nula apreciación respecto a la educación ambiental y los directivos del Instituto de Estudios Superiores de Champotón (ITESCHAM), tienen una apreciación básica sobre la conservación del medio ambiente.

En el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Champotón, los jóvenes entrevistados consideran importante el tema de educación ambiental, refieren que han recibido algunos cursos de capacitación y talleres que les permite adquirir conocimientos y desarrollar habilidades para cuidar y preservar el medio ambiente.

Los alumnos del Instituto de Estudios Superiores de Campeche con sede en Champotón (IESC), tienen bajo nivel de conocimientos sobre educación ambiental,

pero tienen la disposición de aceptar capacitación con relación al cuidado del medio ambiente.

Se encontraron diferencias significativas en el área de interés de cada institución educativa así como el nivel de conocimiento y actitudes ambientales de los alumnos con relación al cuidado del medio ambiente. Prevalece la teoría, ante una práctica pedagógica encaminada a la defensa del medio ambiente, pues evaden la integración pedagógica con la experiencia vital de los alumnos, lo cual reproduce un aprendizaje descontextualizado o poco interesante y estimulante.

La escuela es un buen elemento movilizador de conciencias entre los jóvenes, incluso puede y debe ser un elemento dinámico en su propio contexto o territorio. Si se promocionan valores ambientalistas clave para la participación de los jóvenes en su colectividad podemos haber iniciado un avance en la mejora del medio ambiente.

Si estamos convencidos que la Educación Ambiental es un proceso orientado al cambio, debemos de tener presente que el cambio requiere no solo modelos de interpretación de la realidad sino también de nuevas formas de acción. Por lo tanto, ningún proceso educativo ambiental debe de concluir sin aplicar lo aprendido.

La sustentabilidad de nuestros procesos educativos vendrá marcada por el grado de autosuficiencia que vayan logrando las personas que con nosotros aprenden. Si alguien después de vivir un programa de educación ambiental crece en autosuficiencia, podemos decir que ese programa ha cumplido sus objetivos.

Concibamos una humanidad en armonía con la naturaleza y entre sí, no como un sueño imposible sino como un sueño posible necesario y desafiante ante el cual el planeta la sociedad y la vida son espacios de posibilidades, de modo que nuestro compromiso como educadores no sea una conquista de un día, sino una forma cotidiana de vida.

#### **4.4 Recomendaciones**

El fin último a seguir en la intervención social es que unifique los aspectos tanto educativos como medioambientales, y será el de educar a los sujetos hacia el compromiso y la transformación de la sociedad, hacia un desarrollo sostenible tanto ecológico como social. Esta intervención va a requerir de un aprendizaje, mediante el que se consigan una serie de actitudes investigadoras y metodológicas interdisciplinares, para la consecución del conocimiento de la globalidad social, y definir el papel de la educación socio-ambiental en ella.

La finalidad es que se pueda llegar a un modelo centrado una intervención educativa socio-ambiental, que aúne ambas intervenciones, para configurar una estructura integrada. Desde esta perspectiva toda intervención ambiental debe tener en cuenta los aspectos educativos y sociales porque las personas, los grupos y las comunidades son los afectados y beneficiarios de las transformaciones en el entorno físico y toda intervención socioeducativa debe contemplar los aspectos ambientales implicados, puesto que ésta siempre se desarrolla en un contexto socio-físico determinado.

De conformidad con los hallazgos en las investigaciones realizadas, se presentan las siguientes consideraciones:

- Se sugiere incorporar en todas las currículas de nivel superior programas de capacitación, actualización profesional o educación continua de manera que proporcionen una formación ambiental, humana y social integral, que permita a los alumnos tomar decisiones responsables con respecto a su medio ambiente.
- Es necesario una educación ambiental que permita que los alumnos de educación superior adquieran conocimientos ambientales más profundos y comprometidos, que les permita implementar acciones fundamentales para cuidar el planeta que vivimos.
- La Educación Ambiental debe introducir conocimientos ambientales a nivel superior para que los alumnos obtengan las bases científicas, mediante el cual esté fundamentado el conocimiento de la problemática ambiental.
- Formar a los estudiantes de educación superior con una visión y criterio amplio para ofrecer resultados y propuestas para proteger el medio ambiente.
- Fomentar hábitos de vida más responsables que ayuden a promover una educación ambiental.
- Promover una cultura sustentable con sentido de pertenencia, impulsando la convivencia armoniosa y el respeto por el entorno, a través de videos, talleres, y actividades artísticas.
- Es urgente que las instituciones de educación superior, planeen diferentes estrategias educativas con la misión de sensibilizar la conciencia ambiental de los estudiantes y contribuyan a formar ciudadanos ambientalmente responsables.

- Se sugiere que el docente que imparta la asignatura de educación ambiental esté capacitado y posea el perfil adecuado.
- Se requiere también la conformación de grupos académicos capaces de abordar y plantear problemas que demanden la participación articulada de las diversas disciplinas que sustenten y refuercen los programas educativos.
- Es necesario generar proyectos de educación ambiental para la transmisión de conocimientos que propicien el cuidado del medio ambiente.
- Implementar en los planes educativos de nivel superior temas relacionados con la educación ambiental.
- Iniciar un proceso de concientización para que tanto los alumnos como las Instituciones tengan en claro cómo están actuando con respecto al medio ambiente. Es parte de un sistema formar a los nuevos ciudadanos, investigadores, científicos, que requieren construir un nuevo mundo basado en el respeto entre los seres humanos y con la naturaleza misma, así como el respeto entre todos los seres vivos que habitan este planeta.
- Que se aplique la Ley de Educación Ambiental en el Estado de Campeche (2008), y que señala que las Secretarías encargadas de la Educación y de Protección al Ambiente promuevan que las Instituciones de educación media superior y superior, desarrollen planes y programas y difusión para la formación e investigación de la educación ambiental.
- Se hace necesario destacar que para lograr el éxito en la formación ambiental en las escuelas, se deben conjugar las actividades extracurriculares con las curriculares interdisciplinariamente relacionadas, de manera tal que el estudiante logre un enfoque integrado y complejo de los contenidos; ello permitirá solucionar las problemáticas medioambientales

planteadas, y utilizar para ello los conocimientos y métodos de la investigación científica, unido a los conocimientos de las ciencias particulares que intervienen y a los correspondientes a cada profesión.

## REFERENCIAS

Barkin, D. (2001). Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sostenible.

Behnke, Francés L. (1979). Manifiesto ecologista, Barcelona. Editorial Bruguera.

Benegas J. y Carmelo M. (1995). La Educación Ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales. Vol.6, No. 2 81995) Revista Complutense. Madrid. Editorial Revista Complutense de Educación.

Benayas J., José Gutiérrez y Norma Hernández. (2003). La investigación en educación ambiental en España. España. Ed. UAM.

Bennet (1993). Un desarrollo de sensibilidad intercultural. Educación para la experiencia intercultural.

Bernal R., Francisco (1993). Frontera y medio ambiente, México. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ed. UACH.

Bernaldez, F. (1988). La educación ambiental desde una perspectiva ecológica. Ponencia Congreso Internacional de Educación Ambiental. IUCA.

Bravo, M. T. (2005). Origen y desarrollo de la investigación ambiental en México. Ponencia presentada en el II Coloquio de Educación Ambiental, Junio, México:UPN.

Brokmole, (2003). Departamento de Psicología de la Universidad del estado de Michigan. USA. Ed. Dpto. de Psicología.

Caduto, M. J. (1992: 1) Desarrollo Moral y valores ambientales. Universidad de Valencia. España. Editorial Universidad de Valencia.

Caride J. (2008). La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro. España. Editorial Ariel Educación.

Caride, J. (2000). Educación ambiental y desarrollo humano: Nuevas perspectivas conceptuales y estratégicas. Conferencia dictada en el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental Madrid, España: UNESCO-PNUMA.

Corbeta (1993). Metodología y técnicas de investigación social. Madrid:McGraw-Hill.

De Esteban G. (2001). Análisis de indicadores de desarrollo de la educación ambiental en España. Facultad de Ciencias Biológicas. ED. UCM.

Esquivel, L. (2006). Responsabilidad y Sostenibilidad Ecológica: Una Ética para la Vida. Universidad Autónoma de Barcelona Facultad de Filosofía y Letras Departamento de Filosofía. Editorial UAB.

Febres-Cordero, M. y Florián, D. (2002). Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable. De Río a Johannesburgo. La transición hacia el desarrollo sustentable. Seminario organizado por el PNUMA/INE-SEMARNAT/ UAM.

Foladori, G. y González Gaudiano, E. (2003). En pos de la historia en educación ambiental. Revista Tópicos de Educación ambiental, 3 (8), 28-43.

Freire, P. (1995). La educación como una acción cultural. San José, Costa Rica. EUNED.

González. (2000). La Educación Ambiental en México: Logros perspectivas y retos de cara al nuevo milenio. Memorias del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, 21-26 de Octubre. Caracas.

González-Gaudiano (1993). Horizontes Estratégicos de la Educación Ambiental en México. México Editorial UNED.

González-Muñoz (1996). Los nuevos retos de la sostenibilidad y la protección ambiental. México:Gandhi.

Guzmán, A. (2003). Educación socio-ambiental y problemática medio-ambiental global.

Goya, M. (2000). Actitudes del profesorado de la provincia de Málaga hacia la educación ambiental como tema transversal.

Hernández, R. (2006). Metodología de la Investigación. México: Mc-Graw Hill.

Leal, L. (2002). Estudio de los conocimientos, conductas, actitudes y recursos de los estudiantes de la ULPGC, ante la gestión de los residuos para la aplicación de una estrategia de educación ambiental, basada en el modelo PRECEDE – PROCEDE. España: Universidad de la Palma de Gran Canaria ULPGC.

Linares A. y Moncada (2007). Evaluación de la dimensión educativa ambiental de dos programas de recolección de residuos sólidos en la Urbanización de

Nueva Casarapa, Guarena, Estado Miranda de Sapiens. Revista Universitaria de investigación 8 (1), pp. 83-97.

Luna K., Antonio Fernández Crispín, y Francisco Javier Guevara Martínez. (1994). Evaluación del avance de la educación ambiental en Puebla. México: UAP.

Martínez, J. (1996). La Educación Ambiental en Euskadi, situación y perspectiva. México. Editorial UNED.

Moreno, E. (1996). La Formación Inicial en Educación Ambiental de los Profesores de Secundaria en Periodos Formativos. Universidad de Valencia. España. Editorial UV.

Nuévalos, C. (2008). Desarrollo moral y valores ambientales.

Novo, M. (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. OEI: Revista Iberoamericana de Educación No. 11.

Oldenski, (1991). Desarrollo Moral y Valores Ambientales. Universidad de Valencia. España. Editorial Universidad de Valencia.

Palmer, J. (1998). Educación ambiental en el siglo XXI. Teoría, práctica, progreso y promesa. Londres. 284 pp.

Sosa, S. y et al (2010). Educación Superior y cultura ambiental en el sureste de México. Universidad y ciencia. Vol. 26, Núm. 1. México, pp. 33-49.

Sureda, Negre y Colom. (1989: 126). Revista Educación y Cultura, Núm. 7. El entorno social de la Pedagogía Ambiental. España. Editorial Educación y Cultura.

Tello y Pardo (2000). Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Revista Iberoamericana de Educación Núm. 11. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Revista Iberoamericana de Educación.

Valera Mejía, F. y Silva Naranjo E. (2012). Guía de capacitación en educación ambiental y cambio climático. USAID, CDCT y The Nature Conservancy: Santo Domingo.

Zeballos, M. (2005). Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima.

## **PÁGINAS ELECTRÓNICAS**

N.J. Smith-Sebasto Ph.D.(1997)

(<http://www.nres.uiuc.edu/outreach/pubs/ei9709.pdf>)



## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **Entrevista Institucional sobre Educación Ambiental**

##### **Cuestionario para directores.**

El presente cuestionario está dirigido a los directivos de las Instituciones de Educación Superior del municipio de Champotón.

Tiene la finalidad de investigar aspectos relacionados con el Medio Ambiente.

Es importante saber su opinión en relación a la conservación del medio ambiente y conocer si existe en la institución, asignaturas o acciones relacionadas con la Educación Ambiental

1. ¿En su opinión qué piensa de la educación ambiental?

---

---

2. ¿Considera que es importante cuidar el medio ambiente?

---

---

3. ¿Que estaría dispuesto hacer para cuidar el medio ambiente?

---

---

4. ¿En su opinión quien debe cuidar el medio ambiente?

---

---

5. ¿Considera que deben haber programas de educación ambiental para el cuidado del medio ambiente?

---

---

6. ¿En la actualidad su institución cuenta dentro de sus programas de estudio con alguno orientado hacia el cuidado del medio ambiente?

---

---

---

7. ¿Qué talleres, cursos, jornadas u otras actividades reflexivas realiza su institución en relación a la educación ambiental?

---

---

---

8. ¿Mencione cuáles son las políticas que contemplan su institución para el cuidado del medio ambiente?

---

---

---

9. ¿Con que estrategias cuenta su institución para cuidar el medio ambiente?

---

---

---

10. ¿Cuáles son las políticas de capacitación continua en aspectos ambientales dentro su institución?

---

---

---

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

## ANEXO 2

### Encuesta Tipo Likert de Educación Ambiental para alumnos

**PROPÓSITO DE LA ENCUESTA:** La presente encuesta tiene el propósito de analizar desde la óptica de los alumnos las acciones del cuidado del medio ambiente ofrecidas por las instituciones de nivel superior del municipio de Champotón.

**INSTRUCCIONES GENERALES:** Lea con atención las preguntas y marque con una X la opción que considere más adecuada de acuerdo con las actividades que realice en su escuela. Sus respuestas serán tomadas en cuenta solamente para el propósito de esta investigación.

CARRERA \_\_\_\_\_ ESCUELA \_\_\_\_\_

Preguntas	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Me es indiferente	Casi nunca	Nunca
¿La institución ha diseñado e implementado algún proyecto o programa de educación ambiental?					
¿Has recibido alguna instrucción o curso de educación ambiental?					
¿Tienes habilidades para la ecología?					
¿Te has informado de algunas formas de preservar el ambiente?					
En tu vida cotidiana, ¿cuidas el medio ambiente?					
¿Te gustaría investigar las causas y consecuencias del calentamiento global?					
¿Las actividades de promoción, difusión y educación que llevan adelante dentro de la institución están consideradas dentro del programa de estudio?					
¿Te gustaría recibir capacitación respecto al cuidado y preservación del medio ambiente?					
¿Te gustaría crear un proyecto de educación ambiental?					

Preguntas	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Me es indiferente	Casi nunca	Nunca
¿ Has recibido capacitación o preparación respecto al cuidado o preservación del medio ambiente, dentro o fuera de tu centro educativo?					
¿ Has participado en actividades promotoras del cuidado ambiental dentro de este centro educativo?					
¿ Tienes interés de participar en actividades promotoras del cuidado del medio ambiente?					

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO 3

Tabla para determinar el tamaño aleatorio simple de una población dada

**TABLA PARA LA DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA EN UNA POBLACIÓN DADA**

N	n	N	n	N	n
10	10	85	70	220	140
15	14	90	73	230	144
20	19	95	76	240	148
25	24	100	80	250	152
30	28	110	85	260	155
35	32	120	92	270	159
40	36	130	97	280	162
45	40	140	103	290	165
50	44	150	106	300	169
55	48	160	113	320	175
60	52	170	118	340	181
65	56	180	123	360	186
70	59	190	127	380	191
75	62	200	132	400	196
80	66	210	136	420	201

46

Cont.

N	n	N	n	N	n
440	206	1200	291	4000	351
460	210	1300	297	4500	354
480	214	1400	302	5000	357
500	217	1500	306	6000	361
550	226	1600	310	7000	364
600	234	1700	313	8000	367
650	242	1800	317	9000	368
700	248	1900	320	10000	370
750	254	2000	322	15000	375
800	260	2200	327	20000	377
850	263	2400	331	30000	379
900	269	2600	335	40000	380
950	274	2800	338	50000	381
1000	278	3000	341	75000	382
1100	285	3500	346	1000000	384

**N= Tamaño de la población**  
**n= Tamaño de la muestra**

47