



UNIVERSIDAD  
"DON VASCO, A. C."

# UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.

INCORPORACIÓN No. 8727-29 A LA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

## ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

Evaluación del Impacto del Plan de acción de  
Escuela Sustentable 2009 en los alumnos del 5°  
Semestre del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**Licenciada en Trabajo Social**

PRESENTA

**Socorro Patricia Colín Zamora**

**ASESOR: LIC. SANDRA ISABEL CORZA PLANCARTE**



URUAPAN, MICHOACÁN, 8 DE ENERO DEL 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# **AGRADECIMIENTOS**

## **A DIOS**

A ti mi Padre, por enseñarme el camino hacia ti, por brindarme la oportunidad de vivir cada día en tu presencia así como brindarme la oportunidad de cumplir una meta más en la vida y darme la fuerza necesaria para no desistir en la lucha. También por poner en mi camino a esas personas tan especiales en las cuales a través de ellas me has demostrado tu amor por nosotros y sobre todo la fe que no todas las personas tenían sobre mí.

## **A mis padres**

GRACIAS, por ser mis padres y el amor incondicional que me han dado, el amor que tengo por ustedes es único así como el agradecimiento por haberme apoyado durante este proceso tomando en cuenta todos aquellos obstáculos. Gracias por no dejarme desistir en el camino sobre todo a ti papá por ser quien me dio su esfuerzo tanto económico así como el de todas tus palabras de apoyo para que no dejara este camino y por ser quien me dará su amor incondicional, te amo papá. A ti madre por tus consejos, tu motivación, tu apoyo al cuidar de Nicolás y darme ese amor siempre.

## **A mi hermano**

A Eduardo porque a pesar de la diferencia de edad me has dado tus palabras de apoyo y consejos en el momento más perfecto en que suceden las cosas, tus palabras de apoyo fueron muy especiales para mí.

## **A mi pequeña Familia.**

En esta parte son Yony y Nicolás, gracias por apoyarme en los momentos en que tenía que dedicarle tiempo a la escuela y tú estabas ahí para apoyarme tanto en el cuidado de nuestro hijo así como en darme apoyo para seguir adelante en nuestros

caminos porque al final tenemos una meta. Nicolás eres mí día a día, mi motivación y mi angelito gracias por darme cada día tu amor más sincero, tu luz con el que cualquier problema no son nada comparados con tu felicidad, esto es por ti para que puedas sentirte orgullosa de mi y que con el paso del tiempo voy aprendiendo este regalo de ser mamá te amo mucho hijo.

### **A mis Amigas**

Sin duda alguna Diana, por ser mi hermana de corazón, por esa amistad tan valiosa que no en todas las personas he podido encontrar, por brindarme esa amistad de 11 años de conocernos en la cual me has brindado tú apoyo aunque tomamos caminos distintos aún seguimos en contacto y apoyándonos. Para Brenda la segunda persona que ha llegado en mi vida en momentos muy especiales tú con el espíritu de DIOS me has enseñado el camino, eres una gran amiga, gracias por tus consejos y por ser como eres, solo tú, en el tiempo perfecto. Así como Dayana y Gris en la cual la Prepa y la Universidad no hubieran sido las mismas gracias por estar juntas en los momentos más impacientes y felices de nuestras vidas y por todas las experiencias que hemos pasado el futuro nos depara algo nuevo.

### **A mis Profesores.**

A cada uno de los profesores de los cuales tuve la dicha de ser alumna en la Universidad, gracias por habernos permitido adquirir todos sus conocimientos durante la carrera así como enseñarnos a querer nuestra profesión sin duda alguna muchos de ustedes son un ejemplo a seguir para mi profesión. A la Escuela de trabajo social porque he aprendido tantas cosas de la carrera que me han permitido ver las cosas desde diferente perspectiva y esas ganas de seguir conociendo la profesión en todos sus ámbitos.

### **A mi Asesora.**

L.T.S. Sandra Isabel Corza Plancarte, por ser una de esas personas que inspiran a seguir adelante de manera profesional como personal, gracias por haberme apoyado

en este proceso y darme sus consejos para llegar al final así como también transmitirnos todos sus conocimientos en el aula nunca olvidare sus clases y sobre todo cuando me dijo “nada es absoluto todo es relativo” en su momento me hizo ver las cosas de diferente manera... Gracias Maestra.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

<b>CAPÍTULO I. MEDIO AMBIENTE</b> .....	4
1.1 Definición del Medio Ambiente .....	4
1.2 Elementos del Medio Ambiente .....	6
1.3 Consecuencias de la contaminación en el agua .....	6
1.4 Causas y consecuencias a la contaminación del Suelo .....	7
1.5 Causas de la contaminación del Aire.....	8
1.5.1 Consecuencias de la contaminación atmosférica .....	8
1.6 Problemas ambientales .....	10
1.6.1 Consumismo.....	11
1.6.2 Deforestación a nivel Nacional.....	14
1.7 Consecuencias ambientales .....	15
1.8 Consecuencia social.....	15
<b>CAPÍTULO II. ESCUELA SUSTENTABLE</b> .....	19
2.1 Escuela Sustentable .....	19
2.2 Objetivo de las Escuelas Sustentables .....	20
2.3 Ejes de Escuela sustentable .....	21
2.4 Líneas de acción de Escuela Sustentable .....	21
2.5 Beneficios de escuelas sustentables .....	25
<b>CAPÍTULO III. EVALUACIÓN</b> .....	27
3.1. Definición de Evaluación.....	27
3.2 Importancia de la Evaluación .....	28
3.3 Objetivos de la Evaluación.....	29
3.4 Principios de la Evaluación .....	29

3.5 Evaluación de Impacto .....	31
3.5.1 Pasos al Objeto de Evaluación del Impacto Social .....	31
3.5.2 Procedimientos para la evaluación Ex-post .....	32
3.6 Tipos de Evaluación .....	35
3.7 Momentos de Evaluación.....	36
3.8 Modelos de Evaluación.....	37
<b>CAPÍTULO IV. TRABAJO SOCIAL Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>40</b>
4.1 Definición de Trabajo Social .....	40
4.2 Objetivos .....	40
4.3 Funciones.....	42
4.4 Metodología.....	42
4.5 Importancia de la evaluación en Trabajo Social.....	43
4.5.1 Actores sociales involucrados en la evaluación .....	44
<b>CAPÍTULO V. COLEGIO DE BACHILLERES PLANTEL TINGAMBATO</b>	
5.1 Antecedentes históricos.....	45
5.2 Características Generales de la Institución.....	46
5.3 Objetivos de la Institución.....	47
5.4 Estructura Organizativa.....	48
5.5 COBAEM –Plan Escuela Sustentable.....	49
<b>CAPÍTULO VI. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....</b>	<b>51</b>
6.1 Definición del Universo .....	51
6.2 Elaboración del Instrumento .....	51
6.3 Recolección de datos .....	51
6.4 Presentación de resultados .....	52
6.5 Análisis de la información .....	809

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

# INTRODUCCIÓN

El deterioro ambiental es uno de los mayores problemas que se presentan en el mundo, viene desde años anteriores no es algo que solo se esté presentando en la actualidad, muchos de los problemas ambientales que afectan a nuestro planeta son parte de lo social, político, cultural y económico. Según la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales los principales problemas ambientales que están afectando actualmente a nivel mundial y nacional son:

- ❖ Contaminación del agua
- ❖ Contaminación del aire
- ❖ Contaminación del suelo

Debido a la problemática ambiental que se suscita de manera mundial, fue necesario la adquisición de diferentes estrategias o alternativas que ayuden a que sean más las personas conscientes y comprometidas con la importancia de lograr en nuestra sociedad un cambio de hábitos que disminuya el deterioro que estamos ocasionándole a la naturaleza, por lo que se ha logrado difundir la cultura ambiental de forma vivencial, una de ellas es por medio de la educación en donde se pretende que los alumnos desde pequeños tengan una cultura ambiental.

Es por eso que se crean las escuelas sustentables las cuales permiten retomar elementos que componen acciones en pro del medio ambiente. Una escuela sustentable o escuela verde es un programa federal que se lleva a cabo por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

A través del CECADESU se diseñó la iniciativa «Escuela Verde» Programa de Certificación Ambiental de Escuelas, con el propósito de promover que las escuelas de educación básica impulsen acciones integrales de gestión ambiental con la participación de la comunidad educativa, para contribuir a disminuir su impacto en el ambiente y al desarrollo de una ciudadanía ambientalmente responsable. Esta

iniciativa, considera cinco líneas de acción: educación ambiental; manejo de residuos sólidos; eficiencia en el consumo del agua; eficiencia en el consumo de electricidad; y acciones ambientales comunitarias.

El Programa escuela sustentable se comenzó aplicar en el Colegio de Bachilleres Tingambato desde el año 2007, al principio fue con la finalidad de obtener la acreditación de Escuela Responsable, después se siguió implementando el programa con la finalidad de enseñar a los alumnos la importancia del cuidado del medio ambiente desde el ámbito escolar.

Por lo tanto el objetivo general de la presente investigación es: Evaluar el impacto del Plan de Acción Escuela Sustentable 2009 en los alumnos de 5º semestre del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato con la finalidad de proponer estrategias que coadyuven al desarrollo de las áreas de acción de dicho Plan.

Por ende los objetivos específicos a cumplir son:

- ❖ Identificar los hábitos que los alumnos han adquirido en el manejo de residuos sólidos.
- ❖ Estimar las acciones que realizan para el cuidado del agua.
- ❖ Valorar la apropiación del alumno sobre las acciones de cooperativa sustentable en su cotidianidad.
- ❖ Especificar la participación de los alumnos en la conservación de las áreas verdes del Plantel y la reforestación en la comunidad.

También fue necesario plantear una hipótesis con la finalidad de orientar la investigación; mediante el establecimiento de vínculos entre la teoría y la realidad de los hechos, por lo tanto la hipótesis quedó de la siguiente manera:

“El Plan de acción Escuela Sustentable 2009 ha generado en los alumnos actitudes positivas para el cuidado del Medio Ambiente.”

Los objetivos y la hipótesis son de gran utilidad en la investigación y así mismo proporcionan claridad en el tema a investigar; a continuación se realizara una breve reseña de los 5 capítulos que aborda la investigación.

**Capítulo 1.** Contiene información referente al medio ambiente, definición del medio ambiente, elementos que lo componen, cuales son las consecuencias ambientales y

por último se aborda el consumismo, en donde se hace mención de como el ser humano a través de esta problemática ha ido afectando al medio ambiente.

**Capítulo 2.** En este capítulo se habla sobre la escuela sustentable cual es el objetivo principal de una escuela sustentable así como también sus ejes y líneas de acción.

**Capítulo 3.** En este capítulo se aborda la parte medular de la investigación ya que se trata sobre la evaluación del programa, por lo que el capítulo hablará sobre qué es la evaluación, la importancia que tiene la evaluación en los planes, programas y proyectos así como también se abordará la evaluación del impacto en los proyectos cuales son los momentos a evaluar y los modelos a evaluar.

**Capítulo 4.** Este capítulo al igual que el anterior no deja de ser importante ya que en este se aborda sobre el trabajo social y la evaluación en conjunto, en donde se hace mención de definición, objetivos.

**Capítulo 5.** Se retoma información sobre el Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato en donde se abordaran aspectos históricos de la institución como datos significativos de la misma institución, características, objetivos, misión, visión, estructura organizativa y programas que actualmente realiza.

Para así mismo también conocer cómo es que está institución se preocupa por el cuidado del Medio ambiente y lleva a cabo el Programa Escuela Sustentable en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

**Capítulo 6.** Aquí se presenta la investigación de campo, en donde se menciona la definición del universo, la elaboración del instrumento, recolección de datos y la presentación de resultados en forma de gráficas, cuadros e interpretaciones, así como el análisis de la información.

Por último se hace una conclusión final de toda la investigación, en donde se hace mención al cumplimiento de los objetivos planteados para realizar dicha investigación así como también se menciona la hipótesis en donde se refiere que se aprueba y posteriormente se hace una propuesta para agregar ciertas acciones o actividades que coadyuven y fortalezcan el programa escuela verde.

# CAPÍTULO I

## MEDIO AMBIENTE

La relación que tiene el hombre con el medio ambiente natural ha sido una relación inseparable desde los comienzos de la vida, es por eso mismo que implica una interacción entre ambas.

La crisis ambiental se hace evidente en los años sesenta, reflejándose en la irracionalidad ecológica de los patrones dominantes de producción y consumo, y marcando los límites del crecimiento social y económico. Es por eso la importancia que se le debe de dar al impacto ambiental que se ha venido dando a consecuencia de las transformaciones que el hombre ha ido generando.

El contexto general dentro del cual se mueve el hombre está determinado, por aquellos fenómenos físicos, geofísicos, biológicos; que plasman una realidad ambiental y cuya dinámica es la de los fenómenos naturales y por otro lado, por la presencia de la actividad humana, que define la realidad social y trasciende al medio natural.

### **1.1 Definición del Medio Ambiente**

Como definición de medio ambiente normalmente entendemos que es todo lo que rodea a un ser vivo y condiciona su forma de vivir, pero también podemos decir que se trata de un sistema, el cual está formado por elementos de origen natural y artificial, los cuales además están relacionados y pueden ser modificados por el hombre.

Es decir el Medio ambiente no solo es parte del ecosistema o de la naturaleza como comúnmente lo conocemos, también es todo aquello que lo conforma tomando en cuenta a él hombre también forma parte, somos un componente muy importante del ambiente porque podemos transformarlo más que cualquier otro ser del planeta ya sea biótico o abiótico.

“La relación hombre- medio ambiente natural es, antes que nada, una relación unitaria que implica una interacción recíproca entre ambas entidades, que aisladas de su dialéctica carecen de sentido. No existe medio un medio ambiente aislado del hombre: la naturaleza sufre siempre su acción transformadora y a su vez lo afecta y determina en un proceso de acciones e interacciones.”<sup>1</sup>

Es importante ir reconociendo que a través de los años la intervención del hombre sobre el medio ambiente y las consecuencias que se derivan no son hechos o fenómenos aislados.

Las consecuencias ambientales han ido avanzando a cómo van pasando los años es por eso que se han creado diferentes instituciones tanto gubernamentales como asociaciones civiles que se encargan de proteger y preservar las áreas naturales así como también realizan diferentes planes, programas y proyectos que están basados en la sustentabilidad y preservación de los recursos naturales.

Es importante mencionar que todas las estrategias que se han ido implementado para poder mejorar el impacto ambiental que se ha ido consolidando en todo el mundo se debe a medida de que las consecuencias afectan de manera social, cultural, político, económico entre otras formas, por lo que esto afecta a las futuras generaciones.

Diversos problemas ambientales, que van de la escala global (cambio climático, pérdida de biodiversidad, capa de ozono, aguas internacionales, entre otros) a la local (contaminación, desertificación, pérdida de flora y fauna nativa, falta de espacios verdes, hacinamiento poblacional).

“La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una crisis ecológica, sino social. Es el resultado de una visión mecanicista del mundo que, ignorando los límites biofísicos de la naturaleza y los estilos de vida de las diferentes culturas, está acelerando el calentamiento global del planeta”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> EDUCACIÓN AMBIENTAL: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental; Fernández de Kirchner Cristina, Ilustraciones: Marcela Pujol 2009, pág: 17

<sup>2</sup> IBIDEM. Pág: 22

## **1.2 Elementos del Medio Ambiente**

Se constituyen 5 elementos que son componentes del Medio Ambiente estos son:

- ❖ El agua
- ❖ El suelo
- ❖ El aire
- ❖ La flora
- ❖ La fauna

### **➤ El agua**

El ser humano está compuesto por agua en un 70% y vivimos en un planeta cuyas tres cuartas partes de su superficie están en el medio acuoso, aunque solo un 2,5% del total es agua dulce (y buena parte de ella en forma de hielo en los polos).

### **Causas de la contaminación**

El agua puede verse contaminada por acumulaciones de basura común, ya sea acumulada por las corrientes que van arrastrando desechos durante kilómetros o por vertidos de grandes cantidades en puntos concretos. Algunos objetos como las latas y las botellas de plástico tienden a acumularse en la superficie, provocando auténticas islas flotantes de basura.

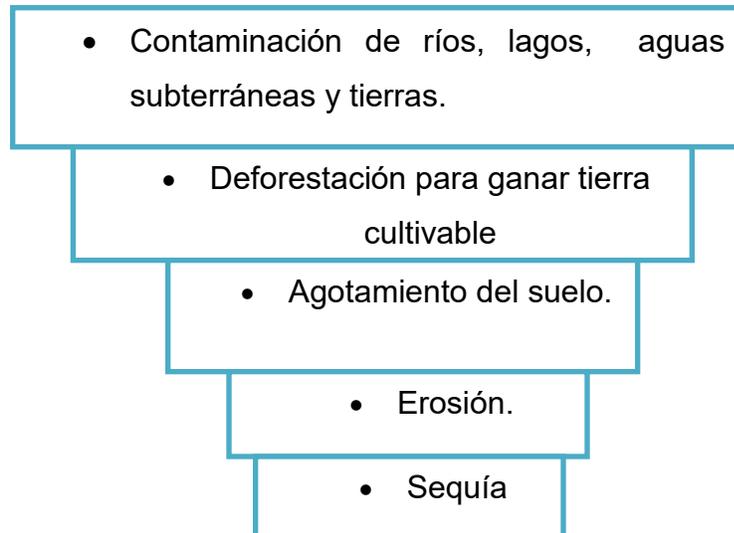
La polución que producen los vertidos de aguas residuales hace que el agua se llene de bacterias y elementos tóxicos altamente contaminantes, tanto para los suelos como para el consumo. Por ello, se hace necesario regenerarlas a través de estaciones depuradoras que evitan la contaminación del entorno y además permiten reutilizar esas aguas, por ejemplo para riego de cultivos.

## **1.3 Consecuencias de la contaminación en el agua**

La acumulación de plástico y otros desechos puede llegar a ser muy perjudicial para la fauna marina. Los animales pueden comérselo accidentalmente o hacerse heridas. Incluso las anillas de plástico de los packs de latas pueden ser una trampa mortal para algunos animales, que se pueden ver atrapados.

La acumulación de plástico y otros desechos puede llegar a ser muy perjudicial para la fauna marina. Los animales pueden comérselo accidentalmente o hacerse heridas.

**También esta lo contrario que es Círculo vicioso del agua que es aquello que provoca:**



#### **1.4 Causas y consecuencias a la contaminación del Suelo**

Muchos productos, materiales tóxicos y actividades contaminan, en menor o mayor medida, a los suelos. Y este tipo de contaminación produce distintas consecuencias y efectos adversos sobre las personas y la naturaleza.

Los mayores responsables de la contaminación del suelo son los plaguicidas, germicidas, fertilizantes, los desechos industriales, la lluvia acida y las actividades mineras y metalúrgicas. Estos contaminantes, ya sean orgánicos o inorgánicos, permanecen activos y enaltecen la contaminación.

Existen distintas vías por las cuales las personas padecen las consecuencias de la contaminación del suelo. Estas vías son: por contacto directo con el suelo, por la inhalación de los contaminantes del suelo que se han evaporado y/o por la infiltración de la contaminación del suelo en acuíferos de agua subterránea para consumo humano.

La pérdida de calidad del terreno supone una serie de consecuencias negativas que van desde su desvalorización hasta la imposibilidad de uso para construir, cultivar las consecuencias pueden sufrirse de forma silenciosa, provocando un constante goteo de víctimas, ya sean humanas o de especies animales y vegetales, como manifiesta.

### **1.5 Causas de la contaminación del Aire**

La contaminación del aire se produce cuando ciertos gases tóxicos entran en contacto con las partículas de la atmósfera, perjudicando de forma seria y dañina a la salud del hombre, de animales y plantas.

La concentración global de CO<sub>2</sub> ha aumentado en poco más de 40%: pasó de 280 a 398 partes por millón (ppm) desde la época preindustrial hasta los primeros meses del 2014. Esta acumulación de CO<sub>2</sub> se debe a que los sumideros naturales, como la vegetación y los cuerpos de agua, han sido insuficientes para capturar las crecientes emisiones humanas.

Los principales gases contaminantes atmosféricos son:

- El óxido de azufre que se origina en las refinerías de petróleo.
- El monóxido de carbono de las estufas y coches.
- El óxido de nitrógeno que existen en puntos de energía nuclear y vehículos de combustión interna.
- El dióxido de carbono.

#### **1.5.1 Consecuencias de la contaminación atmosférica**

La industrialización, el rápido crecimiento poblacional y los patrones de consumo son factores que han propiciado la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación ambiental. Un claro ejemplo son los problemas atmosféricos que actualmente se presentan a lo largo del planeta.

Entre ellos, los más importantes por sus efectos sobre la salud de la población y los ecosistemas naturales son la disminución de la calidad del aire, el proceso de cambio climático y la degradación o enrarecimiento de la capa de ozono estratosférico.

México enfrenta problemas de contaminación atmosférica en sus principales zonas metropolitanas, siendo el del valle de México el caso más conocido y documentado de disminución de la calidad del aire.

La contaminación del aire produce serios efectos sobre el hombre provocando tos, irritaciones en ojos y garganta, problemas respiratorios, nerviosos y cardiovasculares llegando a causar cáncer.

Varios estudios epidemiológicos advierten que la prolongada exposición al aire contaminado afecta de forma dañina a la salud, aumentando las visitas a urgencias, los ingresos hospitalarios y defunciones.

El sector de la población más afectado por esta contaminación son las embarazadas, los enfermos con complicaciones respiratorias, los ancianos y los niños. Estos últimos terminan de desarrollarse a los 25 años, por lo que la inhalación de aire contaminado interfiere en el crecimiento de sus pulmones. La función basal de sus pulmones será baja durante toda su vida.

#### ❖ **Flora**

La Flora es el conjunto de especies vegetales que pueblan un territorio o una región geográfica, consideradas desde el punto de vista sistemático, la flora será rica o pobre según que la región geográfica considerada puede tener muchas especies vegetales o escaso número de ellas. El conjunto de flora es de muy variable amplitud.

Los factores artificiales que dañan la flora son básicamente la contaminación, la lluvia ácida y la deforestación.

La contaminación: Imposibilita el crecimiento de muchas especies vegetales, porque la presencia de sustancias químicas en el suelo altera los procesos vitales de las plantas. Si se observa la vegetación en Santiago, se nota que su ubicación está restringida a los alrededores del sector urbano. No existe una gran variedad de especies, como ocurre en los sectores no urbanos, donde el hombre ha tenido un menor grado de influencia y son menores los niveles de contaminación.

## ❖ Fauna

El concepto de fauna, se refiere al conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, como mamíferos, reptiles, aves, etc., Para el conocimiento de la fauna, se parte del conocimiento taxonómico y de la distribución de las especies en los tres ambientes de vida terrestre, aguas continentales y aéreas.

La fauna que vive en la tierra es la que más ha sufrido la contaminación. A causa de acciones contaminantes, intencionadas o no, muchas especies están en peligro de extinción.

Por ejemplo, la contaminación acústica en el mar y los océanos ha afectado en la salud y en el comportamiento de numerosas especies submarinas, como delfines, ballenas, algunos invertebrados y otros animales marinos.

La contaminación química también daña a los habitantes del mar. Muchos investigadores encontraron restos de metales y de sustancias muy contaminantes como el mercurio, el cadmio, el cobre y el plomo en especies acuáticas.

La contaminación lumínica cambia el comportamiento de muchos animales. Algunos expertos y ecólogos observaron que los murciélagos han logrado adaptarse a la vida en la ciudad porque, su alimento principal, las polillas se han trasladado, atraídas por la luz de las farolas. Por el contrario, otros animales, necesitados de oscuridad, al intentar alejarse de la luz terminaron en el mar, donde es difícil conseguir alimentos.

### **1.6 Problemas ambientales**

El planeta ha ido cambiando constantemente conforme el ser humano ha añadido nuevos materiales a los ecosistemas, de la misma forma que también tira sustancias en grandes cantidades que hacen que se contamine el aire, el agua, suelo, y los ambientes subterráneos los cuales afectan millones de organismos.

Los problemas ambientales se refieren aquellas situaciones que son causadas por diferentes actividades, procesos y acciones que el ser humano realiza tomando en cuenta que estos pueden ser sociales, económicos, políticos, culturales por lo que estas acciones traen como consecuencia cambios hacia el Medio ambiente por lo

que esto trae consigo diferentes alteraciones tanto en el aspecto ecológico, económico y social.”<sup>3</sup>

“Son aquellos problemas cuyos efectos no se limitan a un país o región, si no que se manifiestan extensa e intensamente por todo el planeta caracterizado por la contaminación y obstrucción en todo el mundo” <sup>4</sup>

Es decir los problemas ambientales no son como otros problemas que si suceden en una sola región o parte del mundo no repercutirán en los demás países, el problema del medio ambiente abarca y trae consecuencias en todo el mundo, los principales problemas ambientales son:

- Aumento del efecto invernadero
- Destrucción de la capa de ozono
- La lluvia ácida
- Contaminación de aguas y suelo
- Contaminación del aire
- Deforestación
- Erosión-desertificación del suelo
- Productos químicos
- Pérdida de biodiversidad y de espacios naturales.

### **1.6.1 Consumismo**

A medida de que las grandes industrias van creciendo así como el sistema económico lleva a la sociedad a estar en un régimen en el cual el hombre se haga acreedor de nuevos productos y tecnologías para poder entrar en el status social. Que a su vez ha ocasionado que las compras innecesarias y/u obtención de productos que en ocasiones no son indispensables para el subsistir sean un problema para el medio ambiente, es por eso la importancia de saber por qué el consumismo es parte de los problemas ambientales de la actualidad y se retoma en este capítulo.

---

<sup>3</sup>([http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_resumen14](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_resumen14)) 25/Octubre/2014.

<sup>4</sup> Valverde Valdés Teresa, Medio Ambiente, Buenos Aires, pág:115

Casi todos los procesos de destrucción ambiental comparten una misma causa: el consumo excesivo e irresponsable, el modelo industrial-consumista ha conducido a que las economías de los países más pobres dediquen gran parte de sus recursos, humanos y naturales, a la satisfacción del enorme consumo de las sociedades más industrializadas, incluso dejando de satisfacer las necesidades fundamentales de sus propias poblaciones.

“Nuestro país, en las ciudades, el problema de la contaminación generada por automóviles y por industrias se hace evidente. Al exterior de las grandes urbes, en las comunidades de provincia, las prácticas de cultivo se han modificado, sin ninguna información de las consecuencias de fertilizantes y en general del tratamiento de las aguas tratadas.”<sup>5</sup>

Es decir las actividades humanas son como la agricultura, ganadería, las zonas industriales y la urbanización que día con día están siendo parte de nuestra vida cotidiana de una forma intangible han sido causantes al deterioro ambiental y la preservación de los ecosistemas, plantas silvestres y animales.

Es importante reconocer que el 20% de los habitantes en el mundo se beneficia del 80% de los recursos del planeta. El impacto ambiental en los países en vías de desarrollo causado por la extracción de recursos, la agricultura y la industria es por eso que los hábitos que el ser humano tiene al realizar actividades y compras que se realizan diariamente están relacionadas con el medio ambiente es por eso que la falta de cultura o conciencia ambiental no solo está afectando a la tierra si no a la población también.

La Confederación de Consumidores y Usuarios menciona “que la producción de energía y su consumo en los hogares, la agricultura, la industria y el transporte, son responsables de la mayoría de emisiones de CO<sub>2</sub>.”<sup>6</sup>

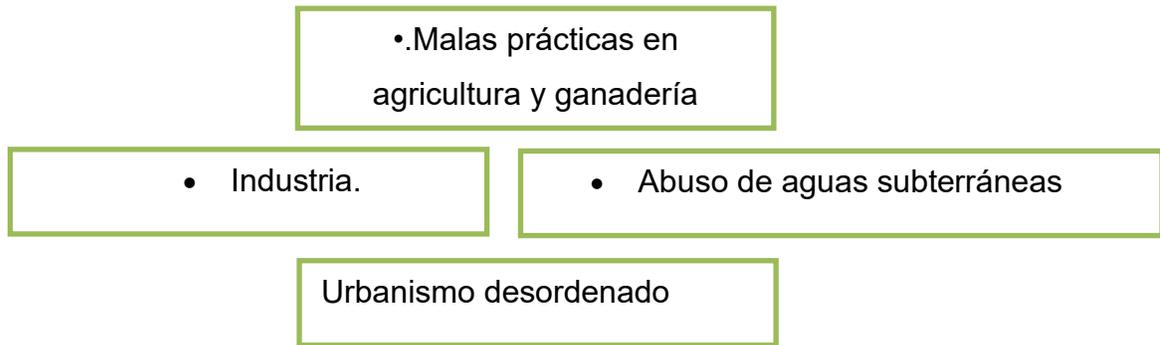
El transporte es el principal factor en el cambio climático: el 20% del total de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Otro de los recursos que el ser humano utiliza y del cual también

---

<sup>5</sup>([http://dieumsnh.qfb.umich.mx/aprendizaje/pagina\\_nueva\\_3.htm](http://dieumsnh.qfb.umich.mx/aprendizaje/pagina_nueva_3.htm)) (18/Agosto/14)

<sup>6</sup>[file:///C:/Users/Propietario/Documents/guia\\_de\\_consumo\\_responsable.pdf](file:///C:/Users/Propietario/Documents/guia_de_consumo_responsable.pdf) (19/ agosto/14)

hay grandes consecuencias es el uso del agua como la causa de la escasez de agua que provoca:



➤ La madera y el papel

La explotación maderera ha supuesto en los últimos 100 años, la mayor pérdida de bosques, selvas y biodiversidad en todos los continentes. Es la causa de la desaparición de los “sumideros” naturales de CO<sub>2</sub>.

“De acuerdo a lo mencionado anteriormente por la Guía de Consumo Responsable y Medio Ambiente.”<sup>7</sup>

Es importante reflexionar cuanto de los recursos naturales que están a nuestro alrededor se desperdician, utilizándolos de alguna forma u otra es tan simple como hasta para el uso personal e higiénico que cada individuo maneja y que estos se desechan en desagües, basureros que no están en las condiciones más apropiadas, en la vida cotidiana se realizan diferentes actividades de las cuales se implica la generación de desechos un ejemplo puede ser cuando se realiza cualquier celebración o fiesta conlleva iluminación, la compra de regalos, comida lo implica el uso de envoltorios, bolsas de plástico, así como en la generación de una enorme cantidad de residuos.

---

<sup>7</sup>[file:///C:/Users/Propietario/Documents/guia\\_de\\_consumo\\_responsable.pdf](file:///C:/Users/Propietario/Documents/guia_de_consumo_responsable.pdf) (19/ agosto/14)

### **1.6.2 Deforestación a nivel Nacional**

“Nuestros bosques se desvanecen y con ellos todas las especies que lo habitan, el ritmo de deforestación que padece México es uno de los más Intensos del planeta: de acuerdo con el instituto de geografía de la UNAM, cada año perdemos más de 500 mil hectáreas de bosques y selvas.

También la reducción de la capa de ozono se ve afectada por estos cambios, se producen una serie de efectos negativos tanto para la salud humana como para el medio ambiente:

- a) Se altera la estructura térmica de la atmósfera.
- b) Aumenta la radiación UV en la superficie terrestre que afecta a la capacidad fotosintética de los vegetales tanto en tierra como en el mar.

En animales pueden inducirse procesos cancerígenos en las células de la piel y ojos, los efectos nocivos sobre la salud humana son la inducción de trastornos cutáneos, cáncer de piel –con tan sólo un 5% de reducción de ozono.

Existen multitud de problemas ambientales, con las más diversas causas y consecuencias, pero todos ellos tienen una causa en común: son originados por el hombre y repercuten negativamente sobre él.

Se podría pensar que los problemas ambientales son ajenos a nosotros, y que aquello que se llama medio ambiente es lo único que sufre las consecuencias de nuestra actividad.

Nada más lejos de la realidad, la contaminación del aire, mares y ríos, la pérdida de hábitats naturales y especies, y un largo etcétera, influye negativamente sobre nosotros, sobre nuestra salud, nuestra calidad de vida y también sobre las generaciones venideras.”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>( <http://ambienteysustentabilidad46.blogspot.mx/2012/03/normal-0-21-false-false-false-es-mx-x.html>)  
(25/Octubre/2014)

## **1.7 Consecuencias ambientales**

Referente a la actual situación en la que vivimos con el medio ambiente esta situación conlleva diferentes problemáticas en diferentes sectores ya sea económico, social, político y cultural.

“El cambio climático representa un reto único para la economía, pudiendo afirmarse que es el mayor y más generalizado fracaso del mercado jamás visto en el mundo. Por consiguiente.”<sup>9</sup>

El economista Stern explica en su informe llamado la economía del cambio climático como este fenómeno afecta profundamente a la economía de los países ya que al tratar de solucionar dichos problemas relacionados con el cambio climático, es decir al surgir diferentes consecuencias es necesario implementar diferentes líneas de acción para contrarrestar dichos efectos.

## **1.8 Consecuencia social**

Como se ha mencionado a lo largo de este capítulo y sobre todo dar a conocer la importancia que hay entre el medio ambiente y la sociedad. El medio ambiente no es ajeno a la especie humana. Las características físicas, químicas y biológicas del medio que nos rodea ofrecen el marco óptimo para nuestro desarrollo.

“La satisfacción de las necesidades de desarrollo humanas depende de dos factores principales: del componente humano, en especial de la ciencia y la tecnología.”<sup>10</sup>

Una de las actuaciones prioritarias para minimizar el impacto sobre el medioambiente es la información y la sensibilización hacia los problemas ambientales. La mayoría de los problemas están interrelacionados. Un impacto sobre el agua, aire, suelo o ecosistemas puede repercutir en los demás, y también en el hombre. Existen diferentes causas principales que son las que han contribuido al cambio climático y que por ende van afectando al hombre entre ellas se encuentra la deforestación.

La deforestación es la destrucción a gran escala de los bosques por la acción humana. Millones de hectáreas se degradan o destruyen anualmente, estas son

---

<sup>9</sup> El informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático. <http://www.sternreview.org.uk>

<sup>10</sup>César Bordehore, problemas ambientales, problemas humanos; AYALA et al., 1994.pàg: 3

taladas o quemadas, aproximadamente al equivalente de la superficie de un campo de fútbol cada dos segundos.

Las causas de la deforestación son generalmente distintas según el grado de desarrollo de los países. En los Estados ricos, encontramos la contaminación atmosférica, los incendios y los cambios de uso del suelo en los países Europeos, el 24% de los árboles estaban afectados por la contaminación atmosférica, es decir el propio hombre es quien ha sido uno de los principales factores en la intervención del cambio climático y a medida de que más interactúa más se va afectando a la sociedad en general de una manera en que va destruyendo zonas con grandes cantidades de vegetación y biodiversidad así como riesgos geológicos como aludes de lodo e incremento de avenidas; el transporte de sedimentos por el efecto del viento y la lluvia que produce contaminación de ríos, aumento del polvo atmosférico.

#### ➤ El impacto social del Cambio Climático

El cambio climático, por encima de otras consideraciones, es un hecho social, puesto que tiene sus causas en gran medida en las actividades humanas, y porque además son las sociedades globales y específicas, así como las personas que componen esas sociedades, quienes finalmente van a sufrir sus consecuencias directa o indirectamente a través del cambio del medio.

Para analizar el acelerado proceso de industrialización que ha vivido el mundo durante los últimos 250 años y poder así entender las causas del cambio climático, se deben estudiar aspectos económicos, sociales, políticos, tecnológicos y culturales como los siguientes:

- a) “El enorme crecimiento demográfico, que conlleva fuertes demandas de satisfactorias y que de no estabilizarse amenazaría seriamente la convivencia social y la sustentabilidad ambiental.
- b) La falta de planificación de un adecuado desarrollo económico-industrial basado en la sustentabilidad, que impide cumplir con la demanda de satisfactorias de todos los grupos de población.
- c) La carencia de opciones de desarrollo regional que impulsa la migración a grandes centros urbanos por causas económicas o ambientales.

d) La escasa, y a veces, nula planeación de los asentamientos humanos, de sus edificaciones y diseños urbanos.

e) La profunda brecha económica entre países y entre grupos sociales, cuya disminución constituye un imperativo ético de primer orden.

f) El uso de tecnología inapropiada, lesiva para el medio ambiente.

g) El lugar que se ha otorgado a los bienes y servicios ambientales en la jerarquía de prioridades socio-económicas, considerándolos inacabables o bien minimizando su conservación. Entre las políticas públicas, a la de orden ambiental se le ubica siempre en segundo o tercer plano de importancia.”<sup>11</sup>

➤ Consecuencias para los sistemas humanos

a) “Salud humana:

Se considera que actualmente el cambio climático contribuye a la carga global de enfermedades y de muertes prematuras a nivel mundial. Ha aumentado el número de personas que mueren y sufren enfermedades debido a ondas de calor, inundaciones, tormentas, fuegos y sequías; también hay un mayor número de casos de enfermedades diarreicas y un aumento en la frecuencia de enfermedades cardiorrespiratorias debido a concentraciones de ozono.

b) Seguridad alimentaria

En latitudes medias y altas, un calentamiento moderado beneficiaría los campos agrícolas y de pastoreo; sin embargo, en regiones secas y de latitudes bajas, aun pequeños aumentos en la temperatura disminuirían las cosechas estacionales. Así mismo, se proyecta el aumento en el comercio de alimentos, con una mayor dependencia de alimentos importados en la mayoría de los países en vías de desarrollo.

c) Migración

Ante situaciones de inundación y hambruna, con frecuencia se da un movimiento migratorio de áreas rurales a urbanas (Mortimore, 1989); en el caso de eventos hidrometeorológicos extremos el número de refugiados ambientales que se movilicen puede ser muy alto.

---

<sup>11</sup><http://biologiasegungolix.blogspot.mx/2008/07/el-consumismo-afecta-al-ambiente.html>

#### d) Asentamientos humanos

Las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático en los asentamientos humanos están dadas por alta concentración demográfica, procesos de industrialización, incremento de vehículos automotores y aumento de población con altos niveles de pobreza. Los asentamientos humanos pueden verse impactados por el cambio climático de diversas formas. Una de ellas es la elevación en la temperatura por ondas de calor, que afectan principalmente a personas mayores y a niños; además propician enfermedades entéricas debidas a la falta de higiene y educación sanitaria, por lo que el principal grupo afectado es, de nuevo, el de la gente pobre.”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Moreno Sánchez Ana Rosa. “Impactos sociales del cambio climático de México”. Editorial Producción Creativa, Primera edición: agosto 2008.

## CAPÍTULO II

### ESCUELA SUSTENTABLE

Conocer sobre las escuelas sustentables permitirá retomar que elementos componen este programa que acciones en pro del medio ambiente maneja y sobre todo cuáles son sus principales objetivos para que una institución educativa sea sustentable.

Como profesión social es importante conocer que implica la sustentabilidad y como puede intervenir en la sociedad para mejorar las condiciones ambientales y tecnológicas en las cuales el ser humano se desarrolló sin tener que dañar los recursos con los que contamos para las futuras generaciones.

#### 2.1 Escuela Sustentable

Para poder entender mejor el concepto de Escuela Sustentable es necesario primero adentrarnos al concepto de desarrollo sustentable a lo que la **UNESCO** refiere como: "El desarrollo sustentable es la voluntad para mejorar la calidad de vida de todos los seres humanos, incluyendo los de las generaciones futuras, reconciliando el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del ambiente."<sup>13</sup>

Es decir hacer un uso racional de todos los recursos ya sean tecnológicos y naturales en el cual se pueda satisfacer las necesidades de la sociedad actual sin afectar a las generaciones futuras. Es así como de esta manera diferentes asociaciones y organizaciones de cualquier tipo han utilizado este concepto para un mejor desarrollo social.

Para diferentes organizaciones y asociaciones civiles que se han enfocado en pro del medio ambiente y han realizado diferentes programas en los cuales intentan incluir a las escuelas para que se incluyan en el cuidado del medio ambiente por lo que se describen como escuelas sustentables.

Una escuela sustentable como lo describe la organización

---

<sup>13</sup> ESCUELAS SUSTENTABLE.ORG. 2014 <http://www.escuelas-sustentables.org.mx/> (20/ Agosto/14)

*“Una Escuela Sustentable es aquella cuyos integrantes buscan promover e impulsar acciones que propicien un cambio de actitudes y valores ante la naturaleza y sus recursos, actuar para mejorar el medio ambiente, propiciar la equidad, la justicia, la paz y el ambiente social.”<sup>14</sup>*

La Asociación Somos Mundo tiene como concepto de *“La Escuela Sustentable como medio de desarrollo comunitario, tiene que servir como modelo y tener implicaciones más amplias para la sociedad, sirviendo de ejemplo sobre los conceptos, el modo de operar y de convivir con la naturaleza.”<sup>15</sup>*

Es decir la escuela sustentable toma en cuenta a todas las personas que integran la institución ya sea alumnos, profesores y padres de familia, para que estos se incluyan en las acciones a realizar para promover los valores y acciones en beneficio del medio ambiente tomando en cuenta que por ser una institución educativa en el cual se manejan diferentes valores y métodos de enseñanza que son dirigidos a los alumnos quienes estos pueden ser agentes de cambio y a su vez son quienes motivan a los padres y comunidad para que modifiquen actitudes que sean positivas al medio ambiente.

## **2.2 Objetivo de las Escuelas Sustentables**

“Es promover, impulsar, desarrollar, construir e instrumentar un desarrollo sustentable que garantice el respeto al medio ambiente, sea habitable, seguro y de calidad, en planteles escolares y su entorno en todos los niveles educativos públicos y privados.”<sup>16</sup>

Crear diferentes líneas de acción y estrategias encaminadas a la sustentabilidad llevadas a cabo en una institución educativas, para que las condiciones naturales del medio ambiente sean respetadas en su forma natural y si se hace uso de ella sea de una forma racional.

---

<sup>14</sup> ESCUELAS SUSTENTABLE.ORG. 2014 <http://www.escuelas-sustentables.org.mx/> (20/ Agosto/14)

<sup>15</sup> (<http://www.escuelas-sustentables.org.mx/pes.html>). (20/Agosto/14)

<sup>16</sup> ESCUELAS SUSTENTABLE.ORG. 2014 <http://www.escuelas-sustentables.org.mx/> (20/ Agosto/14)

### **2.3 Ejes de Escuela sustentable**

Las escuelas sustentables se rigen por diferentes lineamientos o indicadores que les permita llevar a cabo diferentes líneas de acción.

- 1.- La capacitación a alumnos, maestros y padres de familia.
- 2.- La reducción, reutilización y reciclaje de basura.
- 3.-La forestación.
- 4.- La captación de agua de lluvia (de un aula se captarían anualmente 53,000 lts), la dotación de mingitorios secos (cada uno genera un ahorro de 150,00 lts por año) la instalación de llaves ahorradoras y una práctica de cero fugas.
- 5.-El uso y dotación de tecnologías e infraestructura para utilizar la energía solar y eólica con un consumo inteligente y una práctica de encendido-apagado-desconectado.”<sup>17</sup>

### **2.4 Líneas de acción de Escuela Sustentable**

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) maneja 5 líneas de acción para trabajar en un programa de sustentabilidad en el cual se manejan:

#### Acción Ambiental Comunitaria.

Se sugiere:

Reconocer los principales problemas ambientales de la comunidad.

Definir sobre qué problemas se centrarán las acciones.

Identificar las organizaciones con las que podría vincularse la escuela para llevar a cabo acciones ambientales.

#### Los componentes básicos son:

Tipo de acción: Cuidado de áreas verdes y acciones fuera de la escuela.

- ❖ Problemas Ambientales: Se detectarán los principales problemas ambientales de la comunidad relacionados con el agua, los residuos sólidos, de energía eléctrica, en las áreas verdes
- ❖ Ahorro y Uso eficiente del consumo de Energía Eléctrica.

---

<sup>17</sup> (<http://www.escuelas-sustentables.org/mx/pes.html>). (20/Agosto/14)

Tiene como objetivo que la comunidad educativa desarrolle acciones para lograr el ahorro y consumo eficiente de la energía, mediante acciones que permitan mantener en buen estado las instalaciones eléctricas y con elementos que proporcionen espacios bien iluminados y que cubran los requerimientos básicos de manera apropiada, con un consumo óptimo.

Se sugiere:

- ♣ Realizar la inspección de la instalación eléctrica del plantel.
- ♣ Determinar las fugas en las instalaciones.
- ♣ Difundir los índices de consumo entre la comunidad educativa para sensibilizarla y lograr su participación en la resolución de problemas.
- ♣ Identificar los aparatos eléctricos que no se utilizan cotidianamente pero que consumen energía eléctrica.

Los componentes básicos son:

- Instalaciones eléctricas: La calidad de las instalaciones eléctricas, deberás describir el estado de los diferentes componentes como apagadores, contactos, sensores de movimiento y cables.
- Focos y su consumo: Tipo de focos y su consumo en Watts por foco.
- Consumo de energía: El número de equipos como computadoras, impresoras, proyectores, cafeteras, refrigeradores, ventiladores, etc. y las horas al día que son utilizados. El consumo de energía, (expresado en Watts) y tipo de los componentes.
- Iluminación: Determinarás las áreas que requieren de iluminación artificial y lo reportarás en horas al día en que se utiliza.
- Uso eficiente de la electricidad: Reportarás cómo son utilizados los componentes eléctricos y las instalaciones de la escuela.
- Gasto bimestral: Se reportará el consumo bimestral que registra la escuela expresado en kilowatts y se hará el cálculo del consumo por persona de la comunidad escolar.

### Manejo de Residuos Sólidos.

Tiene como objetivo principal que la comunidad educativa participe en la disminución de residuos y en su manejo adecuado, para minimizar su impacto en el ambiente y en la salud.

Lo que se logrará mediante la aplicación de las acciones de separar, reducir y reutilizar, para lo que será necesario habilitar contenedores que permitan manejar de manera diferenciada los residuos y promover el consumo responsable de papel y otros insumos.

Las escuelas, se plantearán como meta el reducir el consumo y por tanto la generación de residuos, con el propósito de reciclarlos al máximo.

Se sugiere:

- Identificar el tipo de residuos que se genera, de acuerdo a su origen y cuantificarlos.
- Señalar el manejo que la escuela realiza de sus residuos.
- Registrar el equipo con el que se cuenta.

Está conformado por 6 componentes básicos:

- Residuos orgánicos: Cantidad de residuos orgánicos (expresada en Kg.) generada semanalmente, por lo que reportarás el tipo de residuos como restos de comida, de jardinería, papel, cartulinas, y otros, todo ello expresado en Kg.
- Residuos inorgánicos: Cantidad de residuos inorgánicos (expresada en Kg.), generada semanalmente. Por lo que reportarás el tipo de residuos como papel, latas, PET, recipientes multicapas como los tetra pack, unicel (polietileno) bolsas de plástico, aluminio, vidrio, pilas, expresadas en Kg.
- Disposición final de residuos: Describirás como dispones de cada tipo de residuos, si los reciclas o se los entregas al camión recolector.
- Contenedores: Reportarás el número de contenedores con el que cuenta la escuela de acuerdo al tipo de residuo.
- Productos que se venden en la cooperativa escolar: Reportarás de acuerdo a su origen los productos que puede adquirir la comunidad escolar, si son procesados, con o sin envoltura y el tipo de empaques que éstos tienen.

- Composta: Es importante saber si el plantel cuenta con un área de composta y en el caso de ser afirmativo que cantidad de composta (reportada en KG) se genera bimestralmente.

#### Ahorro y Uso Eficiente del Agua.

Se pretende que la comunidad escolar desarrolle acciones para manejar en forma eficiente y adecuada el agua, proporcionando mantenimiento a su red hidráulica,

Mediante la implementación de captación de agua, reparación de fugas, instalación de dispositivos ahorradores y el desarrollo de campañas.

Se sugiere:

- Realizar una inspección de la instalación hidráulica.
- Hacer una evaluación del consumo medio diario.
- Determinar las fugas en las instalaciones.

Dar a conocer los índices de consumo entre la comunidad educativa para sensibilizarla y lograr su participación en la resolución del problema.

Calcular el volumen de agua desperdiciada.

Calcular el ahorro.

#### Los componentes básicos son:

- Instalaciones y fugas: Reportarás los componentes más importantes de la instalación hidráulica en la escuela como son sanitarios, mingitorios, lavabos tomas de agua y cuántos de ellos ya cuentan con mecanismos ahorradores de agua o bien con fugas.
- Consumo de agua: Reportarás el consumo bimestral de la escuela expresada en litros, así como un reporte general del estado de la instalación hidráulica de toda la escuela y en el caso de captación de agua de lluvia cómo es utilizada.
- Estado de la instalación hidráulica: Se menciona el estado de los diferentes elementos que la integran como cisterna, excusados, mingitorios, bebederos, lavabos, etc.

## Educación Ambiental.

Las acciones de educación ambiental deberán articularse con los programas de estudio, desarrollando la participación activa de toda la comunidad educativa, desde sus distintos ámbitos.

Está conformado por tres componentes básicos:

- ✚ Práctica educativa: analizar cómo se articulan los contenidos ambientales de las diferentes asignaturas, los valores y actitudes ambientales de la comunidad educativa, con su participación en acciones de mejoramiento del ambiente escolar.
- ✚ Formación docente: determinar las oportunidades de fortalecer las capacidades de los profesores para promover la educación ambiental de los alumnos y la comunidad educativa.
- ✚ “Materiales: Identificar los materiales con los que cuentan el docente y el Comité para apoyar la educación ambiental de los alumnos.”<sup>18</sup>

## **2.5 Beneficios de escuelas sustentables**

Escuelas Sustentables entrega a las mejores Escuelas que han asumido compromisos con la sustentabilidad el más alto reconocimiento, el distintivo de acuerdo al estatus en que se encuentre el plantel educativo:

Escuela Verde: es la escuela que ha adoptado el modelo de Escuelas Sustentables y que tiene instrumentado y operando al menos el 1er eje de sustentabilidad implementado.

Eco-Escuela: es la escuela que ha adoptado el modelo de Escuelas Sustentables, y que tiene instrumentado y operando el primer eje de sustentabilidad y al menos 3 ejes de sustentabilidad.

Escuela Sustentable: es la escuela que cumple con los 5 ejes de sustentabilidad. Los procedimientos de evaluación y los indicadores están establecidos en el Código.

---

<sup>18</sup>Secretaría DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT). 2014, <http://www.semarnat.gob.mx/> (21/ Agosto/14)

Los beneficios que pueden obtener las escuelas sustentables son aquellos beneficios, que se les otorga por parte de diferentes Instituciones O secretarías gubernamentales ya sea por competencia con otras Instituciones escolares, aquellas escuelas que cumplan con los objetivos y ejes que demandan las Instituciones para poder ser escuelas sustentables obtienen diferentes recursos como equipo de infraestructura para mejorar los planteles educativos, reconocimientos a nivel nacional o estatal, recursos económicos que van encaminados a las mejoras de la educación.

➤ Evaluación de Escuelas Sustentables:

En la Actualidad no existen Instituciones que se dediquen a evaluar concretamente a todas aquellas escuelas sustentables, quienes realmente las aprueban para ser escuelas sustentables o escuelas verdes son las mismas Instituciones o Secretarías que proponen concursos o convocatorias para que las escuelas se sumen a la sustentabilidad entre ellas está la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), se basan en que las escuelas que participan cumplan con el cumplimiento de los ejes o estrategias que conlleva una escuela Sustentable.

# CAPÍTULO III

## EVALUACIÓN

La evaluación es una herramienta fundamental para mejorar constantemente el desempeño de los programas o proyectos que se ejecutan en cualquier sector para poder realizar cambios positivos en la sociedad. Conocer cuáles de las acciones son o no efectivas para resolver los problemas ya sean sociales, económicos o bien en este caso ambientales, es importante evaluar el impacto que ha tenido el programa escuela sustentable en el Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato para así poder analizar si han sido alcanzados los fines y objetivos que se plantearon así como también ver si ha generado un impacto positivo en los alumnos de dicho plantel con la finalidad de generar acciones que coadyuven al bienestar ambiental.

### 3.1. Definición de Evaluación

Desde hace varios años se ha escrito sobre la evaluación o para ser más precisos sobre la investigación evaluativa es por eso, que existen diversos conceptos y tipos sobre la evaluación ya sea de programas o proyectos sociales. Es por eso que se mencionan a diferentes autores que manejan en diferentes conceptos a la evaluación.

Para (Ander Egg) es un “Termino elástico que abarca muchas clases de juicios, para hacer una valoración o medir “algo” (objetos, situación, procesos, etc.), la evaluación se basa en reunir procedimientos metódicos, científicos y técnicos, la evaluación enjuicia los logros y su nivel de obtención.”<sup>19</sup>

Es decir que de acuerdo la evaluación toma en cuenta dos cosas en común que es aquella persona la que evaluara y a lo que se va a evaluar, tomando en cuenta aquellos objetivos o resultados que desde un principio se quisieron obtener, la evaluación implica tener diferentes instrumentos y técnicas para que la evaluación se objetiva y razonable.

---

<sup>19</sup>Ander Egg, Ezequiel, “Evaluación de programas de Trabajo Social”; Humanitas, Buenos Aires, 1990; pág.: 123.

Para Franco y Cohen el concepto evaluación consiste en el proceso de delinear, obtener y promover información útil con la finalidad de expresar un juicio sobre diversas alternativas que permitan una toma de decisiones adecuadas, de acuerdo con los objetivos iniciales que se persiguen en un proyecto social determinado.

Para trabajar en la Evaluación del Programa Escuela sustentable se retomara la definición del autor Ezequiel Ander Egg ya que su concepto os permitirá realizar una investigación social sobre los logros o limitantes que se han obtenido durante la implementación del programa.

### **3.2 Importancia de la Evaluación**

Como se menciona anteriormente la evaluación es una etapa importante dentro del proceso metodológico que se ocupa al momento de realizar un proyecto o programa de cualquier índole, en el cual se necesita reflexionar sobre lo que se está haciendo y como es que se está realizando; involucra aspectos en los cuales se señale si el proyecto tiene viabilidad, si los costos son accesibles y sobre todo si se está cumpliendo con el objetivo que se tenía predestinado desde un principio y si es que está logrando beneficios hacia la población o función por la que se realizó dicho proyecto o programa.

“La evaluación permite tomar decisiones a través de la comparación de distintas alternativas. Tanto en la vida cotidiana como en los proyectos, en general, sean estos sociales o productivos, públicos o privados, se requiere de la evaluación para adoptar decisiones racionales, entonces, sirve de marco de referencia para la formulación de un programa o proyecto, permitiendo medir los costos y el impacto (o los beneficios) del mismo, así como las relaciones existentes entre ambos.”<sup>20</sup>

Para realizar la evaluación es importante tener toda la información suficiente de lo que se quiere lograr, conocer con exactitud el proyecto o programa que se está ejecutando para que al momento de la evaluación se pueda caer en la subjetividad y no se obtienen los resultados esperados.

---

<sup>20</sup> Rolando Franco, Cohen Ernesto “ Evaluación de Proyectos Sociales”, Siglo XXI editores, Buenos Aires; 1999; pág78

“La evaluación compara información para la toma de decisiones. Requiere investigar, medir y comparar. Las diferencias teórico-metodológicas radican en los universos de análisis y las variables, indicadores e instrumentos de medición utilizados.”<sup>21</sup>

### **3.3 Objetivos de la Evaluación**

Ezequiel Ander Egg maneja los siguientes Objetivos para la Evaluación de Proyectos Sociales.

1. “Medir el grado de pertinencia: Se trata de la capacidad que tiene el proyecto para resolver la situación- problema que le dio origen. Valorar la adecuación del proyecto en el contexto que opera, ya sea en relación a las necesidades humanas que debe satisfacer o problemas que debe resolver.
2. Idoneidad: Es decir, la capacidad que tiene el proyecto de hacer coherentes las actividades y tareas con las metas y objetivos propuestos.
3. Afectividad: Capacidad que tiene las actividades y tareas del proyecto para alcanzar los objetivos y metas que el mismo define.
4. Eficiencia: Consiste en determinar el índice de productividad del proyecto sea, la relación existente entre los bienes y servicios finales (resultados obtenidos) y los insumos requeridos para su realización.
5. Facilitar el proceso de toma de decisiones para mejorar y/o modificar un programa o proyecto:
  - ✓ Introducir modificaciones en el proyecto que se está evaluando
  - ✓ Mejorar la metodología utilizada
  - ✓ Modificar o innovar la estructura y/o funcionamiento de la organización
  - ✓ Modificar la estrategia en desarrollo.”<sup>22</sup>

### **3.4 Principios de la Evaluación**

Para realizar una evaluación objetiva y cuantificable y viable es necesario tener principios por los cuales Ander Egg plantea:

---

<sup>21</sup> IBIDEM PÁG: 80

<sup>22</sup>AnderEg, Ezequiel; “Evaluación de Proyectos Sociales”; Ed. Humanitas; Buenos Aires, 1987, Pág.: 20

a) Validez: “Se refiere cuando es capaz de revelar de forma demostrable y controlable a aquello a evaluar, para un mínimo de garantías respecto a la validez de la evaluación, existen diferentes métodos de validación;

- ✚ Validez pragmática, consiste en controlar el criterio exterior del instrumento de medida para relacionarlo con las puntuaciones obtenidas
- ✚ Validez pre didáctica; compara los resultados obtenidos en el futuro
- ✚ Validez concurrente; contrasta los resultados con los elementos de juicio y con tipos de validez pragmática

b) Confiabilidad y Fiabilidad: es confiable cuando la evaluación es aplicada con diferentes grupos o personas y coinciden los resultados.

c) Objetividad: se refiere al evaluar los hechos tal como se dan en la realidad, hay que hacerlo sin aferrarse a opiniones, evitar los juicios que perjudiquen los hechos.

d) Practicidad: esta se da por la educación del modelo utilizado con el destino que se quiere dar las conclusiones y recomendaciones.

e) Oportunidad: son dos cuestiones lo que hacen la oportunidad de la evaluación:

- Como última etapa de la estructura de procedimiento
- Como proceso permanente de control operacional.”<sup>23</sup>

La evaluación debe de ser:

1. “Objetiva: debe medir, analizar y concluir los hechos, tal como ellos se presentan en la realidad.
2. Valida: como mide de alguna manera demostrarlo, libre de distorsiones sistemáticas.
3. Confiable: la determinación de la confiabilidad consiste en establecer los diferentes resultados si son inconsistentes en la medida.
4. Oportuna: Está se debe de aplicar en el momento justo y adecuado para prevenir diferentes modificaciones a la situación que está siendo evaluada, es

---

<sup>23</sup>Ander Egg, Ezequiel “Elaboración y Evaluación de Proyectos Sociales”; Edi: El Ateneo, Buenos Aires, 4ta edición, 1982 pág.: 57

así como también como el diagnóstico debe de ser entregado en el momento exacto para así poder tomar las decisiones correctas.”<sup>24</sup>

### **3.5 Evaluación de Impacto**

“Mide los efectos del proyecto sobre la población beneficiaria del mismo. Estos efectos están enunciados a través de objetivos mediatos e inmediatos del proyecto”<sup>25</sup>

Evaluar el impacto que ha generado algún proyecto, plan y programa es saber con precisión si los objetivos propuestos han sido cumplidos o han generado acciones y cambios en el sujeto o población en el cual se les denominó dicho cambios, acciones sobre las personas o sujeto de estudio, determinará objetivamente si fue o no factible dicho plan, programa o proyecto y si es necesario realizarle cambios o seguir ejecutándolo tal y como está funcionando.

“El impacto: Medida en que el proyecto ha tenido consecuencias sobre el conjunto del entorno, sea desde el punto de vista técnico, económico, sociocultural, institucional o ambiental. Por ejemplo: cambios en la situación de los usuarios antes y después de la aplicación del proyecto.”<sup>26</sup>

La evaluación del impacto social tiene que asumir una serie de desafíos importantes, uno de ellos tiene que ver con sustentar los procesos evaluativos, es así, como tiene que basarse en lo fundamental en una investigación seria y rigurosa para que pueda respaldar los planteamientos que en ella se realizan.

#### **3.5.1 Pasos al Objeto de Evaluación del Impacto Social**

Diferentes autores han desarrollado diferentes procesos para poder desarrollar un modelo de evaluación para el impacto social, la evaluación de impacto es un proceso de construcción, es un proceso interactivo de aproximaciones sucesivas. El primer paso es:

---

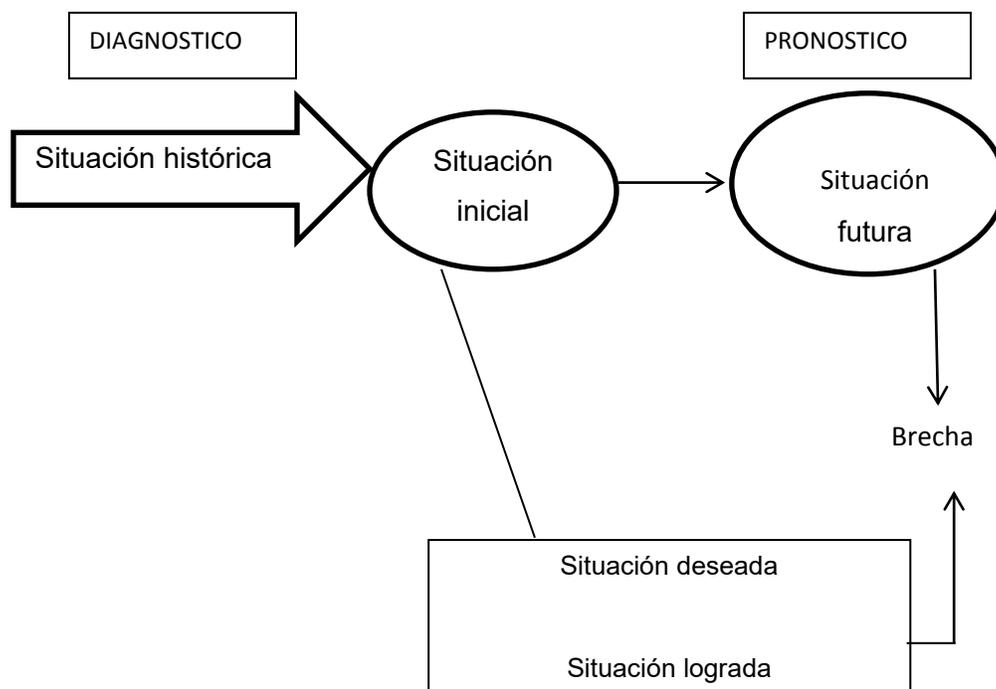
<sup>24</sup> Espinoza Vergara, Mario ; “Evaluación de Proyectos Sociales”;Ed. Humanitas, Buenos Aires, 1986 pág.: 17

<sup>25</sup> IBIDEM ; Pág.: 19

<sup>26</sup> Fernández Rodríguez, Néstor; Manual de Proyectos Sociales; México, 2002; pág.; 67

- ✓ “Elaborar respuestas para tres órdenes interrogatorios: ¿Quiénes evocan la evaluación?, ¿Por qué lo hacen? Y ¿Cuál será el destino de los resultados de la evaluación?
- ✓ El segundo es seleccionar forma y naturaleza de la evaluación.
- ✓ El tercero es el proceso de reconstrucción del objeto por evaluar que implica considerar tres preguntas: ¿Cuál es la idea central de las políticas, programas o proyectos que se van a evaluar?, ¿Cuál es la situación inicial que da origen a las políticas, programas o proyectos? Y por último Cuál es la situación deseada buscada con la intervención que es evaluada.”<sup>27</sup>

Para el proceso de evaluación ex- post, es necesario ubicar las situaciones: inicial, futura y deseada en que se inscribe la política, programa o proyecto que se va a evaluar, también es de suma importancia agregar las situaciones logradas.

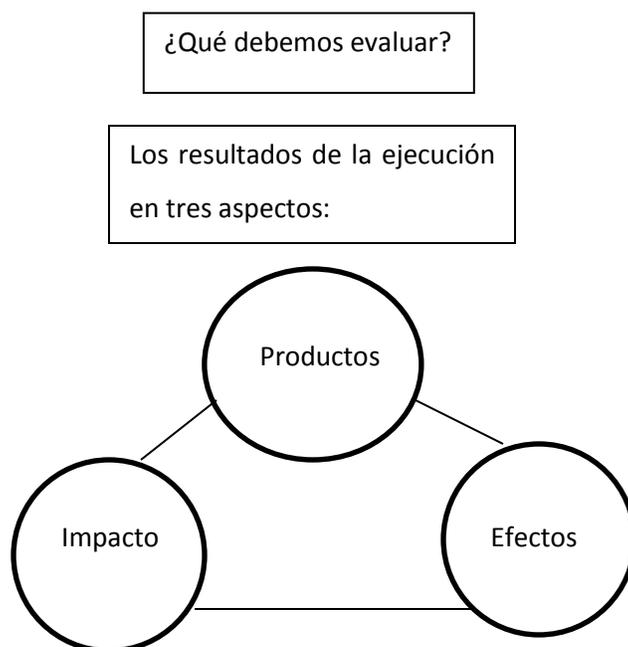


### 3.5.2 Procedimientos para la evaluación Ex-post del impacto social

La evaluación ex-post del impacto social trata de hacer un balance para poder determinar en cuánto se ha alcanzado la situación deseada y en resultados concretos.

<sup>27</sup> Franco. R. Llona. A; “Hacia la construcción de sistemas nacionales de indicadores sociales”; Calderón y Cía.; Santiago; 1981. Pág.: 224

Procedimiento para la evaluación Ex-post:



Fuente: Flisfich.

En el sentido de los productos interesan dos aspectos fundamentales:

- “Cantidad de productos: lo que lleva a examinar, la cobertura de las acciones realizadas y examinar la regularidad de la realización de las mismas.
- Calidad de productos: en términos de la capacidad de éstos para cumplir requisitos esperados de ellos.”<sup>28</sup>

Evaluar los productos permite tener un análisis de eficacia y productividad. Determinando hasta qué punto las medidas ejecutadas eran o no las más adecuadas para el logro del impacto social alcanzado.

**Evaluación de los efectos:** “la evaluación de los efectos es uno de los problemas de la evaluación del impacto social, especialmente si se pretenden cuantificarlos.”<sup>29</sup>

No en todas las evaluaciones se podrán encontrar efectos deseados o no, así como también pueden surgir de una manera inesperada esto especialmente pasa en aquellas circunstancias en que el medio social es muy cambiante o en los casos en que las políticas, programas o proyectos son ejecutados en periodos de inestabilidad.

---

BOOGIO A.: “Evaluación de proyectos sociales” Edit. CIED; Lima, Perú; 1985; pág.: 349

<sup>29</sup> IBIDEM. ; PÁG: 350

**Evaluación del Impacto:** Su carácter es de mayor permanencia y su presencia es evidencia a cambios importantes en la tendencia proyectada en la situación inicial. Para la evaluación del análisis del impacto se consideran cuatro elementos:

- a) “La estructura y funcionamiento institucional organizativo que dan respaldo al proceso evaluativo.
- b) La forma en cómo los destinatarios de las políticas, programas y proyectos evaluados perciben el cumplimiento de los objetivos.
- c) Las estrategias de intervención utilizadas para la conducción general del proceso.
- d) Los cambios observados en el contexto en que se desarrollaron los proyectos y las acciones de los actores que impulsaron tales medidas.”<sup>30</sup>

### **3.5.3 Indicadores para considerar el impacto social**

Dentro de la evaluación del impacto social se deben considerar ciertos indicadores para la evaluación Ex-post, en donde estos indicadores se basan de acuerdo a 3 niveles que son los destinatarios, el contexto institucional y el medio social:

#### **1.\_ Destinatarios:**

- a) Condiciones materiales de vida.
- b) Componentes no materiales que inciden en la condición y calidad de vida.
- c) Condiciones de trabajo.
- d) Promoción y fortalecimiento.
- e) Los hábitos, costumbres, tradiciones y otras formas de manifestarse.
- f) La correlación de la fuerza de los actores sociales.

#### **2.\_ Contexto Institucional:**

- 1. Grado de percepción y valoración de los niveles de jerarquía.
- 2. Grado de percepción y valoración de los niveles institucionales y destinatarios:
- 3. Promoción, investigación, programación, organización y evaluación.
- 4. Convocatoria, animación, permanencia en las actividades, participación y generación de organizaciones.

---

<sup>30</sup> IBIDEM.: Pág.: 352

### 3.\_ Medio Social:

1. Efectos observables en variables económicas, sociales, políticas, culturales y ecológicas.
2. Efectos en incidencias de generación de impactos sociales.

### 3.6 Tipos de Evaluación

Para Silvia S. San Vicente existen diferentes tipos de evaluación porque hay aspectos muy variados para evaluar, distintos momentos y espacios para su realización y múltiples actores involucrados en la actividad.

- “De Proceso: Determina la medida en que los componentes de un proyecto son compatibles o no a los fines perseguidos, este tipo de evaluación se realiza durante la implementación.
- Evaluación de impacto: Es aquella que mira hacia atrás, descubriendo si el proyecto funciona o no y buscando las causas. Reconoce y valora los efectos que han producido las acciones y actividades del proyecto.
- Evaluación Diagnóstico o ex ante: Este tipo de evaluación tiene como finalidad proporcionar criterios racionales para tomar una crucial decisión cualitativa sobre si el proyecto debe o no implementarse.
- Evaluación Final o ex-post: Se evalúa para obtener elementos de juicio para la adopción de decisiones cualitativas y cuantitativas.
- Evaluación externa: Se produce cuando agentes no integrantes de un centro o de un programa evalúan el funcionamiento,, aporta objetividad, credibilidad y conocimiento sobre la evaluación.
- Evaluación cualitativa: Es aquella donde se juega o valora más la calidad tanto en proceso como en nivel de aprovechamiento alcanzado.
- Evaluación Cuantitativa: Se orienta por el uso de registro con escala de calificación numérica, de los logros, avances y alcances.
- Evaluación de resultados (de eficacia): Se utiliza predominantemente en el análisis financiero, esto se refiere a las cantidades físicas mínimas de recursos requeridos para generar una cierta cantidad del producto.”<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Solís San Vicente Silvia, Arteaga Basurto Carlos; “Gestión Social y Evaluación de Proyectos sociales”; Edi. PAPIME SHAAD. México; 2009pág: 203.

### 3.7 Momentos de Evaluación

Los momentos de evaluación nos servirán para poder definir y ubicar en qué etapa del proyecto, plan o programa se evaluara y dependiente de esto nos podrá arrojar los resultados de acuerdo al momento en que se eligió evaluar, como lo es en el caso del Programa “Escuela Sustentable 2009” lo cual se retomara la evaluación retrospectiva ya que así mismo se podrán retomar las acciones que se han logrado a través de la implantación del programa escuela sustentable en los alumnos del Colegio de Bachilleres.

Según Néstor Fernández Rodríguez en el manual de proyectos sociales menciona los diferentes momentos o secuencias de evaluación

por lo cual define:

A) “Evaluación continua: Se realiza de modo simultáneo a la ejecución del proyecto y tiene como objeto conocer si los supuestos en los que se basa el diseño y el modelo de intervención continúan siendo válidos a medida que el proyecto avanza.

B) Evaluación intermedia: Es la iniciada un tiempo después del arranque del proyecto. Tiene por objeto especialmente el examen de la estructura de organización y medios de gestión, los recursos humanos y materiales y las relaciones interinstitucionales.

C) Evaluación final: Se examinan los distintos elementos de funcionalidad del proyecto, los efectos comprobados y el posible impacto' atendiendo especialmente a la durabilidad de los beneficios producidos por la acción. Se toman en consideración cuáles son las realizaciones aportadas por el proyecto y que grado de consolidación tienen.

D) Evaluación retrospectiva: se realiza después de haber transcurrido determinado tiempo, una vez concluido el proyecto. Es una mejor forma de ver la dimensión del impacto del proyecto y su durabilidad y fortaleza.”<sup>32</sup>

Según su naturaleza:

“A) Evaluación exploratoria-descriptiva: su interés es tener una primera aproximación o acercamiento inicial, para recopilar las informaciones que permitan decidir si es necesario proponer o incorporar acciones preventivas o correctivas, que garanticen

---

<sup>32</sup> IBIDEM. Pág: 220

el cumplimiento de los objetivos propuestos. Esta fase coincide en como lo maneja Espinoza en el cual consiste en el diagnóstico preliminar de la situación o problema de estudio en el cual se basa en conocer o en realizar una investigación sobre la problemática en la que se encuentra para de ahí poder partir en encontrar las acciones que den solución.

B) Evaluación analítica-explicativa: no sólo se refiere a la nueva situación existente, sino que establece relaciones concretas de causa-efecto para dar fuente del papel que han representado los distintos factores y elementos del proyecto, utilizando métodos tanto cualitativos como cuantitativos.”<sup>33</sup>

### **3.8 Modelos de Evaluación**

Para llevar a cabo la evaluación es necesario tomar en cuenta los momentos en que se evaluara, por lo que depende del programa o proyecto que se esté realizando, esto se da con la finalidad de conocer cuáles son los resultados más precisos ya que no todos los proyectos o programas cuentan con los mismos objetivos por lo que dependerá en qué momento se realiza la evaluación.

- “El Modelo analítico.

Siguiendo a Briones, es posible distinguir dos modelos generales de evaluación. Los primeros son los “modelos analíticos” que se relacionan con paradigmas epistemológicos explicativos, donde su finalidad consiste en proporcionar explicaciones de funcionamiento de un proyecto en términos de alguna teoría o en relación con factores causales de diversa naturaleza y privilegia el uso de información cuantitativa.

- Modelo costo - beneficio Dentro de los modelos analíticos, es posible distinguir el modelo costo – beneficio, que ha sido el modelo que muestra mayor utilización. Por lo general se emplea cuando los beneficios de un proyecto son fácilmente identificables. Se basa en la cuantificación de los costos y beneficios monetarios actualizados a precios de mercado de un

---

<sup>33</sup> Fernández Rodríguez, Néstor; Manual de Proyectos Sociales; México, 2002; pág.: 70

proyecto específico, esto como resultado de la integración de los beneficios en una sola unidad.

- Modelo costo – efectividad.

El modelo costo – efectividad, es una variación del modelo anterior que intenta superar las dificultades constatadas en el modelo costo – beneficio, sin embargo, ambos análisis buscan maximizar el logro de los objetivos de un proyecto. La diferencia más notoria respecto del modelo anterior es que vincula una variable nueva cual es, el impacto. Así, la efectividad se relaciona con aquella en la medida que importa mucho más detectar si el proyecto tiene efectos o no sobre la población objetivo y selecciona la alternativa más adecuada.”<sup>34</sup>

- “Modelo CIPP.

En el modelo CIPP, el Contexto, Insumo, Proceso, Producto, son los elementos centrales. En este modelo se define la evaluación como “un proceso destinado a delinear, obtener y proporcionar informaciones útiles para el juzgamiento o ponderación de decisiones alternativas, es decir, es un proceso generador de información útil para la toma de decisiones, desde el planeamiento de la idea (proyecto), pasando por la estructuración relativa a la puesta en marcha y también decisiones de reciclaje. A su vez, este modelo está formado por el conjunto de cuatro tipos de evaluación: evaluación contextual, de insumos, de procesos y del producto.

- Modelo experimental:

Tiene su raíz en el área de las ciencias físicas y biológicas, siendo introducida en las ciencias sociales por la psicología social y educativa. Consiste en que el programador tiene el control de todas las variables que influyen sobre el medio en que se implementa el proyecto, aparte de la propia intervención.

- Modelo cuasi experimental:

Este modelo tiene menos exigencias metodológicas que el diseño experimental, específicamente en la selección del grupo de control y experimental; ambos

---

<sup>34</sup> Cohen Ernesto y Franco Rolando. Evaluación de proyectos sociales. Ed. Siglo XXI, Buenos Aires, 1991; pág: 50

grupos no provienen del mismo grupo objetivo, por lo tanto el grupo de control es más bien un grupo de contrastación o comparación.

- Modelo no experimental antes y después.

En este modelo debe existir una medición después de la intervención, en la eventualidad que no exista esta medición se puede reconstruir una celdilla “antes” a partir de preguntas retrospectivas para reconstruir el mecanismo causal. Por lo general, se asocia en la práctica este tipo de modelo antes y después con la lógica de la evaluación de impacto de proyectos sociales, en tanto la medición “antes” se denomina línea de base y la medición “después”, línea de comparación.”<sup>35</sup>

- Modelo de Impacto: El impacto de un proyecto o programa social es la magnitud cuantitativa del cambio en el problema de la población objetivo como resultado de la entrega de productos (bienes o servicios).

Para realizar la evaluación de este Programa “Escuela verde” se propone la evaluación de impacto ya que se busca conocer si se han alcanzado los objetivos y metas propuestas para la realización de este programa, así como también saber si las acciones y estrategias fueron implementadas correctamente por la población a la que se realizó esta investigación.

Conocer el impacto que se ha obtenido en los alumnos del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato nos permite conocer que trascendencia ha tenido este programa en los alumnos, si con el proceso de implementación de las estrategias se ha logrado generar un cambio de actitudes en los alumnos con respecto al cuidado del medio ambiente y la importancia que tiene esta problemática tanto en su comunidad como en el mundo. También permite proponer diferentes estrategias que coadyuven a mejorar el programa.

---

<sup>35</sup> Briones, Guillermo. “Evaluación de Programas Sociales”. Editorial Trillas, 1ª edición. México, 1991

# CAPÍTULO IV

## TRABAJO SOCIAL Y EVALUACIÓN

### 4.1 Definición de Trabajo Social

Es una disciplina que, mediante su metodología de intervención, contribuye al conocimiento y a la transformación de los procesos sociales, para incidir en la participación de los sujetos y en el desarrollo social.

“Se puede definir al Trabajo Social como aquella profesión que interviene directamente con los individuos, grupos y comunidades que presentan carencias, desorganización o problemas sociales y que por sí mismos no han tenido la posibilidad de resolverlos, además de que promueve la organización de la población para satisfacer las necesidades y lograr la adecuada actuación de esta sociedad en permanente cambio, buscando con ello, mejorar sus niveles de vida.”<sup>36</sup>

Es decir el Trabajador Social conoce e interpreta las necesidades, carencias y demandas de los sujetos sociales a fin de desarrollar políticas y programas de carácter social, y organiza y capacita a la población para su participación social en la búsqueda de opciones para resolver los problemas detectados y mejorar su nivel y condiciones de vida.

La Escuela Nacional de Trabajo Social define al trabajo social como la disciplina de las ciencias sociales que a través de una metodología científica contribuye al conocimiento de los problemas y recursos con los que cuenta la comunidad, en la educación social, organización, y movilización.

### 4.2 Objetivos

“Formar en las y los alumnos una visión integral proporcionándole los conocimientos teóricos y metodológicos que le permitan analizar las necesidades sociales e

---

<sup>36</sup> Apodaca Rangel, Ma. Lourdes Bautista, E. y Salazar “Definición y Objetivos de Trabajo Social”; México 1984; pág.: 11

intervenir en ellas a través de la práctica de Trabajo Social, para contribuir al desarrollo de los sujetos y de sus procesos de intervención en la realidad social.”<sup>37</sup>

- “Participar en la producción e incorporación de avances científicos, tecnológicos, culturales y sociales que puedan sumarse al desarrollo del país para lograr el bienestar social.
- Contribuir a la justa distribución de la riqueza.
- Hacer que las instituciones sociales atiendan íntegramente la defensa de los derechos sociales.
- Coadyuvar en la extensión de servicios sociales, culturales, educativos y asistenciales, con el fin de lograr el desarrollo integral y humanizado del individuo.
- Propiciar la conformación de una auténtica conciencia cívica, para asegurar la participación democrática de la población.
- Participar en la transformación de la sociedad actual, para que el país se adapte a los cambios que se operan en nuestra época y a, los que impondrá el futuro.
- Conocer e interpretar las carencias y necesidades de los grupos sociales a fin de promover la participación organizada de actividades de autoayuda y asistencia mutua en la resolución de sus problemas.
- Contribuir a la satisfacción de las necesidades básicas de la población, mediante la organización de esta y el aprovechamiento de los recursos humanos, materiales e institucionales.
- Participar en la organización y el funcionamiento de las instituciones en los sectores públicos, sociales y privado, estimular la creación de servicios de bienestar social para la población.
- “Organizar a los grupos sociales para el desarrollo de actividades culturales, sociales que mejoren su nivel de vida.”<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup>Apodaca Rangel, Ma. Lourdes Bautista, E. y Salazar “Definición y Objetivos de Trabajo Social”, México, 1984; pág.: 11

<sup>38</sup> Apodaca Rangel, Ma. Lourdes Bautista, E. y Salazar “Definición y Objetivos de Trabajo Social” , México, 1984; pág.: 11

### 4.3 Funciones

- “Realizar Investigaciones Sociales.
- Planear, administrar, ejecutar, supervisar y evaluar programas y proyectos sociales.
- Formar y organizar grupos para la prevención y atención de los problemas sociales.
- Diseñar, desarrollar y evaluar estrategias de intervención social en los niveles individual, grupal y comunitario.
- Aplicar estrategias de educación social para desarrollar las capacidades y habilidades de la población.
- Organizar y capacitar a la población para motivar su participación social.
- Promover y fundamentar políticas sociales de acuerdo con las necesidades y demandas colectivas.”<sup>39</sup>

### 4.4 Metodología

“El trabajo social está compuesto por una metodología la cual ayuda al profesionista a efectuar correctamente su profesión:

**Investigación:** “Se realiza para determinar la causa de alguna problemática o necesidad por la cual se esté pasando tomando en cuenta las situaciones sociales por las que se encuentra.

**Diagnóstico:** Es el proceso por el cual se determina y pronostican las necesidades fundamentales de un grupo, comunidad o individuo, dichas problemáticas o necesidades se jerarquizan y a la vez se determinan los recursos existentes para proponer una solución.

**Programación:** La programación de actividades es la herramienta o instrumento técnico que permite racionalizar la acción buscando al máximo cumplimiento de los objetivos que se persigue toda organización.

---

<sup>39</sup>Ander Egg, Ezequiel “Hacia una metodología de Trabajo Social”; Edi: El Ateneo, Barcelona 4ta edición, 1982 pág:30

**Ejecución:** La fase de ejecución consiste en llevar a la práctica lo planeado, para modificar o realizar cambios ante la problemática detectada.

**Evaluación:** La evaluación toma en cuenta dos cosas en común que es aquella persona la que evaluara y a lo que se va a evaluar, tomando en cuenta aquellos objetivos o resultados que desde un principio se quisieron obtener la evaluación implica tener diferentes instrumentos y técnicas para que la evaluación se objetiva y razonable.

**Sistematización:** Es la última fase del proceso metodológico esta consiste en describir, ordenar y analizar el desarrollo de la experiencia de la práctica.”<sup>40</sup>

#### **4.5 Importancia de la evaluación en Trabajo Social**

La importancia de la evaluación en Trabajo Social es trascendental ya que como diseñadores e implementadores de planes, programas y proyectos es necesario tener el conocimiento para poder evaluar el proceso, es decir desde el diagnóstico hasta los resultados o el impacto de las acciones llevadas a cabo. Esto da elementos para identificar errores y/o disfunciones en lo realizado y así proponer ajustes o alternativas que lleven a bien lograr el objetivo o plantear nuevas perspectivas nuevos objetivos o nuevas formas de conseguirlo.

La intervención de los Trabajadores Sociales como evaluadores de proyectos o programas sociales es relevante porque, como profesionistas que cuentan con distintos elementos y metodologías de intervención que contribuyen al conocimiento y a la transformación de los procesos sociales, pueden participar en los procesos evaluativos de distintos programas sociales, ya que cuentan con conocimientos de forma directa con las necesidades y carencias de la población por lo que hace que un trabajador social conozca de una forma más directa cuales son las necesidades, los problemas y las demandas que presentan. Es importante que el trabajador social se especialice en la evaluación de proyectos sociales y así pueda ofertar sus servicios de manera independiente o desarrollarse en instituciones de carácter público o privado que se enfocan en el desarrollo de proyectos sociales y que por lo

---

<sup>40</sup>AnderEgg, Ezequiel “Hacia una metodología de Trabajo Social”; Edi: El Ateneo, Barcelona 4ta edición, 1982 pág.: 57

tanto requieren de ser evaluados. Además ante la diversidad de profesionistas que están incursionando en realizar las evaluaciones (aun no siendo de su competencia y los tipos de evaluación que están realizando), no se llega a visualizar al trabajador social como el profesional que puede realizarla, de ahí la importancia de que el trabajador social se especialice en el proceso de la evaluación para que de esta manera no se dé por menos la profesión de Trabajo Social y así se puedan estar actualizándose de manera profesional para que se tengan más y mejores oportunidades de trabajo y sobre todo se pueda posicionar y proyectar más a fondo la profesión de Trabajo Social.

#### **4.5.1 Actores sociales involucrados en la evaluación**

Cuando se habla de actores sociales puede mencionarse la orientación teórica, pueden ser diversos colectivos, clases sociales y partidos políticos. Se trata de la presencia: los políticos, que son los encargados de tomar decisiones y de fijar los grandes objetivos de las políticas; los burócratas, cuya racionalidad se centra en los procedimientos en la aplicación de normas y en la competencia legal; Y por último, los técnicos que se orientan por la racionalidad de fines.

El trabajo social dentro de estos tres términos se encuentra dentro del técnico ya que es el evaluador que se encuentra ligado al pensamiento científico, aun cuando su actividad es la de asesor y no la que normalmente realiza un científico puro. Es más, no es más que un modelo que ofrece o elabora estrategias que coadyuven a mejorar dicha realidad, aun cuando pueden ofrecerlas como alternativas posibles y su experiencia está en el campo de los medios y los instrumentos, por lo que su tarea se encuentra presidida por la racionalidad técnica.

## **CAPÍTULO V**

### **COLEGIO DE BACHILLERES PLANTEL TINGAMBATO**

De acuerdo a la investigación planteada, es importante conocer aspectos históricos de la institución donde se retomarán datos significativos de la misma institución como los son sus características, objetivos, misión, visión, estructura organizativa y programas que actualmente se realiza.

Para así mismo también conocer cómo es que está institución se preocupa por el cuidado del Medio Ambiente y lleva a cabo el Programa Escuela Sustentable en coordinación con la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Los datos que se mencionan en este capítulo fueron proporcionados por la Lic. Yesenia Martínez Maximiliano quien es actualmente la Directora de dicho Plantel.

#### **5.1 Antecedentes históricos**

El Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán se creó por decreto del ejecutivo del estado el 13 de septiembre de 1983, publicado el día 14, en el periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo No. 81.

A nivel nacional se encontraba como presidente José López Portillo, como gobernador del Estado Cuauhtémoc Cárdenas y como presidente municipal Santiago Gudiño Alcaráz.

Cuando se iniciaron los Colegios de Bachilleres en el Estado de Michoacán el municipio de Tingambato hizo la petición pero no se cubría el perfil para que se abriera, el cual consistía en tener un no. de egresados de secundaria máximo 300 alumnos.

El Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán plantel Tingambato, se crea en el año de 1985 en el mes de septiembre, se inicia con un grupo de 36 alumnos, concluyendo 28 alumnos, donde se impartían las clases en un inicio en las instalaciones de la Parroquia, comenzando como incorporado a la dirección general de Colegios de Bachilleres.

Eran 6 los profesores que trabajaban en el año de 1985, donde sólo recibían una gratificación por las horas de trabajo y algunos no cobraban debido a que no se contaba con los recursos económicos para solventar los gastos. También se contaba con una secretaria y un conserje quienes tampoco no recibían un salario fijo. La empresa forestal conocida como el aserradero era quien destinaba un porcentaje económico para gastos de la escuela.

Posteriormente la comunidad compro un terreno destinado a la institución cerca de la zona arqueológica del municipio pero por sus características no se pudo establecer en ese lugar.

Fueron los representantes de la comunidad indígena quienes realizaron una gestión para la creación de una institución educativa al nivel medio superior.

En el año de 1989 el director general Ariosto Aguilar Mandujano accedió a hacer lo que antes era como incorporado una extensión del Colegio de San Juan Nuevo, poniendo como coordinador al Profesor Miguel Ángel Melchor Maldonado.

En el año de 1992 se hizo plantel autónomo número 38, quedando como director Medardo Delgado Contreras durando 4 años con el cargo. Dos años más tarde se hace cambio de instalaciones al lugar donde hoy en día se encuentra el Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato, éste se inició con dos grupos pidiendo documentos oficiales a los profesores.

“Los directores que estuvieron a cargo del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato fueron primeramente Dionisio Aguilera de la Cruz quien renunció a su puesto, posteriormente el Lic. Miguel Ángel Melchor Maldonado, como tercer director el Ing. Rodolfo Villanueva Hernández, nuevamente el Lic. Miguel Ángel Melchor Maldonado hasta llegar al actual director el Dr. José Hurtado Arriaga.”<sup>41</sup>

## **5.2 Características Generales de la Institución**

El Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato es una institución de tipo pública, ya que depende del gobierno estatal. Cabe mencionar que dentro de la institución no se cuenta con un croquis de la misma, ni el departamento de trabajo social.

---

<sup>41</sup> Colegio de bachilleres Plantel Tingambato. 2014

La institución se dedica a la prestación del servicio de educación, a través de la impartición educativa de nivel medio superior, siendo su área de enlace la educación atendiendo la necesidad de la misma en jóvenes.

La cobertura de acción es a nivel nacional, ya que existen planteles en varios estados del país, atendiendo a población cerrada, ya que los alumnos deben de ser egresados de secundaria aceptando además a todos los jóvenes pertenezcan o no al municipio, como de la ciudad de Uruapan, Pátzcuaro, y San Andrés Corú municipio de Ziracuaretiro. Y como se mencionaba anteriormente atiende la necesidad de educación a nivel medio superior.

### **5.3 Objetivos de la Institución**

#### **General:**

Ofrecer un proceso de enseñanza basado en el aprendizaje significativo, para que el alumno desarrolle sus habilidades intelectuales, culturales y deportivas, que incidan en la transformación de su comunidad.

#### **Específicos:**

- Fortalecer el quehacer educativo con la permanente capacitación del personal docente.
- Ofrecer diversos talleres culturales a los alumnos, para que desarrollen sus habilidades artísticas.
- Poner énfasis en los contenidos curriculares que incluyen una conciencia ecológica para que el alumno aprenda a valorar y cuidar la naturaleza.

#### **Misión**

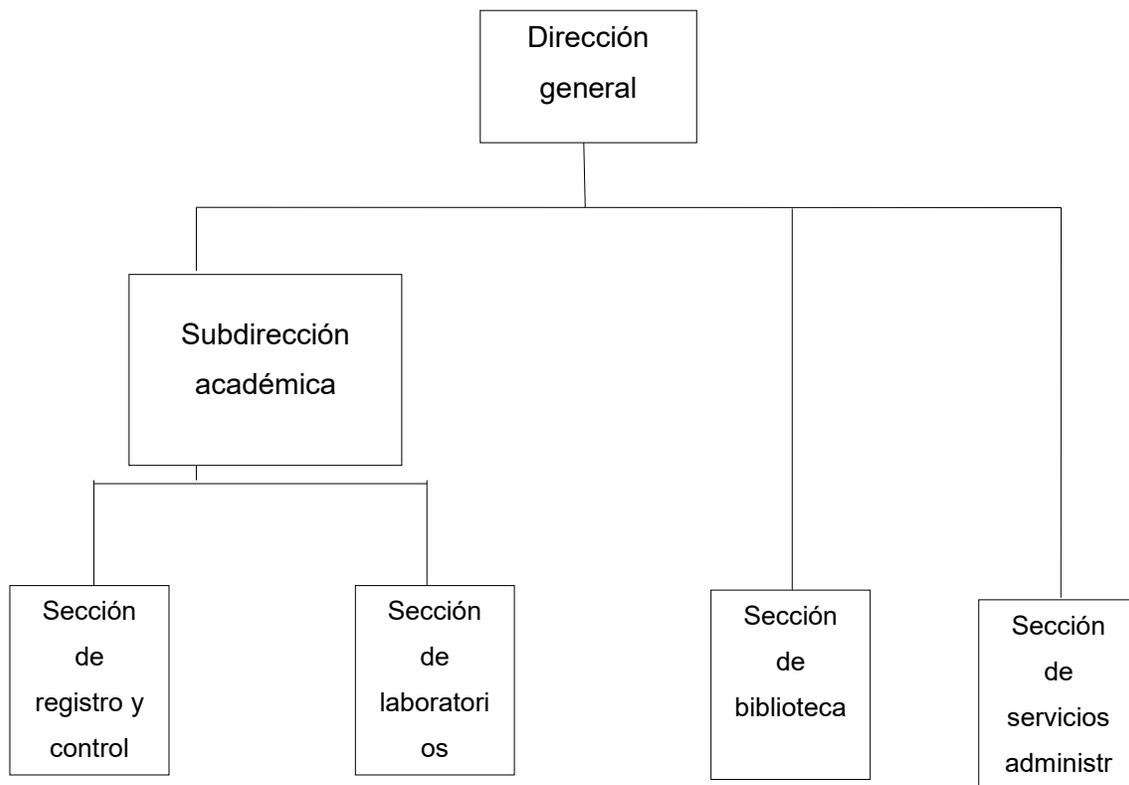
Brindar formación integral de nivel medio superior a jóvenes y adultos, a través de personal profesional, capacitado basado en un modelo educativo que propicie el desenvolvimiento pleno de las potencialidades del individuo, para lograr egresados competentes y comprometidos con el desarrollo.

#### **Visión**

Ser una institución de nivel medio superior, reconocida nacional e internacionalmente por su liderazgo en la formación de individuos, a través de personal de constante formación, procesos integrales, tecnologías de la comunicación e información de

vanguardia e infraestructura adecuada, sustentados en una planeación que responda estratégicamente a las necesidades de la sociedad.”<sup>42</sup>

#### 5.4 Estructura Organizativa



Fuente: Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato.

---

<sup>42</sup> Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato. 2014

## 5.5 COBAEM –Plan Escuela Sustentable

Resulta imprescindible que los trabajadores educativos promuevan prácticas coordinadas de sostenibilidad de tal forma que se conviertan en un modelo de la vida diaria, para ello es imprescindible el trabajo en cuestiones ambientales referentes a la conservación de los recursos naturales, a las buenas prácticas de manejo y a la solución de problemas.

En la actualidad ya no basta con conocer cuáles son los problemas ambientales, sino también según Morales “la transformación debe darse desde nuestras mentes, a través de prácticas educativas renovadoras, estudiando la crisis ambiental desde sus principios hasta las situaciones más prácticas que nos Rodean.”<sup>43</sup>

<b>ESCUELAS SUSTENTABLES.</b>		
<b>Área</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Responsable</b>
Áreas verdes	Cuidar las áreas verdes con las que se cuenta en la institución y fomentar la reforestación. Y dar mantenimiento al jardín botánico.	Juana Hernández Gudiño
Cooperativas saludables	Evitar la venta de productos que contengan plástico. Por lo cual cada alumno llevará su plato y vaso para su desayuno.	Guadalupe García Maldonado
Ahorro de energía	Disminuir el consumo de energía eléctrica.	Janeth Sandoval Rico
Ahorro de agua	Disminuir el consumo de agua.	Lourdes Rojas Santoyo/ Lic. Yesenia Martínez Maximiliano

<sup>43</sup>Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato. 2014

Separación de basura.	Reciclar la basura y realizar compostas orgánicas.	Ing. Ramiro Gudiño Alcaráz
-----------------------	--	----------------------------

La comunidad educativa del COBAEM Tingambato, encuentra una oportunidad de acción directa en el Segundo concurso “Escuelas Sustentables” debido a que las estrategias de trabajo se adaptarán a las necesidades particulares, serán trabajadores activos el alumnado y la base trabajadora en las líneas de acción I Áreas verdes, II Cooperativa saludable, III Cuidado del agua, IV Cuidado de la energía y V Manejo de residuos sólidos, con lo que se pretende mejorar significativamente el entorno local.

Basándose en estas líneas de acción es como los directivos del Plantel llevan a cabo de manera coordinada las diferentes estrategias para que los alumnos desde primer semestre hasta el último semestre las lleven a cabo, así permitirá a los alumnos que conozcan detalladamente que implica cada acción y lo importante que es realizarlas dentro de su escuela y afuera de ella.

# CAPÍTULO VI

## INVESTIGACIÓN DE CAMPO

### 6.1 Definición del Universo

La población que se retomó para la realización de esta investigación fueron los tres grupos que pertenecen al 5° semestre del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato, por lo tanto fue un total de 73 alumnos encuestados, es importante mencionar que se retomó el 5° semestre debido a que ellos han llevado a cabo las acciones desde el primer semestre y así pueda reflejar cuanto es que conocen de las acciones.

### 6.2 Elaboración del Instrumento

El instrumento se realizó a partir de la operacionalización de hipótesis (Ver anexo 1). La cual refiere que “El Plan de acción Escuela Sustentable 2009 ha generado para los alumnos actitudes positivas para el cuidado del Medio Ambiente.”

El cuestionario fue dirigido a los alumnos de 5° semestre el cual constaba de tres grupos por lo cual fue un total de 73 alumnos, el cuestionario contiene 26 preguntas, las cuales son de opción múltiple, contiene información de acuerdo a las actividades y acciones que realizan de acuerdo al programa Escuela verde dentro de la institución, así como también se realizan preguntas en cuestión de acciones que se llevan a cabo afuera del plantel.

### 6.3 Recolección de datos

Para aplicar el instrumento a los alumnos, fue necesario aplicar una dos pruebas piloto las cuales fueron aplicadas a tres alumnos de 5° semestre, dichas pruebas pilotos se realizan con la finalidad de conocer si eran entendibles las preguntas, si era necesario quitar o aumentar preguntas así como aumentar algunas. Por lo que fue necesario realizar modificaciones para después hacer la recolección de información.

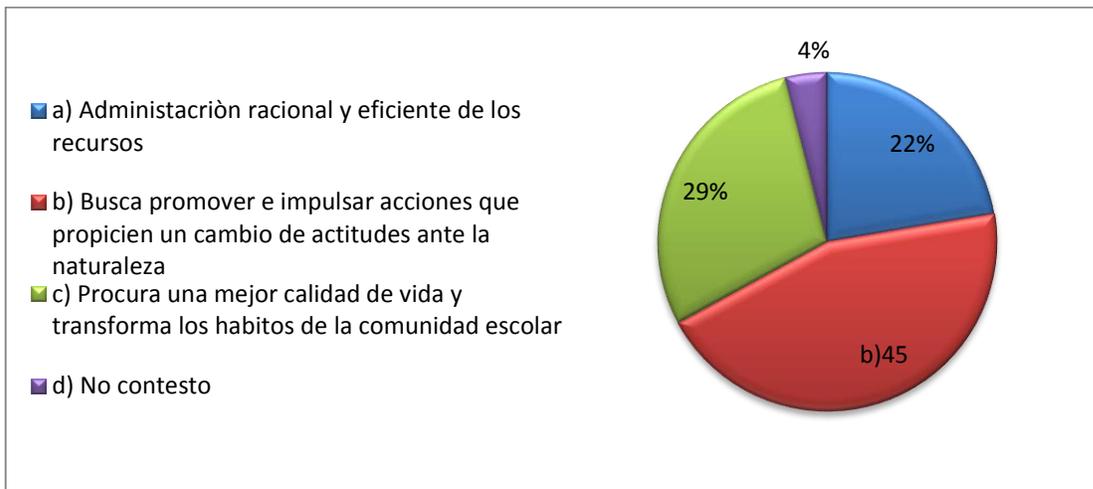
Se aplicó el 01 de Abril del 2015, en donde fue necesario acudir al Plantel Escolar para aplicar directamente el instrumento para ello se pidió apoyo a la Directora de la escuela y al prefecto escolar para que así se nos pudiera facilitar la aplicación, la duración de este fue de un día.

#### **6.4 Presentación de resultados**

El instrumento aplicado en la investigación de campo y que fue dirigido a los alumnos del plantel se presenta a continuación en donde se muestran los resultados con su respectiva gráfica, un cuadro y una interpretación.

## 1.- ¿Qué es una Escuela Sustentable?

Concepto	F A	F R
a) Administración racional y eficiente de los recursos	17	22%
b) Busca promover e impulsar acciones que propicien un cambio de actitudes ante la naturaleza	34	45%
c) Procura una mejor calidad de vida y transforma los hábitos de la comunidad escolar	22	29%
d) No contesto	3	4%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



Encuesta Directa 2015

### Interpretación

De acuerdo a la definición de escuela sustentable se retomó la que maneja Escuela Sustentable A.C. que dice que es: aquella que busca promover e impulsar acciones que propicien un cambio de actitudes ante la naturaleza de su alrededor, a lo que un porcentaje considerable de los alumnos encuestados ubico como tal, mientras que el resto de los alumnos respondieron otras opciones que hacen referencia a fines que persigue la escuela sustentable. Por lo que nos indica que los alumnos tienen una noción general del significado de escuela verde o sustentable.

## 2. ¿Cuál es el objetivo de las escuelas sustentables?

Concepto	F A	F R
a) Diagnosticar, actuar y solucionar el problema ambiental	21	28%
b) Promover, impulsar y desarrollar un desarrollo sustentable que garantice el respeto al medio ambiente	37	49%
c) La creación de valores la cultura en los planteles escolares y sus comunidades	16	21%
d) No contestó	2	3%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

GRÁFICA N° 2



Encuesta directa 2015

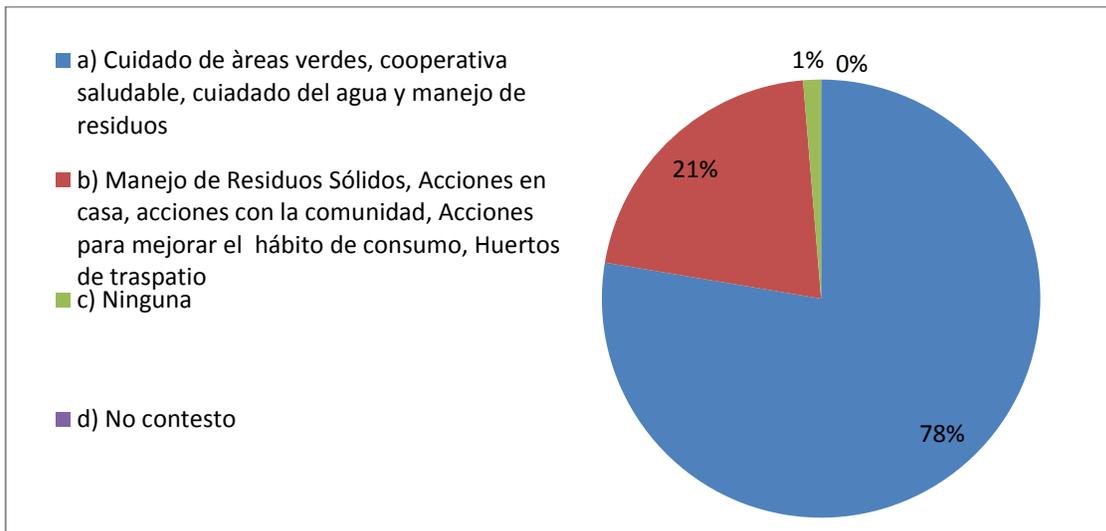
### Interpretación

Para la Organización “Escuelas sustentables” el principal objetivo de una escuela sustentable es “Es promover, impulsar, desarrollar, construir e instrumentar un desarrollo sustentable que garantice el respeto al medio ambiente, sea habitable, seguro y de calidad, en planteles escolares y su entorno en todos los niveles educativos públicos y privados.” Por lo que se observa que casi la mitad de los alumnos distingue los objetivos que persigue una escuela sustentable.

**3.\_ ¿Cuáles son las acciones que se llevan a cabo en tu escuela para ser una escuela sustentable?**

Concepto	F A	F R
a) Cuidado de áreas verdes, cooperativa saludable, cuidado del agua y manejo de residuos	59	78%
b) Manejo de Residuos Sólidos, Acciones en casa, acciones con la comunidad, Acciones para mejorar el hábito de consumo, Huertos de traspatio	16	21%
c) Ninguna	1	1%
d) No contesto	0	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICA N° 3**



Encuesta Directa 2015.

**Interpretación**

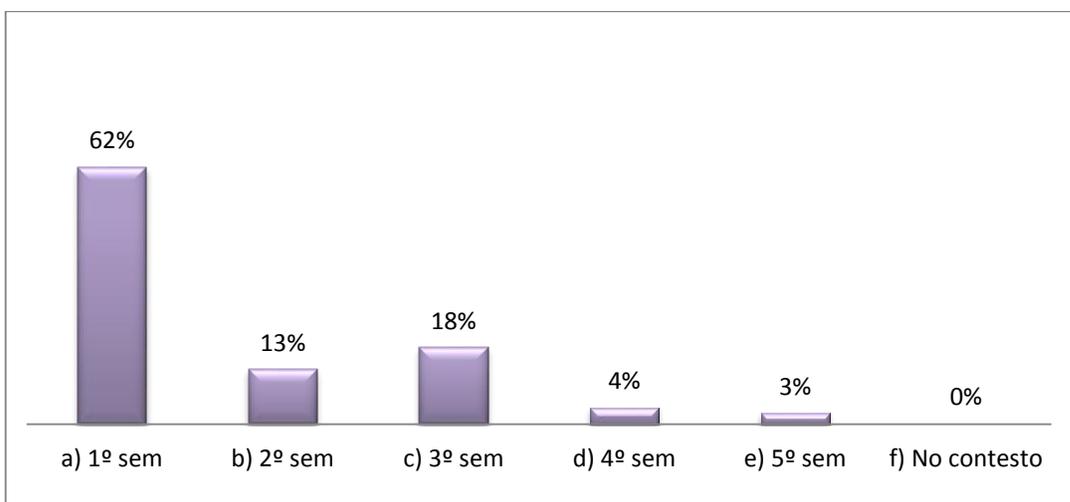
Las acciones que debe realizar una escuela sustentable de acuerdo a lo que maneja la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) que es la encargada de las escuelas verdes en el cual se basó el Colegio de Bachilleres para llevar a cabo el programa, la cual señala el cuidado de áreas verdes, cooperativa saludable, cuidado del

agua y manejo de residuos. Por lo que explica que los alumnos ubiquen en su mayoría estas acciones, ya que de cierta manera tienen un conocimiento teórico-práctico.

#### 4.\_ ¿Desde qué semestre has participando en este programa?

Concepto	F A	F R
a) 1º semestre	47	62%
b) 2º semestre	10	13%
c) 3º semestre	14	18%
d) 4º semestre	3	4%
e) 5º semestre	2	3%
f) No contesto	0	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICA N° 4**



Encuesta directa 2015.

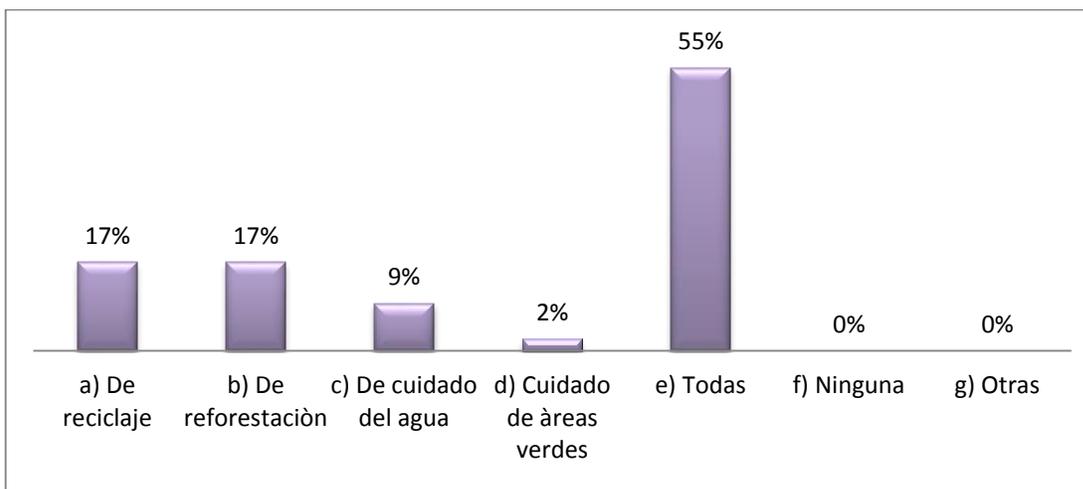
#### **Interpretación**

El 62% de los alumnos llevan a cabo el programa de escuela sustentable desde el primer semestre lo que relaciona que lleven adecuadamente todas las acciones para su escuela sustentable como se muestra en la gráfica 3, el otro 38% denota que lo han llevado a cabo desde otros semestres por lo que conlleva a que no conozcan exactamente lo que es una escuela sustentable así como cuáles son las acciones que se llevan dentro del programa.

## 5.\_ ¿En qué actividades has participado?

Concepto	F A	F R
a) De reciclaje	15	17%
b) De reforestación	15	17%
c) De cuidado del agua	8	9%
d) Cuidado de áreas verdes	2	2%
e) Todas	48	55%
f) Ninguna	0	0%
g) Otras	0	0%

GRÁFICA N° 5



Encuesta directa 2015.

### Interpretación

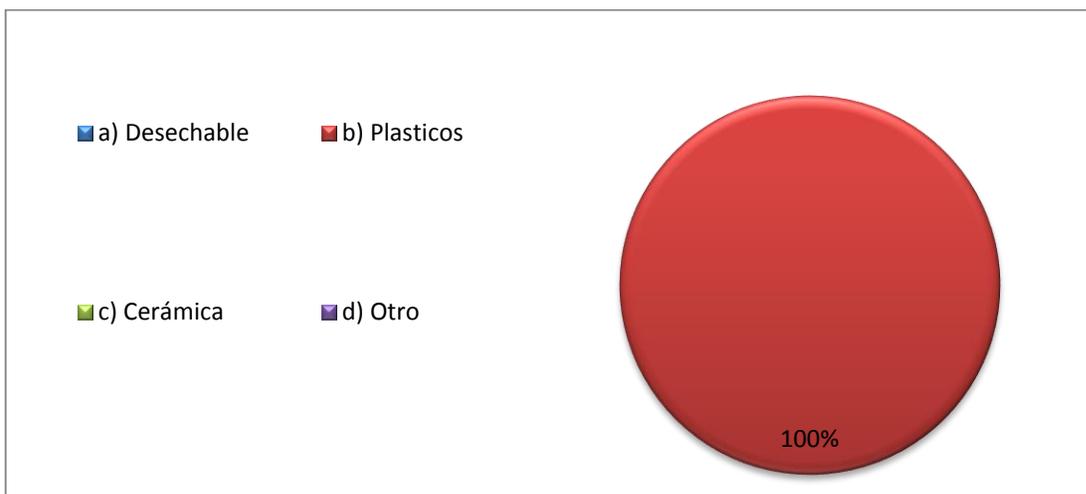
La participación de los alumnos en las distintas actividades que manejan dentro del Colegio de Bachilleres son distintas, sin embargo ellos no solo se enfocan en una específica como lo demuestra la gráfica ya que un alto porcentaje de la población estudiantil participa en todas las actividades, es importante mencionar que como profesores encargados del programa es necesario incluir a toda la población a participar en todas las actividades y acciones que maneja la escuela sustentable con el motivo de que los alumnos puedan tener más actitudes y acciones en pro del medio ambiente, como lo menciona la gráfica 4 no todos los alumnos han participado en el programa desde un inicio por lo que refleja que no todos participan en

todas la acciones llevadas a cabo si no que solo lo hagan en una en específico como se muestra en la gráfica.

## 6. ¿En la cooperativa en que les sirven los alimentos?

Concepto	F A	F R
a) Desechable	0	0%
b) Plásticos	76	100%
c) Cerámica	0	0%
d) Otro	0	0%
<b>Total</b>	76	100%

GRÁFICA N° 6



Encuesta Directa 2015.

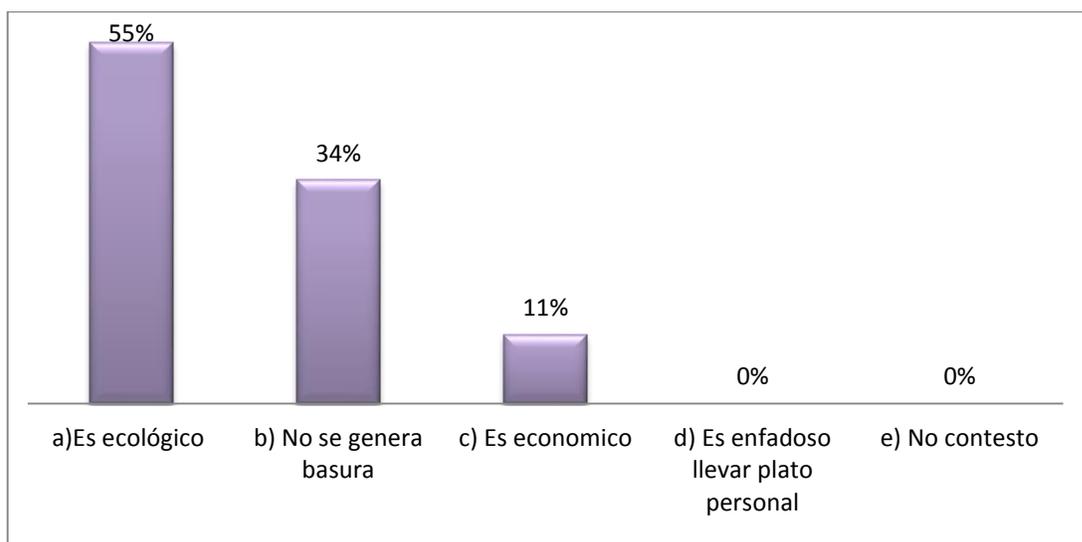
### Interpretación

El programa tiene como objetivo principal que la comunidad educativa participe en la disminución de residuos y en su manejo adecuado, para minimizar su impacto en el ambiente y en la salud. Por lo cual reducir el mayor consumo de desechables dentro de la escuela es una de las acciones principales de este programa, como medida para ello se ha inculcado al alumno lleve el plato, vaso y utensilios que requiera para que le sirvan los alimentos que compre en la cooperativa. Por ello se observa en la gráfica que el total de la población señala que utiliza plásticos, ya que implementa esta medida del programa.

**7.\_ ¿Qué opinas de tener que traer plato y vaso para los alimentos que compres en la cooperativa?**

Concepto	F A	F R
a)Es ecológico	42	55%
b) No se genera basura	26	34%
c) Es económico	8	11%
d) Es enfadoso llevar plato personal	0	0%
e) No contesto	0	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICA N° 7**



Encuesta Directa 2015.

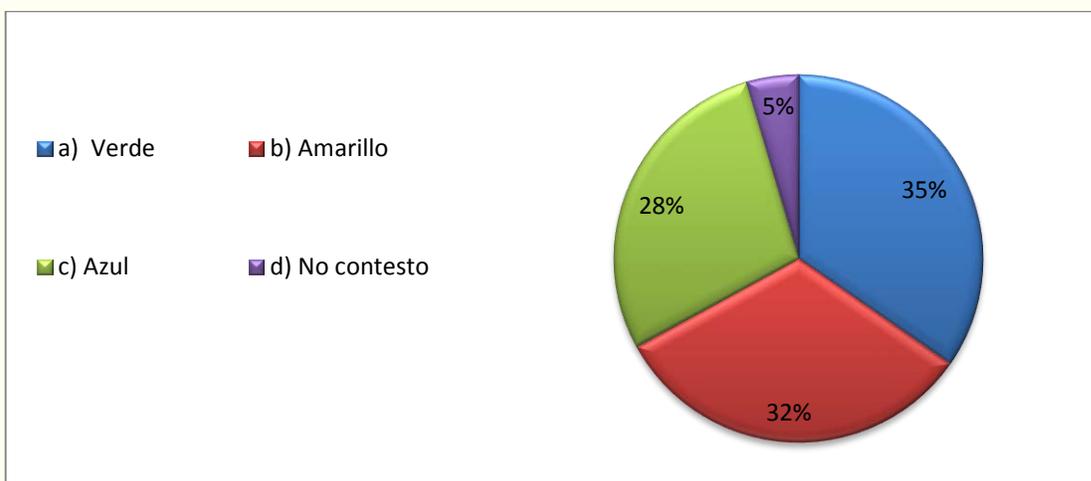
**Interpretación**

Como se denota en la gráfica, la mayoría de la población estudiantil opina que el utilizar recipientes de plástico en la cooperativa es ecológico y a reducir la generación de basura en los contenedores que se encuentran dentro de la escuela, un mínimo porcentaje lo ve como una manera que al reutilizar los recipientes con los que se apoyan para consumir sus alimentos ayuda a la economía familiar.

### 8. ¿De qué color deben ser los botes para la separación de los residuos?

Concepto	F A	F R
a) Verde	61	35%
b) Amarillo	57	32%
c) Azul	50	28%
d) No contesto	8	5%

GRÁFICA N° 8



Encuesta Directa 2015.

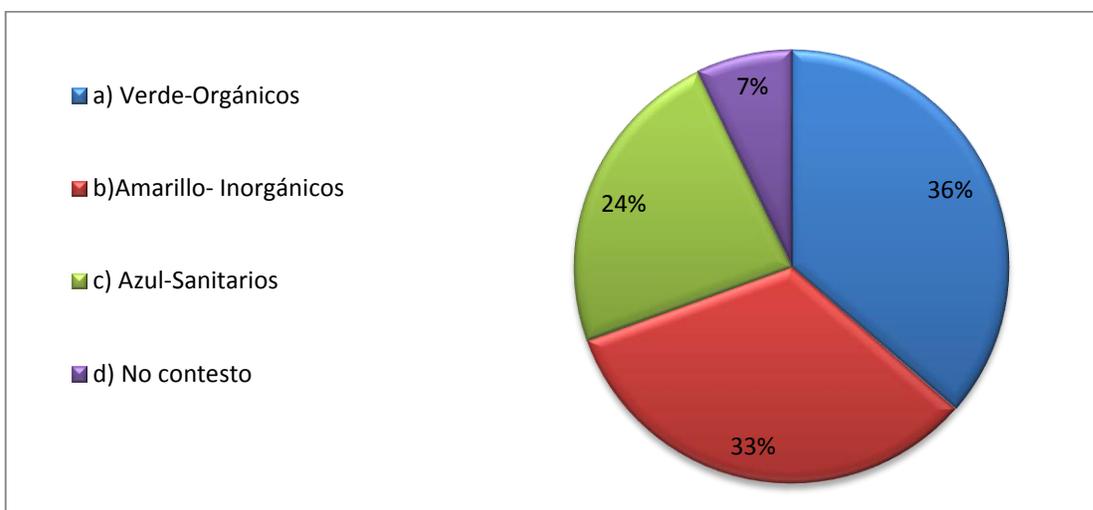
#### Interpretación

Para la separación de los residuos se tienen establecidos los colores para los contenedores de cada residuo. En el programa se les indica a los alumnos que cada color de contenedor es para cierto tipo de residuo, cuestión que el total de los alumnos deberían haber reflejado en sus respuestas, señalando los incisos a, b y c. Siendo el color verde y azul los que más identifican los alumnos. Un porcentaje menor ubica el amarillo; sin embargo es importante mencionar que deberían de conocer correctamente los tres colores.

### 9. ¿Para que residuo?

Concepto	F A	F R
a) Verde-Orgánicos	56	36%
b) Amarillo- Inorgánicos	51	33%
c) Azul-Sanitarios	36	23%
d) No contestó	11	7%

GRÁFICA N° 9



Encuesta Directa 2015.

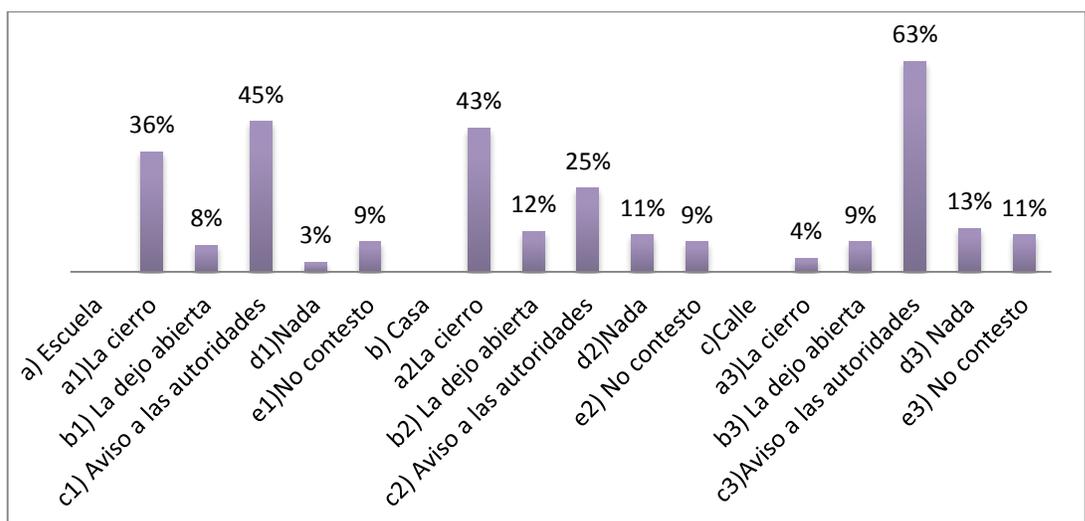
#### Interpretación

Para que los alumnos puedan cumplir con los objetivos del programa es necesario que identifiquen correctamente cada uno de los que la gráfica anterior, la mayoría de la población identifica el color verde y azul como separador de los residuos orgánicos lo que indica que lo hacen de una forma correcta al depositar los desechos orgánicos e inorgánicos. Respecto al amarillo aún les falta por identificar correctamente para qué residuo corresponde. Esto puede deberse a que no está este contenedor junto a los otros ya que este es para residuos sanitarios como el papel de baño, algodones de curación, toallas femeninas, preservativos, jeringas, etc. Y que los botes que se encuentran en los sanitarios no son de color amarillo.

**10.\_ ¿Si ves alguna fuga de agua en tu escuela, casa y calle tu qué haces?**

Concepto	ESCUELA		CASA		CALLE	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR
a) La cierro	27	36%	33	43%	3	4%
b) La deajo abierta	5	7%	9	12%	7	9%
c) Aviso a las autoridades	34	45%	19	25%	48	63%
d) Nada	5	7%	8	11%	10	13%
e) No contestó	5	7%	7	9%	8	11%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICA N° 10**



Encuesta Directa 2015.

**Interpretación**

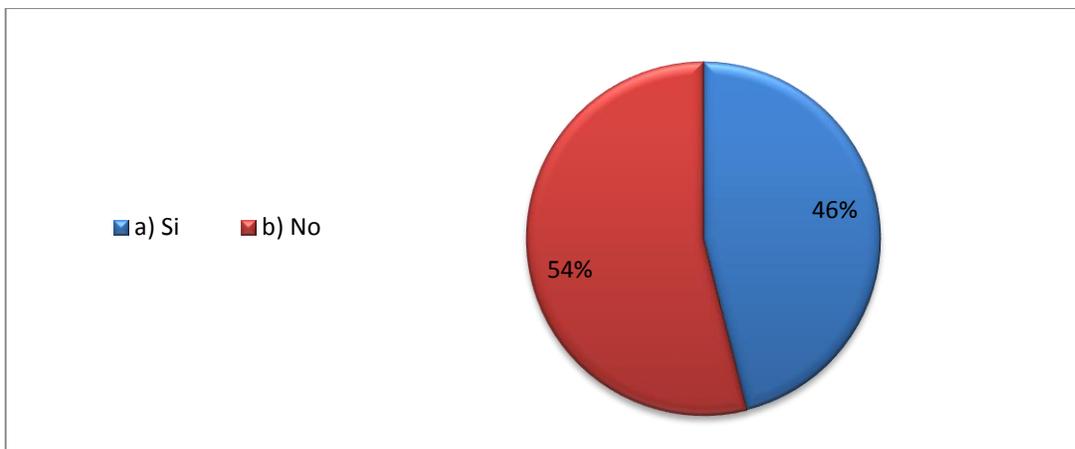
Cuando hay alguna fuga de agua ya sea en la escuela o en la calle los avisan a las autoridades correspondientes sobre el problema que se encuentra ya que en muchas ocasiones desconocen cómo arreglar una fuga de agua o es la indicación que se les ha dado por parte de las autoridades por otro lado también respondieron que cuando se puede ellos

mismos la cierran, cuando los alumnos comienzan a realizar acciones sobre el cuidado del agua y reportar los problemas que hay en la escuela esto indica que comienzan a tomar conciencia de las problemáticas ambientales que se pueden reproducir si no se toman las medidas necesarias y que las acciones que se llevan dentro del programa escuela verde son funcionales.

**11.\_ ¿Antes de que conocieras sobre las acciones del cuidado del Medio Ambiente, en tu casa ya realizaban acciones?**

Concepto	F A	F R
a) Si	35	46%
b) No	41	54%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICA N° 11**



Encuesta Directa 2015.

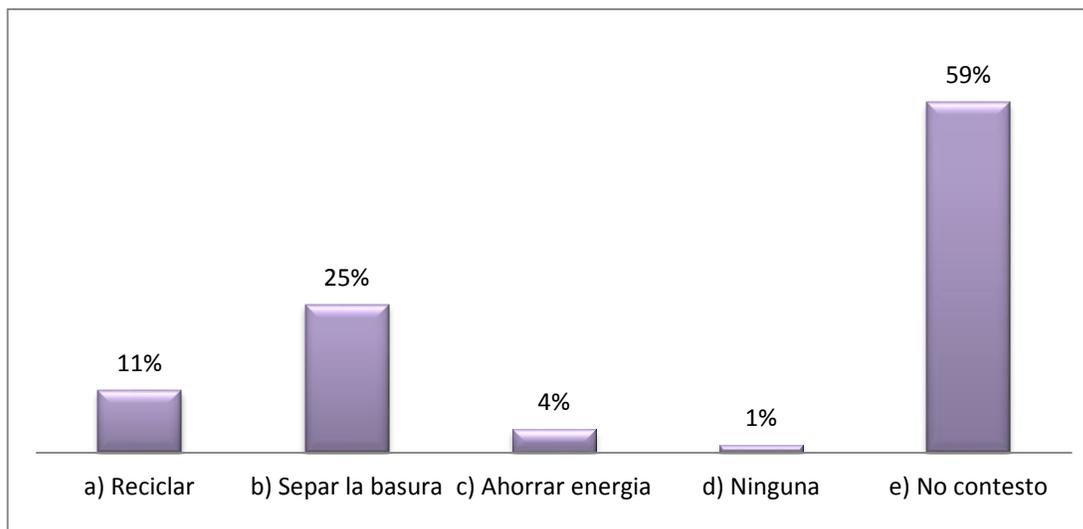
**Interpretación**

Como se denota en la gráfica se puede observar que no hay una gran diferencia entre los alumnos que en su casa ya realizaban acciones desde antes de participar en el programa con los que en su casa no realizaban acciones derivadas al cuidado del medio ambiente. Esto se puede deber a diferentes aspectos como son: falta de conocimiento, resistencia a cambiar hábitos, patrones culturales, entre otros. Pero en sí es la carencia de una educación ambiental en nuestra sociedad.

## 12.\_ Si ¿Cuáles?

Concepto	F A	F R
a) Reciclar	8	11%
b) Separar la basura	19	25%
c) Ahorrar energía	3	4%
d) Ninguna	1	1%
e) No contestó	45	59%
Total	76	100%

GRÁFICA N° 12



Encuesta Directa 2015.

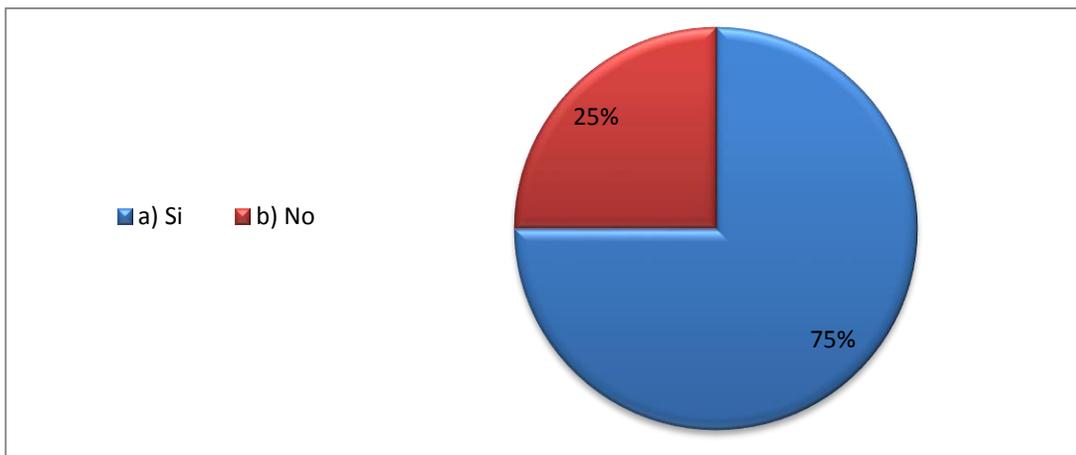
### Interpretación

Con relación a la gráfica anterior respecto a los alumnos que respondieron que en su casa si realizan acciones sobre el cuidado del medio ambiente desde antes de participar ellos en el programa del COBAM, señalan que las acciones que sus familias venían realizando principalmente es la separación de la basura, otras familias en menor porcentaje la acción es la de reciclar y ahorrar energía. Esto denota que los alumnos tienen presente cuales son las acciones que se implementan en su hogar lo que va forjando hábitos para el cuidado del medio ambiente.

**13.\_ ¿Ahora que conoces sobre las acciones del cuidado del Medio Ambiente, en tu casa las llevan a cabo?**

Concepto	F A	F R
a) Si	57	75%
b) No	19	25%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICA N° 13**



Encuesta Directa 2015.

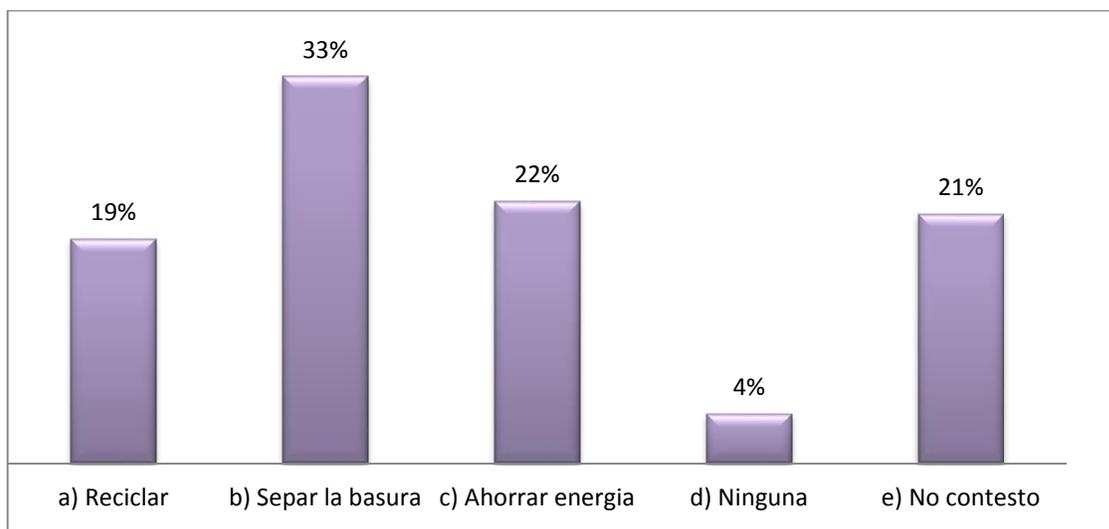
**Interpretación**

En esta gráfica podemos observar que en la mayoría de los alumnos si se ha generado un impacto en el cambio de actitudes sobre el cuidado del medio ambiente esto se debe a la participación que los alumnos tienen en el programa de escuela sustentable y que después de participar en dicho programa han llevado estas actividades a sus hogares y no solamente las implementan dentro de la institución , ya que como se muestra en la gráfica 13 antes de que no conocieran las actividades del programa no las llevaban a cabo, después hubo un incremento de alumnos que en su casa comenzaron a realizar acciones.

## 14.\_ ¿Cuáles?

Concepto	F A	F R
a) Reciclar	18	19%
b) Separar la basura	31	33%
c) Ahorrar energía	21	22%
d) Ninguna	4	4%
e) No contestó	20	21%

GRÁFICA N° 14



Encuesta 2015.

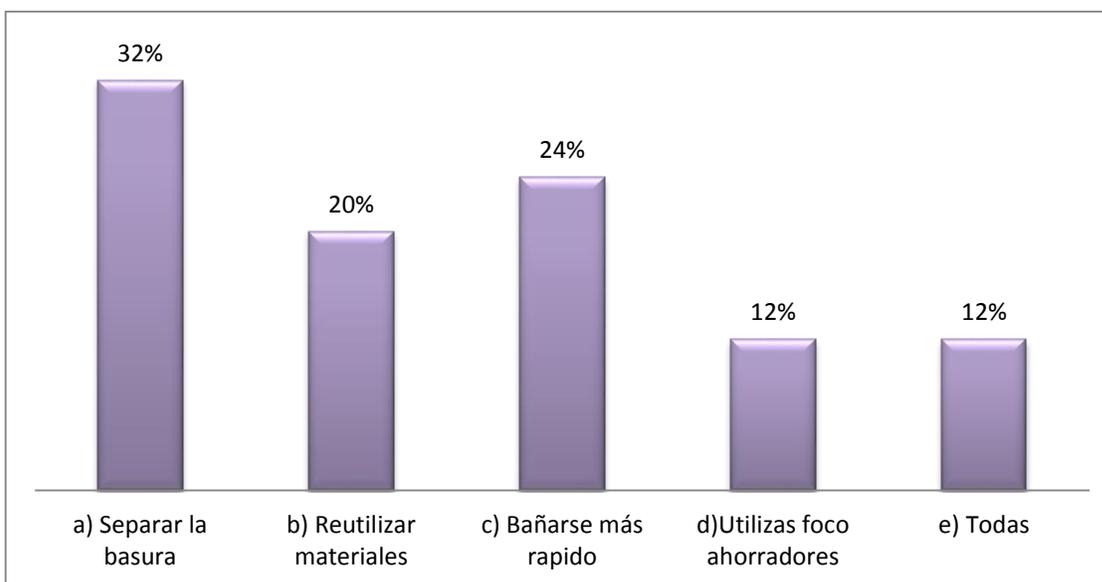
### Interpretación

El 33% de la población respondió que el separar la basura es una de las principales acciones que se llevan a cabo en las casas después de que los alumnos conocen que actividades se pueden realizar no solamente dentro de la escuela, según el INEGI la separación de la basura en orgánica e inorgánica brinda la oportunidad de recuperar materiales para darles un fin diferente al original, incrementar la vida útil de los rellenos sanitarios y contribuir a mejorar el ambiente, en el Distrito Federal se recolectan al día en promedio 17 mil 43 toneladas de residuos sólidos o desechos generados en viviendas, comercios y edificios públicos, principalmente, lo que representa una quinta parte de la recolección nacional.

**15.\_ ¿De lo que has aprendido en el programa, qué actividades haz implementado en tu casa?**

Concepto	F A	F R
a) Separar la basura	38	32%
b) Reutilizar materiales	24	20%
c) Bañarse más rápido	29	24%
d)Utilizas foco ahorradores	14	12%
e) Todas	14	12%

**GRÁFICA N°15**



Encuesta Directa 2015.

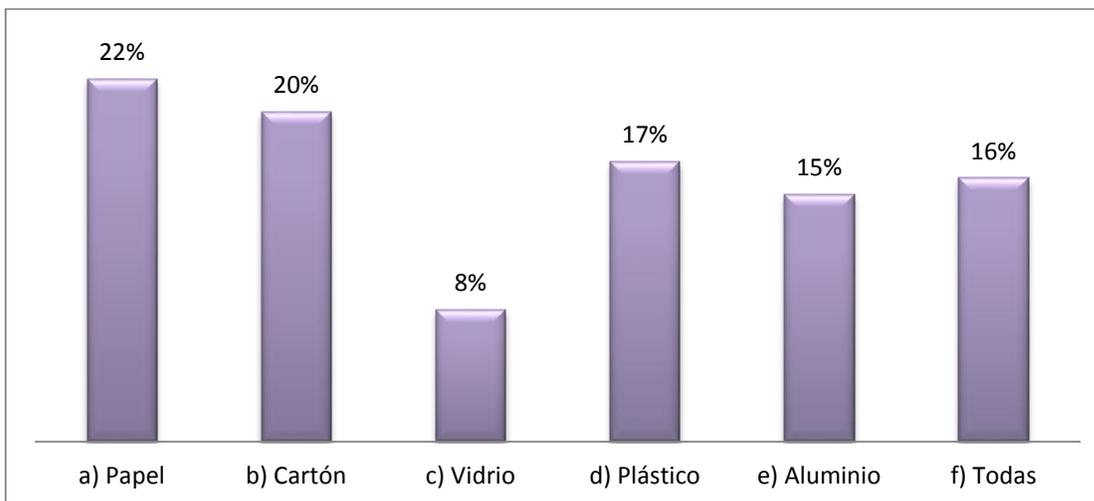
**Interpretación**

En la gráfica se denota que de las acciones que más realizan los alumnos para el cuidado del medio ambiente en su casa son las de separar basura, bañarse más rápido y reutilizar materiales. Un porcentaje considerado señala que realizan todas las acciones, lo que refleja que si se han generado cambios en las actitudes de los alumnos una vez que ya conocen las actividades que implementa el programa escuela sustentable es importante mencionar que algunos de ellos ya las realizaban antes de conocer dicho programa.

## 16.\_ ¿En casa que materiales reciclan?

Concepto	F A	F R
a) Papel	22	22%
b) Cartón	20	20%
c) Vidrio	8	8%
d) Plástico	17	17%
e) Aluminio	15	15%
f) Todas	16	16%

GRÁFICA N° 16



Encuesta Directa 2015.

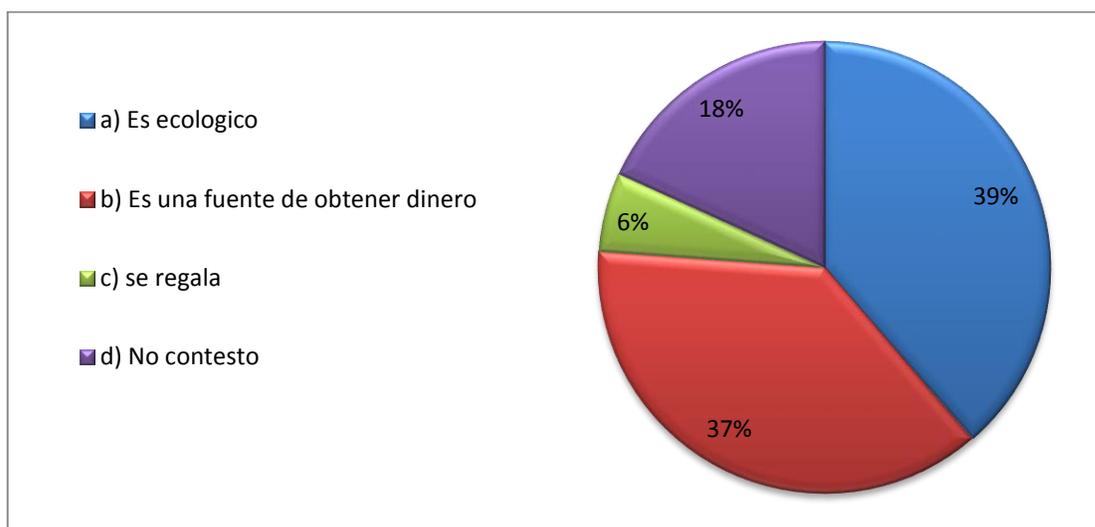
### Interpretación

Como se muestra en la gráfica el mayor porcentaje de los alumnos realizan el reciclaje de papel en sus hogares, así como la del cartón, plástico y aluminio reciclar estos desechos produce grandes beneficios en el medio ambiente así como en la sociedad y en la propia economía familiar reciclar estos productos es una de las alternativas más ecológicas para disminuir la contaminación ambiental tanto en el Municipio de Tingambato así como en la del Estado. Debido a que los productos de papel y cartón representan la mayor parte de nuestro flujo de residuos sólidos (es decir, basura). En 2010, los productos de papel y cartón representaron cerca de 71 millones de toneladas en los municipios del Estado de Michoacán.

## 17.\_ ¿Por qué?

Concepto	F A	F R
a) Es ecológico	34	39%
b) Es una fuente de obtener dinero	33	38%
c) Se regala	5	6%
d) No contesto	16	18%

GRÁFICA N° 17



Encuesta Directa 2015.

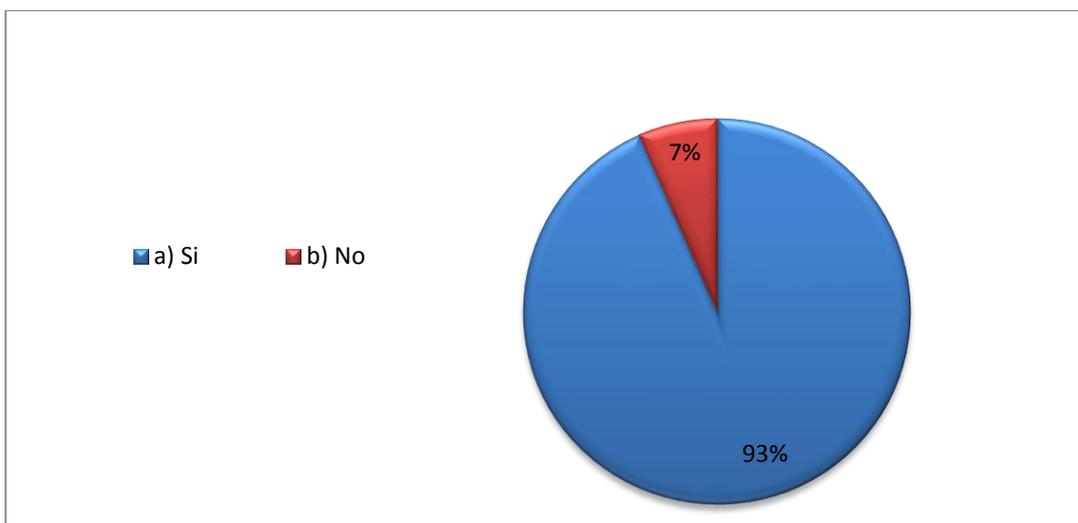
### Interpretación

En relación a la gráfica anterior de los desechos que más se reciclan son el papel, cartón, plástico y aluminio los alumnos responden que esto se debe a que es ecológico para el medio ambiente además de que en la comunidad existen diferentes lugares que sirven como centro de acopio para el papel, cartón y otro porcentaje considerable menciona que lo hacen por que obtienen una ayuda económica para las familias que lo realizan. El objetivo de programa escuela verde no solamente va enfocado en enseñar a los alumnos las diferentes estrategias y actividades para el cuidado del medio ambiente sino que también está realizado para que los alumnos puedan desarrollar diferentes estrategias de intervención ambiental que no solamente ayuden a la escuela si no a la comunidad en general y así ellos mismos puedan desarrollarse en un espacio sostenible.

### 18.\_ ¿En tú comunidad se realizan campañas?

Concepto	F A	F R
a) Si	71	93%
b) No	5	7%
Total	76	100%

GRÁFICA N° 18



Encuesta Directa 2015.

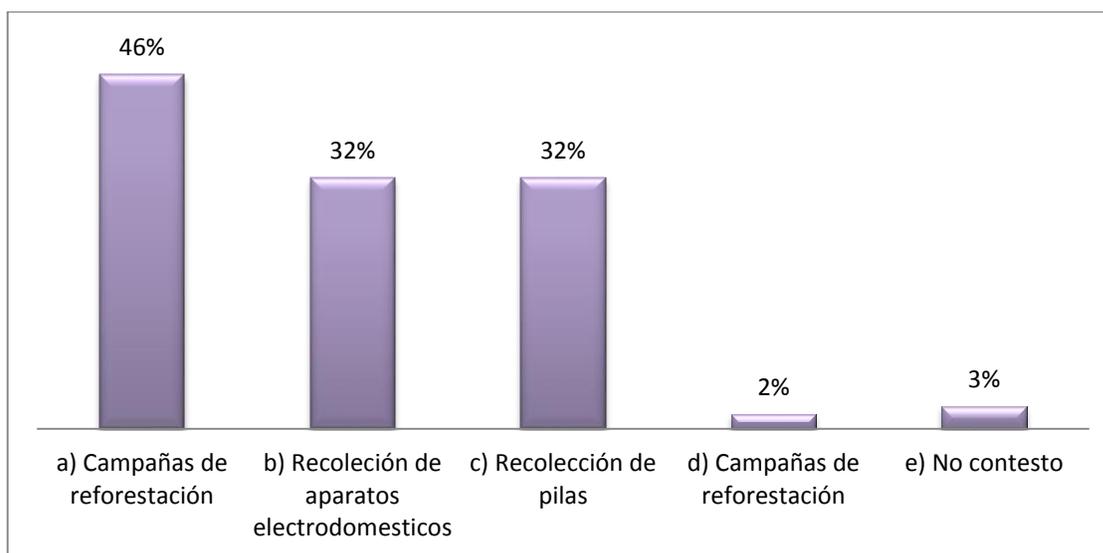
#### Interpretación

En está gráfica podemos observar que la mayoría de la población refiere que dentro de la comunidad si se realizan diferentes campañas para el cuidado del medio ambiente, incluir a la comunidad es una de las principales líneas de acción del programa ya que no solamente se enfoca en la comunidad educativa sino que también se detecten los principales problemas ambientales de la comunidad relacionados con el agua, los residuos sólidos, de energía eléctrica, en las áreas verdes y otros problemas que aquejen su comunidad contando también con el apoyo de las autoridades municipales ya que para que se puedan generar diferentes cambios ambientales y sociales es necesario la contribución de diferentes grupos y no solamente el de uno.

**19.\_ ¿En qué actividades has participado dentro de la comunidad en relación al cuidado del Medio Ambiente?**

Concepto	F A	F R
a) Campañas de reforestación	48	46%
b) Recolección de aparatos electrodomésticos	18	32%
c) Recolección de pilas	34	32%
d) Campañas de reforestación	2	2%
e) No contesto	3	3%

**GRÁFICA N° 19**



Encuesta Directa 2015.

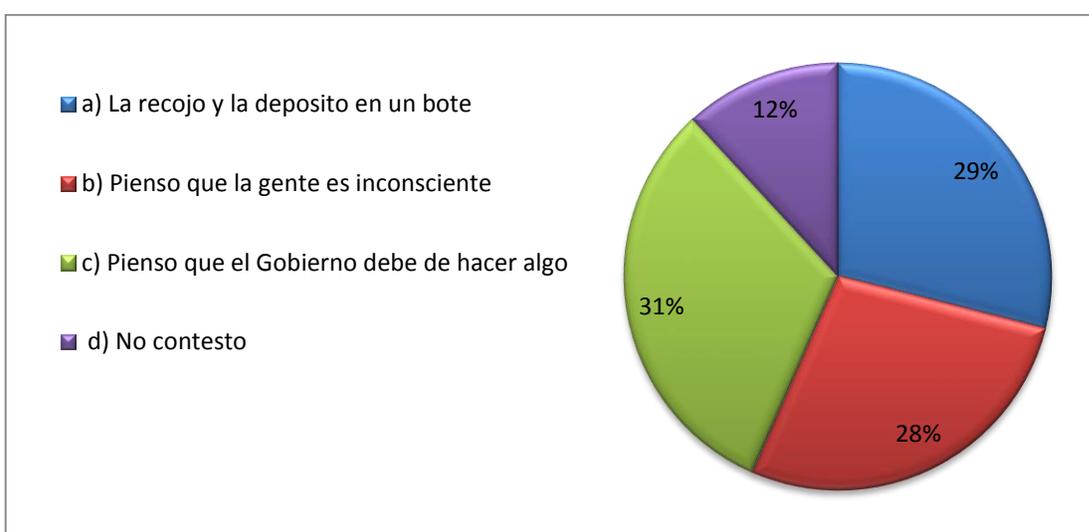
**Interpretación**

En esta gráfica en relación con la anterior podemos observar que de las actividades que los alumnos realizan en la comunidad para el cuidado del medio ambiente el 46% son en campañas de reforestación así como también participando en la recolección de aparatos electrodomésticos y en la recolección de pilas estas campas son llevadas a cabo por parte de la Dirección de medio ambiente del Municipio, la participación de los alumnos en este tipo de campañas es importante porque así ayudan a mejorar las condiciones ambientales del lugar además de que van poniendo en práctica los conocimientos teóricos-prácticos que se les han ido enseñando.

## 20.\_ ¿Si ves basura en la calle que haces?

Concepto	F A	F R
a) La recojo y la deposito en un bote	22	29%
b) Pienso que la gente es inconsciente	21	28%
c) Pienso que el Gobierno debe de hacer algo	24	32%
d) No contesto	9	12%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

GRÁFICA N° 20



Encuesta Directa 2015.

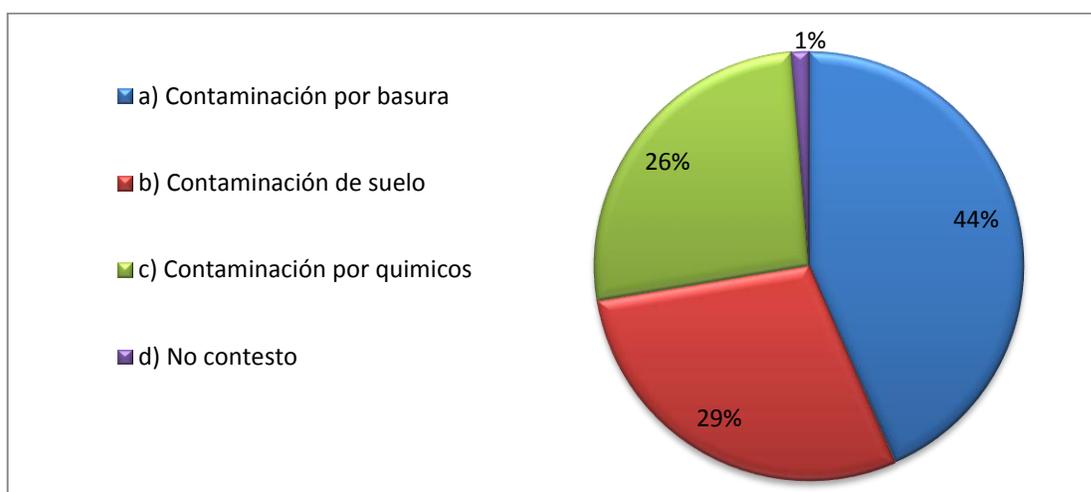
### Interpretación

Uno de los grandes problemas ambientales que se generan en las ciudades, localidades y comunidades es la generación de basura en las calles; respecto a que hacen los alumnos cuando ven a gente tirando basura en la vía pública la mayoría de ellos respondieron que solamente piensan que la gente es inconsciente y que el gobierno tiene que hacer algo, ello sin embargo se queda solo en el pensamiento no hacen nada por actuar, para evitar estas actitudes o que la basura continúe en la calle, lo que nos muestra que aún les falta más sensibilidad sobre las acciones que podemos realizar como sociedad. Un mínimo porcentaje de alumnos ante esta situación si hace algo, que es la acción más inmediata que se puede hacer, que es depositar la basura en un lugar indicado.

## 21.\_ ¿Qué problemas del medio ambiente hay en tu comunidad?

Concepto	FA	FR
a) Contaminación por basura	33	44%
b) Contaminación por químicos	22	29%
c) Contaminación de suelo	20	26%
d) No contestó	1	1%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

GRÁFICA N° 21



Encuesta Directa 2015.

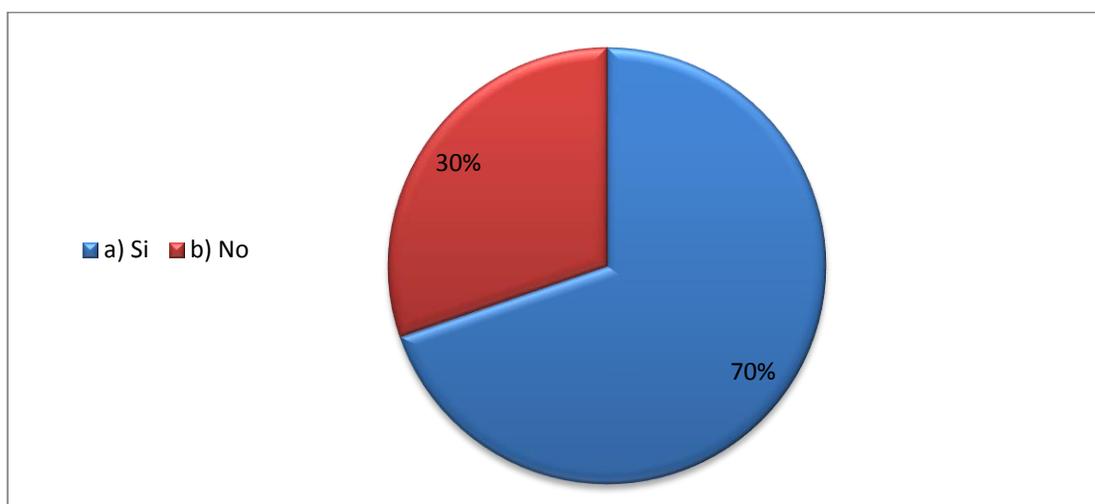
### Interpretación

En esta gráfica podemos observar que las respuestas de los alumnos nos demuestran que si tienen conocimiento de cuáles son los principales problemas ambientales que es la contaminación por la basura y por los químicos que son utilizados en la comunidad, por lo que refleja que los alumnos si perciben una problemática ambiental dentro del Municipio. El no tener una responsabilidad social sobre los impactos que esta problemática puede generar, es la razón de que en la actualidad existan muchas enfermedades y que afectan a muchas personas, en la comunidad.

**22.\_ ¿Has observado cambios de actitudes en tus compañeros en el cuidado del medio ambiente?**

Concepto	FA	FR
a) Si	53	70%
b) No	23	30%
<b>Total</b>	76	100%

**GRÁFICA N° 22**



Encuesta Directa 2015

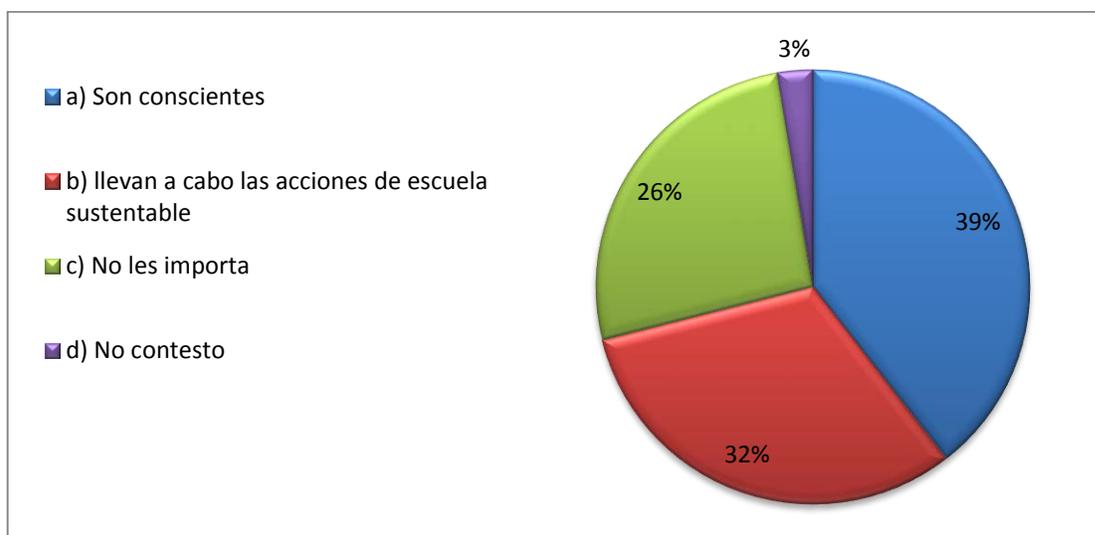
**Interpretación**

Para la mayoría de los alumnos si se han generado cambio de actitud en sus compañeros en relación al medio ambiente por lo que se puede decir que los profesores que se encargan del programa han cumplido con parte de los objetivos de una escuela sustentable que es: “Es promover, impulsar, desarrollar, construir e instrumentar un desarrollo sustentable que garantice el respeto al medio ambiente, sea habitable, seguro y de calidad, en planteles escolares y su entorno en todos los niveles educativos públicos y privados.”

### 23.\_ ¿Cuáles?

Concepto	FA	FR
a) Son conscientes	30	39%
b) Llevan a cabo las acciones de escuela sustentable	24	32%
c) No les importa	20	26%
d) No contesto	2	3%
Total	76	100%

GRÁFICA N° 23



Encuesta Directa 2015.

#### Interpretación

El impacto que ha generado el programa de escuela sustentable en los alumnos del COBAM Plantel Tingambato, si ha tenido un impacto en la mayoría de la población estudiantil ya que por parte de los propios compañeros se ha visto que entre ellos si son conscientes de las problemáticas ambientales que se han ido generando y

también realizan acciones y actividades en pro del medio ambiente y que no solamente ayudan a su escuela si no a su comunidad en general.

## **6.5 Análisis de la información**

La información que contiene este apartado se ha retomado de la aplicación del instrumento e interpretación de las gráficas, por lo tanto a continuación será redactado un análisis respecto a ello, en lo cual están inmersos los datos más relevantes en base a los indicadores planteados:

### **Escuela Sustentable**

Una Escuela Sustentable es aquella cuyos integrantes buscan promover e impulsar acciones que propicien un cambio de actitudes y valores ante la naturaleza y sus recursos, actuar para mejorar el medio ambiente, propiciar la equidad, la justicia, la paz y el ambiente social.

La evaluación del impacto nos permite en primera instancia establecer en qué medida tiene lugar el cumplimiento de metas y objetivos que se plantearon desde un inicio, así como el de evaluar si se ha generado un cambio de actitudes en cuestión del cuidado del medio ambiente en los alumnos también si han extendido las acciones que el programa maneja más allá de la escuela.

El Programa Escuela verde o sustentable creado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) contempla cinco acciones las cuales fue importante retomar para la realización de la evaluación son:

### **Indicadores a evaluar.**

- ✓ Conocimiento del programa
- ✓ Manejo de residuos sólido
- ✓ Eficiencia en el uso del agua
- ✓ Uso eficiente de la electricidad
- ✓ Acción ambiental comunitaria.

## **Conocimiento del programa**

Al aplicar el instrumento a los alumnos se observó que ellos tienen una noción general del significado de escuela verde o sustentable sin embargo es necesario que como profesores encargados de llevar a cabo este programa expliquen con exactitud la función de una escuela sustentable la cual es: Crear diferentes líneas de acción y estrategias encaminadas a la sustentabilidad llevadas a cabo en una institución educativa para que las condiciones naturales del medio ambiente sean respetadas en su forma natural y si se hace uso de ella sea de una forma racional.

Las acciones que una escuela sustentable o escuela verde manejan son el cuidado de áreas verdes, cooperativa saludable, cuidado del agua y manejo de residuos por lo que los alumnos del COBAM plantel Tingambato, han aplicado dentro de las actividades, por lo que denota que los alumnos ubican en su mayoría estas acciones, ya que de cierta manera tienen un conocimiento teórico-práctico.

La mayoría de los alumnos comienzan a participar en las acciones del programa desde el primer semestre hasta sexto semestre, lo que indica que los alumnos conozcan estas acciones; sin embargo hay un porcentaje considerable que comienza a participar a partir de 4º y 5º semestre por lo que conlleva a que no conozcan exactamente lo que es una escuela sustentable, así como cuáles son las acciones que se llevan dentro del programa y sus objetivos principales.

La participación de los alumnos del Colegio de Bachilleres, respecto al programa escuela sustentable de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha sido en las distintas actividades que se van implementando.

## **Manejo de residuos sólidos**

El programa tiene como objetivo principal que la comunidad educativa participe en la disminución de residuos y en su manejo adecuado, para minimizar su impacto en el ambiente y en la salud, es así como toda la población estudiantil llevan sus trastes y utensilios (deben ser de plástico o de manera de preferencia) para la hora del almuerzo, esta acción no solamente es ecológica sino también forma parte de la sustentabilidad ya que es una forma de ahorro económico para los alumnos.

De las acciones que marca el programa es el indicar a los alumnos que cada color de contenedor es para cierto tipo de residuo; los colores que más ubican los alumnos fueron el verde, azul y amarillo así como también la mayoría de ellos ubico para que residuo es cada color, pero no todos identificaron correctamente, ya que aún les falta por ubicar para qué residuo corresponde el contenedor color amarillo. Es necesario darles información de que existen más colores de contenedores para diferentes residuos que no se deben de mezclar, como son: contenedor rosa para residuos compuestos por tela, contenedor café para madera y el contenedor azul cielo para vidrio.

### **Eficiencia en el uso del agua**

En lo que compete con las acciones una de ellas es:

**Ahorro y Uso Eficiente del Agua dentro de la escuela**, así como en la casa y en la comunidad, al respecto los alumnos encuestados respondieron que al momento de ver una fuga de agua ya sea en la escuela, hogar o calle; la acción que tomarían sería la de avisar a las autoridades correspondientes para que solucionen el problema que se está presentando, ya que no todos conocen como cerrar una fuga de agua, muy pocos fueron los que respondieron que la cerrarían, cuando los alumnos comienzan a realizar acciones sobre el cuidado del agua y reportar los problemas que hay en la escuela esto indica que comienzan a tomar conciencia sobre el cuidar el agua.

Es importante ir reconociendo que a través de los años la intervención del hombre sobre el medio ambiente y las consecuencias que se derivan no son hechos o fenómenos aislados. Al preguntarles a los alumnos si ellos conocían sobre algunas acciones para el cuidado del medio ambiente antes de que se les diera a conocer el programa escuela sustentable o escuela verde en su institución, los resultados no variaron mucho entre los que si conocían algunas acciones a los que no conocían ninguna.

Esto se debe a diferentes aspectos como son: falta de conocimiento, resistencia a cambiar hábitos, patrones culturales, entre otros, pero en sí es la carencia de una educación ambiental en nuestra sociedad.

### **Separación de residuos**

La importancia del reciclaje está directamente ligada con la ecología y con el concepto de sustentabilidad que supone que el ser humano debe poder aprovechar los recursos que el planeta y la naturaleza le brindan pero sin abusar de ellos y sin generar daños significativos al medio ambiente. Para que se pueda decir que los alumnos tienen un cambio de actitud es que las acciones que realizan en la escuela las comiencen a implementar tanto en sus casas como en su comunidad. Una de estas acciones que ha trascendido hacia fuera es la separación de basura, así como el reciclaje siendo una de las acciones que con más frecuencia realizan en sus casas.

Los alumnos en sus hogares realizan el reciclaje de papel, cartón, plástico y aluminio, reciclar estos desechos produce grandes beneficios en el medio ambiente así como en la sociedad y en la propia economía familiar.

### **Acción ambiental comunitaria**

El programa no solamente busca fomentar nuevos cambios de actitudes en el ámbito escolar, también propone sensibilizar a la comunidad para que puedan participar en las acciones del programa, para que así los cambios sean más contundentes. Es por eso que se preguntó si dentro de la comunidad las autoridades realizan algunas actividades con relación al medio ambiente, la población estudiantil expuso que dentro de la comunidad si se realizan diferentes campañas para el cuidado del medio ambiente, campañas que son de reforestación, recolección de aparatos electrodomésticos y en la recolección de pilas, cabe mencionar que dentro de estas actividades un gran porcentaje de la población encuestada si participa en ellas.

### **Conciencia ambiental**

Un aspecto que puede revelar el impacto del programa en los alumnos es ver las acciones que tienen ante una situación que se les presentan, como es cuando ven a

una persona tirar desechos de cualquier tipo en la calle; ellos por lo general respondieron que solamente piensan que la gente es inconsciente y que el gobierno tiene que hacer algo, estos se quedan solo en el pensar y no en el actuar, lo que nos muestra que a un porcentaje de alumnos aún les falta más sensibilidad sobre las acciones que podemos realizar como sociedad. Un mínimo porcentaje de alumnos ante esta situación señalo que si hace algo, que es lo más inmediato que se puede hacer, recoger y depositar la basura en un lugar indicado.

Uno de los objetivos del programa escuela sustentable es poder enseñar a los alumnos a observar y detectar cuáles son las problemáticas principales que emergen dentro de la comunidad, ellos consideran que la problemática en la comunidad es la contaminación por la basura y por los químicos que son utilizados en la comunidad, por lo que refleja que los alumnos si perciben una problemática ambiental dentro del Municipio. El no tener una responsabilidad social sobre los impactos que esta problemática puede generar, es la razón de que en la actualidad existan muchas enfermedades y que afectan a muchas personas en la comunidad.

La conciencia ambiental es el entendimiento que se tiene del impacto de los seres humanos en el entorno. Es decir, entender cómo influyen las acciones de cada día en el medio ambiente y como esto afecta el futuro de nuestro espacio como se ha venido mencionando desde el principio de la investigación, el generar un cambio de conciencia y de actitudes en los alumnos del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato y en la comunidad en general al preguntarle a los alumnos si se han generado cambio de actitud en sus compañeros en relación al medio ambiente por lo que se puede decir que se han cumplido parte de los objetivos de una escuela sustentable que es: “Es promover, impulsar, desarrollar, construir e instrumentar un desarrollo sustentable que garantice el respeto al medio ambiente, sea habitable, seguro y de calidad, en planteles escolares y su entorno en todos los niveles educativos públicos y privados.”

En cuanto a la Evaluación de Impacto de este programa se resalta en cuanto a cuestión de cantidad y calidad en cómo se pudieron manejar las estrategias implementadas hacia los alumnos, no todos las llevaban a cabo correctamente así

como muy pocos de ellos participaban en las actividades que se implementaron desde el primer semestre que ellos cursaban.

En cuestión de resultados que se han obtenido a través de la implementación del programa en los alumnos de 5° semestre del Colegio de Bachilleres Plantel Tingambato se obtienen como resultados que el 39% de la población entrevistada si han tenido actitudes positivas hacia el cuidado del medio ambiente así como en empoderarse de las actividades propuestas para mejorar su entorno. La importancia o trascendencia que se ha logrado con la implementación de este programa en la Institución es que es el primer Colegio de Bachilleres que pertenece al Estado de Michoacán en llevar a cabo esta propuesta creada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que propone que todas las escuelas de los diferentes niveles educativos participen para que sean acreedores del nombre escuela sustentable o escuela verde.

La trascendencia no solo transcurre dentro de la Institución si no también dentro de la misma comunidad y en los hogares de los alumnos ya que con el proceso de ir cambiando hábitos que ayuden a mejorar el medio ambiente, los van pasando de generación en generación así como de un familiar a otro.

## CONCLUSIONES

La adopción de una actitud consciente ante el medio que nos rodea y del cual formamos parte depende en gran parte de la enseñanza y educación de la niñez a la juventud, es necesaria la sensibilización de cada uno de nosotros para poder tomar los valores y actitudes con respecto a las problemáticas ambientales.

Al respecto en el presente trabajo y con base al objetivo general que se planteó se concluye:

Para que los alumnos sigan teniendo interés por realizar actividades en relación al cuidado del medio ambiente fue necesario proponer más estrategias que coadyuven al desarrollo de las áreas de acción que el Plan propone, con la finalidad de que todos los semestres tengan alguna actividad por realizar dentro y fuera del plantel educativo y así mismo incorporar a la sociedad en general.

Respecto a los objetivos específicos se comprueba que:

- ❖ Identificar los hábitos que los alumnos han adquirido en el manejo de residuos sólidos:

Las acciones que realizan los alumnos en la escuela en cuanto al manejo de residuos sólidos, ha ido fomentando en ellos el hábito sobre todo de separar y reciclar dichos residuos, dado que estas acciones han trascendido los muros de la escuela, ya que hay alumnos que han implementado en sus casas como en su comunidad estas actividades.

- ❖ Estimar las acciones que realizan para el cuidado del agua

Se logró identificar que por parte de los alumnos se consideran medidas de acción que ayuden al cuidado del agua, a parte de las básicas que son el cerrar las llaves y hacer un uso racional de este líquido en sus actividades diarias ( aseo personal y actividades del agua). Dichas medidas van sobre la intención en cuanto al actuar

ante una fuga de agua ya sea en la escuela, hogar o calle, la acción que tomarían sería la de avisar a las autoridades correspondientes para que solucionen el problema que se está presentando, ya que no todos conocen como cerrar una fuga de agua, muy pocos fueron los que respondieron que la cerrarían.

- ❖ Valorar la apropiación del alumno sobre las acciones de cooperativa sustentable en su cotidianidad.

Dentro de las acciones del programa se encuentra que la comunidad estudiantil participe en la disminución de residuos y en su manejo adecuado, para minimizar su impacto en el ambiente y en la salud, esto mediante la..... de que cada alumno debe llevar sus trastes y utensilios (estos deben ser de plástico o de manera de preferencia) para la hora del almuerzo; esta acción no solamente es ecológica sino también forma parte de la sustentabilidad ya que es una forma de ahorro económico. Es así como el 100% de la población estudiantil cumple con esta acción.

- ❖ Especificar la participación de los alumnos en la conservación de las áreas verdes del Plantel y la reforestación en la comunidad.

En cuanto a este objetivo solo se cumple la parte de la participación de los alumnos en la reforestación dentro de la comunidad, la población estudiantil expuso que en la comunidad si se realizan diferentes campañas para el cuidado del medio ambiente, estas son de reforestación, recolección de aparatos electrodomésticos y en la recolección de pilas, cabe mencionar que dentro de estas actividades un gran porcentaje de la población encuestada si participa en ellas. Es necesario que tanto las autoridades municipales generen más actividades en relación del medio ambiente para que así mismo se puedan integrar a la participación de estas la comunidad en general. Sean estas acciones de una forma más permanente y continua en las que toda la población se vaya involucrando.

### **Hipótesis:**

- ✓ El Plan de acción Escuela Sustentable 2009 ha generado en los alumnos actitudes positivas para el cuidado del Medio Ambiente.

Se ha logrado generar en los alumnos un cambio de actitudes positivas para el cuidado del medio ambiente, ya que se ha demostrado que las actividades y acciones que se les ha enseñado dentro del programa escuela sustentable lo han ido aplicando dentro y fuera del plantel escolar, es de esta manera como ellos en su casa realizan el reciclaje y separación de los residuos cuando el 54% de la población no realizaba ninguna acción de reciclaje o separación antes de conocer el programa.

Uno de los objetivos del programa escuela sustentable es poder enseñar a los alumnos a observar y detectar cuáles son las problemáticas principales que emergen dentro de la comunidad, ellos consideran que la problemática en la comunidad es la contaminación por la basura y por los químicos que son utilizados en la comunidad, por lo que refleja que los alumnos si perciben una problemática ambiental dentro del Municipio. Y en la medida en la que se va trabajando el Programa en la escuela, los alumnos van conociendo y practicando acciones para el cuidado del medio ambiente.

## **PROPUESTA**

Líneas de acción a implementar en el Plan Escuela Sustentable en el Colegio de Bachilleres plantel Tingambato.

## **JUSTIFICACIÓN**

Como bien lo menciona el objetivo general de la investigación que es proponer estrategias que coadyuven al desarrollo de las áreas de acción de dicho Plan, por lo que no se desarrollara un proyecto como tal debido a que es un programa federal cuyas acciones ya vienen establecidas dentro de un marco, a través del resultado del análisis se proponen diferentes acciones o estrategias que puedan ayudar a la comunidad estudiantil a que tengan más conocimiento sobre las diferentes formas de realizar actividades que no solamente mejoren su entorno escolar, donde también se trascienda hacia la comunidad incluyendo padres, hermanos, vecinos y a la propia autoridad municipal.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN**

Es elaborar diferentes actividades o estrategias que puedan mejorar las actividades que ya están planteadas dentro del plan, con la finalidad de que los alumnos puedan obtener diferentes estrategias de intervención en el ámbito ambiental dentro de la comunidad escolar así como en la población en general.

Dichas actividades serán llevadas a cabo por los alumnos de primer semestre hasta sexto semestre, cada semestre tendrá una actividad diferente por realizar ya sea dentro del plantel, en la misma comunidad y así como en las diferentes instituciones educativas que hay en el Municipio se le dedicara un día de la semana a cada semestre para que puedan llevar a cabo sus actividades correspondientes; para realizar las acciones se tomaran en cuenta a diferentes instituciones ya sean gubernamentales así como asociaciones civiles que estén relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Estas actividades no tiene número de sesiones ya que la mayoría de ellas son para que se les dé seguimiento durante todo el año, algunas se podrán realizar durante un día tomando en cuenta la participación de la población y toda la comunidad estudiantil, también será necesario que no solo se realicen en la cabecera municipal sino que también se tomen en cuenta las localidades pertenecientes al Municipio.

## Líneas de acción

Acciones propuestas por el Programa			Acciones y actividades que se integran como propuesta		
Acción	Descripción	Grupo	Acción	Descripción	Grupo
<b><u>Manejo de Residuos Sólidos</u></b>	Tiene como objetivo principal que la comunidad educativa participe en la disminución de residuos y en su manejo adecuado, para minimizar su impacto en el ambiente y en la salud.	1° a 6° semestre.	<b><u>Separación y reciclaje de residuos sólidos</u></b>	Impartir talleres que ayuden a los alumnos a identificar mejor el uso correcto de los colores para separar la basura, así como también enseñarles diferentes formas de reciclar y separar la basura en cada contenedor correspondiente.	1° y 2° semestre
<b><u>Ahorro y Uso Eficiente del Agua</u></b>	Se pretende que la comunidad escolar desarrolle acciones para manejar en forma eficiente y adecuada el agua, mediante la implementación de captación de agua, reparación de fugas, instalación de dispositivos ahorradores y el desarrollo de campañas.	5° y 6° Semestre.	<b><u>“Cuidado y ahorro del agua en la escuela y hogar”</u></b>	A través de diferentes talleres, pláticas sobre el cuidado del agua dirigido a los alumnos y madres de familia se pretende concientizar y tomar acciones que permitan al estudiante y toda la comunidad en general a usar racionalmente este líquido vital.	1° semestre
<b><u>Educación</u></b>	Las acciones de educación ambiental deberán articularse con	De 1° a 6°	<b><u>Creación de</u></b>	Aprovechar los recursos naturales de la comunidad para así poder	5° semestre

<b><u>Ambiental</u></b>	los programas de estudio, desarrollando la participación activa de toda la comunidad educativa, desde sus distintos ámbitos.	semestre	<b>un sendero</b>	obtener el permiso para crear senderos en la propiedad pública.	
			<b>Arte en la comunidad.</b>	Crear arte (murales, esculturas) que refleje el orgullo en la comunidad o la región y gestionar la incorporación del arte en un espacio público.	3° semestre
			<b>Jardín escolar/ huerto orgánico.</b>	Dentro del Plantel realizar un jardín orgánico en el cual los alumnos puedan plantar, cultivar y cosechar diferentes especies de plantas ya sea endémica de la región o de otro lugar.	2° semestre

## BIBLIOGRAFÍA

APODACA, Rangel Ma. Lourdes Bautista, E. y Salazar Definición y Objetivos de Trabajo Social1984. P 11.

BRIONES, Guillermo. Evaluación de Programas Sociales. Editorial Trillas, 1ª edición. México, 1991. P 15.

BORDEHORE, César. Problemas ambientales, problemas humanos. AYALA etal, 1994, P 3.

COHEN Ernesto y Franco Rolando. Evaluación de proyectos sociales. Ed. Siglo XXI 1991. P20.

ESPINOZA Vergara, Mario. Evaluación de Proyectos Sociales. 1986, P 17.

FERNÁNDEZ, Rodríguez Néstor. Manual de Proyectos Sociales. 2002, P 70.

FERNÁNDEZ, de Kirchner Cristina.Educación ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. Ilustraciones, Marcela Pujol 2009. P 22.

ROLANDO Franco, Cohen Ernesto. Evaluación de Proyectos Sociales. Siglo XXI editores. P 78.

Solís San Vicente, Silvia Gestión y Evaluación de Proyectos Socieles. PAPIME Shaad. 2009. P 203

VALVERDE, Valdés Teresa. Medio Ambiente, Buenos Aires: pág.: 115, P 200.

## **PÁGINAS ELECTRÓNICAS**

([http://dieumsnh.qfb.umich.mx/aprendizaje/pagina\\_nueva\\_3.htm](http://dieumsnh.qfb.umich.mx/aprendizaje/pagina_nueva_3.htm)) (18/Agosto/14)

[file:///C:/Users/Propietario/Documents/guia\\_de\\_consumo\\_responsable.pdf](file:///C:/Users/Propietario/Documents/guia_de_consumo_responsable.pdf)(19/  
agosto/14)

<http://www.escuelas-sustentables.org.mx/> (20/ Agosto/14)

<http://www.semarnat.gob.mx/> (21/ Agosto/14)

<http://www.catedradelcambioclimatico.uji.es/docs/informestern.pdf>

## **FUENTES DIRECTAS**

Fuente Directa. Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán Plantel  
Tingamabato (Marzo) 2015

## ANEXO 1

**HIPOTESIS:** El Plan de acción Escuela Sustentable 2009 ha generado para los alumnos actitudes positivas para el cuidado del Medio Ambiente.

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	ÍNDICES	SUJETOS	TÉCNICA	PREGUNTA
<p><b>El Plan de acción Escuela Sustentable</b></p> <p>Una Escuela Sustentable es aquella cuyos integrantes buscan promover e impulsar acciones que propicien un cambio de actitudes y valores ante la naturaleza y sus recursos, actuar para mejorar el medio ambiente, propiciar la equidad, la justicia, la paz y el ambiente social.</p> <p>(ABC de la Escuela Sustentable)</p>	<p>Líneas de acción del plan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuidado de áreas verdes</li> <li>➤ <u>Ahorro y Uso Eficiente del Agua</u></li> <li>➤ Ahorro y Uso eficiente del consumo de Energía Eléctrica.</li> <li>➤ <u>Manejo de Residuos Sólidos.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reorganización de jardines.</li> <li>➤ Poda.</li> <li>➤ jardín botánico (plantas locales).</li> <li>➤ Revisión y reparación de los sanitarios .</li> <li>➤ Revisión y reparación de los lavabos y grifos.</li> </ul>	<p>Alumnos y Profesores.</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>¿En tu escuela hacen actividades para mantener limpias las áreas verdes?</p> <p>¿Cada cuánto realizan actividades para mantener limpia tu escuela?</p> <p>¿Las autoridades responsables les han mencionado la importancia del ahorro del agua en su escuela?</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ procedimiento de lavado de manos.</li> <li>➤ un apagado general a las 9:00 horas.</li>   <li>➤ Optimizar el consumo de energía</li> <li>➤ espacio para el depósito de residuos.</li> <li>➤ Disminución del uso de</li> </ul>		<p>¿Dentro de su escuela hacen el uso adecuado del consumo del agua?</p> <p>¿Qué acciones realizan para el ahorro de energía?</p> <p>¿Dentro de los salones de clases mantienen todo el día la luz prendida?</p> <p>¿Les han proporcionado información sobre la separación de los residuos sólidos?</p> <p>¿Conoces que significa las</p> <p>“3 R”</p> <p>¿En la escuela cuentan con contenedores de</p>
--	--	---	--	--

		plásticos, desechables			separadores de basura?
<p><b>Variable Dependiente.</b></p> <p><b>Ha generado para los alumnos actitudes positivas</b></p> <p>Acción manifestada de ánimo o Estado previo en el que se encuentra un sujeto que se dispone a dar una respuesta.</p> <p>(Diccionario de la Lengua Española)</p>	<p>Líneas de acción del Colegio de Bachilleres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manejo de residuos sólidos</li> <li>➤ Eficiencia en el uso del agua</li> <li>➤ Uso eficiente de la electricidad</li> <li>➤ Acción ambiental comunitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disminución de plástico en la casa?</li> <li>➤ Separación de basura orgánica e inorgánica</li> <li>➤ Reducción de consumo del agua en la casa.</li> </ul>	Alumnos	Cuestionario	<p>¿Qué acciones han realizado para disminuir el uso del plástico?</p> <p>¿Reciclas cosas que ya no uses en tu casa o comunidad?</p> <p>¿Qué acciones hacen en tu casa para disminuir el uso de energía?</p> <p>¿Cuánto tiempo tardas en bañarte?</p>

# ANEXO 2

**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL  
COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE  
MICHOACÀN PLANTEL TINGAMBATO**

Cuestionario dirigido a los alumnos de 5to semestre

**Objetivo:** Conocer el impacto que ha generado el programa de escuela sustentable en los alumnos, en cuanto al cuidado del Medio Ambiente.

Indicaciones: Subraya y contesta adecuadamente las preguntas

**Sección:** \_\_\_\_\_ **Edad** \_\_\_\_\_ **Sexo:** M

**1.\_ ¿Qué es una Escuela Sustentable?**

- a) Se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población.
- b) Una Escuela Sustentable es aquella cuyos integrantes buscan promover e impulsar acciones que propicien un cambio de actitudes y valores ante la naturaleza y sus recursos.
- c) La Escuela Sustentable procura una mejor calidad de vida y transforma los hábitos de la comunidad escolar a través de proyectos integrales.

**2.\_ ¿Cuál es el Objetivo de una escuela sustentable?**

- a) Tiene las funciones de diagnosticar, actuar y solucionar el problema ambiental.
- b) Es promover, impulsar, desarrollar, construir e instrumentar un desarrollo sustentable que garantice el respeto al medio ambiente.
- c) La creación de valores, una cultura y una infraestructura sustentable en los planteles escolares y sus comunidades a través de la educación.

**3.\_ ¿Cuáles son las acciones que se llevan a cabo en tu escuela para ser una escuela sustentable?**

- a) Áreas verdes, Cooperativa saludable  
Cuidado del agua, Cuidado de energía y Manejo de Residuos Sólidos
- b) Manejo de Residuos Sólidos, Acciones en casa, acciones con la comunidad, Acciones para mejorar el hábito de consumo, Huertos de traspatio.
- c) Ninguna

**4.\_ ¿Desde qué semestre haz participando en este programa?**

- a) 1° sem. b) 2° sem. c) 3° sem. d) 4° sem. e) 5° sem.

**5.- ¿En qué actividades haz participado?**

- a) de reciclaje
- b) de reforestación
- c) Cuidado de áreas verdes
- d) de cuidado del agua
- e) todas
- f) Ninguna
- g) Otras ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**6. \_ ¿En la cooperativa en que les sirven los alimentos?**

- a) Desechables b) Plásticos c) Cerámica d) Otro  
Cuál \_\_\_\_\_

**7.\_ ¿Qué opinas de tener que traer plato y vaso para los alimentos que compres en la cooperativa?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**8.\_ ¿De qué color deben ser los botes para la separación de los residuos?**

COLOR	PARA QUE RESIDUO
-------	------------------

_____	_____
_____	_____
_____	_____

**9.- ¿Si ves alguna fuga de agua en tu escuela tu qué haces?**

- a) La cierro
- b) La dejo abierta
- c) Aviso a las autoridades responsables.

**10.- ¿Si ves alguna fuga de agua en tu casa tu qué haces?**

- a) La cierro
- b) La dejo abierta
- c) Aviso a las autoridades responsables

**11.- ¿Si ves alguna fuga de agua en la calle tú qué haces?**

- a) L dejo abierta
- b) La cierro
- c) Aviso a las autoridades responsables

**12.\_ ¿Antes de que conocieras sobre las acciones del cuidado del Medio Ambiente, en tu casa ya realizaban acciones?**

- a) Si b) No ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**12.1 ¿Ahora que conoces sobre las acciones del cuidado del Medio Ambiente, en tu casa las llevan a cabo?**

- a) Si b) No ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Y porque? \_\_\_\_\_

**13.\_ ¿De lo que has aprendido en el programa, qué actividades haz implementado en tu casa?**

- a) Separar la basura
- b) Reutilizar materiales
- c) Bañarse más rápido
- d) Utilizas focos ahorradores
- e) Todas

**14.\_ ¿En tu casa realizan la separación de residuos?**

- a) Si b) No

**15.\_ ¿En tu casa que materiales reciclan?**

- a) Papel
- b) cartón
- c) Vidrio
- d) Plástico
- e) Aluminio
- f) Otros

**15.1 ¿Porque?**

---

---

**16.- ¿En tú o comunidad se realizan campañas?**

- a) Si b) No ¿Por qué?

---

**17.- ¿En qué actividades haz participado dentro de la comunidad en relación al cuidado del Medio Ambiente?**

- a) Campañas de reforestación.
- b) Recolección de aparatos electrodomésticos
- c) Recolección de pilas
- d) Campañas de reforestación.

**18.- ¿Si ves basura en la calle que haces?**

- a) La recojo y la deposito en un bote
- b) Pienso que la gente es inconsciente
- c) Pienso que el Gobierno debe de hacer algo

**19.\_ ¿Si una persona tira basura en la calle que le dices?**

- a) Le llamo la atención
- b) Hago que rejunte la basura
- c) No le digo nada

**20.\_¿Qué problemas del medio ambiente hay en tu comunidad?\_\_\_\_\_**

---

---

**21.- Qué medidas crees que se pueden tomar para atender estos problemas**

---

---

---

**22.\_ ¿Haz observado cambios de actitudes en tus compañeros en el cuidado del medio ambiente?**

- a) Si b) No

**22.1 ¿Cuáles?**

---

---