



Universidad de los Andes  
Facultad de Humanidades y Educación  
Programa de Profesionalización Docente



*ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
PARA EL RECICLAJE DE DESECHOS  
SÓLIDOS EN DOCENTES DE LA E.T.A.R  
SIMÓN BOLÍVAR*

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**Autores:**

Montilva C Leonardo J.  
Paredes P. Freddy A.

**Tutor:**

Ramsés Uribe C

Mérida, Enero 2010.

Mérida, 20 de Enero del 2010

**Sres. Miembros de la Comisión  
de Memoria de Grado  
Facultad de Humanidades y Educación  
Escuelas de Educación  
Programa de Profesionalización Docente  
Departamento de Administración Educacional**

***Distinguidos (as) Profesores (as):***

De manera respetuosa me dirijo a ustedes, en la oportunidad de hacer de su conocimiento que, como Tutor de trabajo de Grado titulado: **Estrategias de Educación Ambiental para el Reciclaje de desechos Sólidos en Docentes de la E.T.A.R. Simón Bolívar** realizado por los Licenciados: **Montilva C Leonardo J y Paredes P Freddy A** como requisito para optar al título de **Licenciados en Educación Mención Ecología y Educación Ambiental**, he leído, revisado y corregido la misma, estando conforme con su contenido.

Por lo antes expuesto, remito ante esta Comisión, para su conocimiento y fines consiguientes, tres (3) ejemplares de dicha Memoria de Grado, a fin de cumplir con las formalidades establecidas en el Reglamento de Presentación de Trabajo de Grado del Programa de Profesionalización Docente.

Sin más a qué hacer referencia, queda de ustedes

Atentamente,

**Ramsés Uribe Correa.**

Nombre y Apellido

\_\_\_\_\_.

Firma

Nota: Entrega en original y dos copias.

## **DEDICATORIA:**

A Dios, todo poderoso, por permitirnos culminar esta meta.

A la memoria de, mi Madre ejemplo de educadora

A la memoria de mi Padre y Abuelos.

A mi esposa, Rosella.

A mi hijo, Leonardo Antonio.

Leonardo.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE GENERAL:

	Pág.
Carta de Aprobación del Tutor	ii
Dedicatoria	iii
Índice General	iv
Índice de Tablas y Gráficos	vii
Resumen	ix
Introducción	xi
<b>Capítulo I</b>	
El Problema	13
Planteamiento del Problema	13
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Justificación	17
Alcances	18
Limitaciones	18
<b>Capítulo II</b>	
Marco Teórico	19
Antecedentes Históricos	19
Declaración de Estocolmo	20
Carta de Belgrado	20
Declaración de Tiflis	21
Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental	22
Antecedentes de investigación	23

	Pág.
Bases Teóricas	26
La Basura	26
Clasificación de los Residuos	27
Educación Ambiental	30
El Reciclaje	31
<b>Capítulo III</b>	
Marco Metodológico	35
Diseño Metodológico	35
Tipo de Estudio	36
Población o Universo de Estudio	37
La Muestra	37
Investigación	37
Instrumento de Recolección de Datos	39
Validez y Confiabilidad	40
Técnica de análisis de Datos	40
<b>Capítulo IV</b>	
Análisis e interpretación de resultados	41
Conclusiones del diagnóstico	68
Resumen de las conclusiones del diagnóstico	69
Análisis Adicionales	70
Propuesta de estrategia de educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos en docentes de la ETAR “Simón Bolívar”	74
Fundamentación de la propuesta	75

Objetivo general del programa	Pág. 75
Descripción de la propuesta	75
Brigada ambientalista	75
Objetivo	75
Fines	75
Responsables	76
Actividades	76
<b>Capítulo V</b>	
Conclusiones y Recomendaciones	78
Conclusiones	78
Recomendaciones	79
Referencias Bibliográficas	81
Anexo A	83
Anexo B	86

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## INDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y CUADROS

	Pág.
Nº 1 En su planificación incluye algún aspecto relacionado con los valores ecológicos	42
Nº 2 ¿Emplea estrategias para relacionar el tema ambiental con otras áreas de estudio?	43
Nº 3 En las actividades culturales y extra cátedras ¿incluye el aspecto ecológico?	44
Nº 4 ¿Planifica usted paseos ecológicos?	45
Nº 5 ¿Los docentes deben ser los primeros en mostrar interés por lo ecológico?	46
Nº 6 ¿Considera que el rol del docente debe ser el de promover el ambientalismo?	47
Nº 7 ¿Cómo mediador, organiza y complementa información en cuanto al medio ambiente en la trasmisión de conocimiento?	48
Nº 8 ¿Motiva en los estudiantes el aprecio por la naturaleza mediante actividades ecológicas?	49
Nº 9 ¿En sus actividades hace uso de juegos didácticos para la enseñanza de la conservación del ambiente?	50
Nº 10 ¿Promueve entre sus actividades lecturas que se relacionen con el cuidado del ambiente?	51
Nº 11 ¿Incluye actividades de limpieza y conservación de los espacios educativos?	52
Nº 12 ¿En la institución se difunden campañas de conservación ambiental?	53
Nº 13 ¿Se realizan en la institución actividades que involucren temas relacionados con la ecología?	54
Nº 14 ¿Desarrollan proyectos ambientalistas junto con la comunidad?	55
Nº 15 ¿Considera que la estrategia de trabajar en equipo es efectiva para involucrar valores ecológicos?	56

Nº 16 ¿Realiza actividades en equipo para trabajar sobre temas relacionados con el ambiente?	57
Nº 17 ¿Participa en equipos de trabajo con sus colegas en relación a la ecología?	58
Nº 18 ¿Cómo docente, considera usted que su comportamiento es conservacionista?	59
Nº 19 ¿Si no hay papelera cerca, guardas los desperdicios en un sitio especial?	60
Nº 20 ¿Presenta usted la iniciativa en la limpieza del aula al terminal las actividades?	61
Nº 21 ¿Incorpora actividades de mantenimiento en las áreas verde de la escuela?	62
Nº 22 ¿Considera que el fortalecimiento de valores ecológicos contribuye en el saneamiento ambiental?	63
Nº 23 ¿Realiza usted con los estudiantes actividades de reciclaje?	64
Nº 24 ¿Incluyes actividades de reciclaje en el proyecto de aula?	65
Nº 25 ¿Participa usted en el saneamiento ambiental?	66
Nº 26 ¿Participa usted en actividades ecológicas?	67
Nº 27 Resumen representativo de los ítems siempre y frecuentemente en intervalos porcentuales	69
Cuadro Nº 1 Taller de educación ambiental y desechos sólidos	77



COMISIÓN DE MEMORIA DE GRADO

<b>Título de Trabajo Monográfico: ESTRATEGIAS DE EDUCACION AMBIENTAL PARA EL RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS EN DOCENTES DE LA E.T.A.R. SIMÓN BOLÍVAR</b>	
<b>Autores:</b> <i>Montilva Castillo, Leonardo José</i> <i>Paredes Paz, Freddy Antonio</i>	<b>Tutor: Lic. Ramsés Uribe Correa</b>
<b>Jurados sugeridos por la Comisión:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prof. Freddy Carrillo</li><li>• Prof. Nelvin Chacón</li></ul>	<b>Fecha:</b> Mérida, Diciembre de 2009
<p style="text-align: center;"><b>Resumen</b></p> <p>El presente trabajo de investigación, tuvo como objetivo diseñar estrategias de educación ambiental, para concientizar a docentes en el reciclaje de desechos sólidos de la Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Simón Bolívar en La Azulita, municipio Andrés Bello, estado Mérida. El marco metodológico esta apoyado en el modelo cuantitativo, bajo una investigación descriptiva, de campo y documental. Se tomó como población y muestra de treinta y dos docentes que es el total del personal que labora en la institución. La recolección de información se efectuó a través de un instrumento, mediante una encuesta con veintiséis preguntas cerradas y cinco alternativas de respuestas. Este instrumento es valido y confiable debido a que fue tomado de una tesis relacionada con educación ambiental, validada por diferentes especialistas en educación. Los resultados permitieron evidenciar que la mayoría de los docentes tienen actitudes ambientalistas, pero algunos tienen ciertas debilidades en cuanto al reciclaje de los desechos sólidos.</p> <p>Descriptores: Educación Ambiental, Desechos Sólidos, Reciclaje, Docentes, Estrategias.</p>	

## INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental a nivel mundial, es un problema causado por el mal manejo de los recursos naturales originado por el hombre, ocasionando daños en la atmósfera, por el exceso de emisiones de gases tóxicos (CO<sub>2</sub>) producidos por las industrias. Esto ha traído como consecuencia el aumento de la temperatura o calentamiento global, dando como resultado el cambio climático, produciendo desastres ambientales como huracanes, inundaciones, sequías, enfermedades; causando pérdidas humanas y económicas.

Los desechos sólidos no escapan del problema ambiental, ya que debido al aumento progresivo de la población se han incrementado los vertederos de basuras, donde se realiza la quema de estos desechos contribuyendo a la emisión de gases tóxicos al ambiente.

Es por esto la necesidad del reciclaje de los desechos sólidos para reducir, reutilizar y reciclar estos desechos, contribuyendo a disminuir la cantidad de basura en los vertederos, evitando el aumento de la contaminación.

A nivel mundial existe un desconocimiento de los problemas ambientales, ocasionado por falta de conciencia de los valores ambientales, notándose los malos hábitos que existen en la población, con el manejo de los desechos sólidos.

Es con la educación ambiental que se logra orientar y enseñar a los seres humanos para motivarlos y sensibilizarlos en el cuidado del ambiente y solucionar los problemas que se presenten.

La Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana (ETAR) Simón Bolívar, no escapa de los problemas que se presentan con los desechos sólidos en sus diferentes ambientes. Es por eso que para solucionar estos, es necesario aprovechar la educación ambiental en los docentes para que sean portadores y transmisores de conocimientos en sus aulas, hogares, comunidades y otras instituciones educativas en cuanto al reciclaje de los desechos sólidos.

Con el reciclaje de los desechos se reutiliza la materia prima para la industria del papel, cartón, tela, vidrio, plástico, hierro, aluminio y desechos orgánicos, transformándolos para lograr un beneficio, tanto ambiental como socioeconómico.

El propósito general de esta investigación, que es realizar una estrategia de educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos en docentes de la E.T.A.R Simón Bolívar en La Azulita estado Mérida.

La importancia de este trabajo es diagnosticar en los docentes el grado de conocimiento sobre educación ambiental para diseñar una propuesta y mejorar el manejo de los desechos sólidos en la ETAR Simón Bolívar.

La fuente principal de información se llevó a cabo por medio de encuestas aplicadas a una muestra total de la población que labora como docente de dicha institución educativa empleando para esto un estudio de tipo descriptivo, de campo y documental que permite evaluar y analizar los factores determinantes en la estrategia de educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos.

El trabajo se estructuró en cinco capítulos, los cuales se presentan de la siguiente manera:

Capítulo I, hace referencia al planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, justificación, alcances y limitaciones de la investigación.

Capítulo II se presenta el marco teórico que comprende los antecedentes históricos, antecedentes de investigación y bases teóricas que sustentan la investigación.

Capítulo III está conformado por el marco metodológico de la investigación que comprende el diseño metodológico, tipo de estudio, población o universo, muestra, diseño de investigación, instrumento de recolección de datos, validación y confiabilidad y técnica de análisis de datos.

Capítulo IV contiene el análisis e interpretación de los resultados, obtenidos al aplicar los instrumentos, los cuales se exponen en cuadros y gráficos, a demás se presentan las conclusiones del diagnóstico, análisis adicionales y la propuesta de estrategias de educación ambiental para el reciclaje de los desechos sólidos.

Capítulo V, se plasmaron las conclusiones y recomendaciones a que dio lugar la investigación realizada.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

En este capítulo se explicará los pasos por los cuales los desechos sólidos afectan al medio ambiente, esto se realizará por medio del planteamiento del problema, los objetivos, justificación, alcances y limitaciones. A continuación se presenta el planteamiento del problema.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La generación de desechos sólidos se ha incrementado a medida que la población aumenta, debido al alto incremento de consumo existente cada día en nuestra vida diaria. Es por ello que los espacios disponibles para verter la basura (rellenos sanitarios) se encuentran colapsados en las grandes ciudades, generando un problema ambiental, de esta manera se quiere dar a conocer qué es la basura.

“La basura es una mezcla de dos o mas desperdicios que revueltos entre sí, se ensucian, maltratan y contaminan provocando olores desagradables y asco” (Navas, 2000).

En este sentido se observa que en la E.T.A.R. Simón Bolívar existe este problema.

El problema de la basura existe por la falta de conciencia ecológica, debido a que no hay programas de educación ambiental para que los hábitos en el manejo de la basura cambien a nivel de las fuentes generadoras (hogares, industrias, comercios, institutos educativos etc.).

De tal manera que se puede clasificar los desechos sólidos y no mezclarlos para que se puedan reciclar o reutilizar.

La manera más idónea de concientizar a la población es mediante la educación ambiental. De acuerdo a esto se define:

“Educación ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores, y aclarar conceptos con el objeto de fomentar destrezas y actitudes necesarias para comprender y apreciar las

interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico. La educación ambiental incluye la práctica en la toma de decisiones y la propia elaboración de códigos éticos, relacionados con la calidad del entorno inmediato al ciudadano.” (UNESCO, citado por Nava, 2000);

Por tal sentido es importante que los docentes reconozcan valores y aclaren conceptos para transmitirlos a la comunidad educativa y así lograr un ambiente agradable en la institución.

Debido a la falta de conocimientos sobre la educación ambiental, existe el problema de los desechos sólidos, el cual se refleja en el siguiente concepto:

“Los desechos se definen como material sólido o semisólido que son descartados por la actividad del hombre y la naturaleza, que no teniendo utilidad inmediata para su actual poseedor, se transforma en indeseable” (Leiva, citado por Ramírez, 2007);

Según esto se evidencia que en la escuela, existe este problema, debido a la mala disposición de los desechos sólidos.

Es importante saber, que si no se clasifican los desechos es difícil el reciclaje de estos.

“El reciclaje es una alternativa utilizada en la reducción del volumen de los desperdicios sólidos, este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos; ejemplos de los materiales reciclables son: el metal, el vidrio, plástico, papel, cartón y otros. (López, 2007);

En este sentido existe la preocupación de no reciclar estos desechos para su aprovechamiento en los diferentes proyectos educativos de la institución, como en el caso de la producción de abonos orgánicos.

Todo lo anteriormente planteado se debe a que en el Ministerio para el Poder Popular para la Educación a nivel central no ha puesto en práctica un programa de educación ambiental en los tres niveles iniciales de educación, faltando interés para resolver este problema. Es así la preocupación que existe en los planteles escolares de implementar el

pensamiento de Simón Rodríguez “Aprender haciendo y enseñar produciendo”, en el área de educación ambiental para el manejo de desechos sólidos y de esta manera se aprovechen estos en la elaboración de papel reciclado, artesanía y abono orgánico.

La E.T.A.R. Simón Bolívar, no escapa a esta problemática ambiental, del manejo de los desechos sólidos, notándose en los ambientes de clases, pasillos, áreas de la cantina y en el botadero de basura, observándose una desorganización, debido a la falta de conciencia en el manejo de los desechos sólidos por parte de la comunidad educativa.

El problema del mal hábito de los profesores y alumnos para quienes la basura es algo común, sin percatarse que esto afecta la higiene y estética en la escuela; es notable la desconsideración hacia el personal que hace limpieza diariamente, por parte más que todo del alumnado, por que manifiestan que este personal debe justificar su salario.

Debido a la problemática existente, se debe educar al profesorado para que tome conciencia en la educación ambiental y el manejo de los desechos sólidos, de manera que éste aplique la transversalidad y la interdisciplinariedad en su planificación y lograr un estudiante comprometido con la conservación del ambiente.

De tal manera con esta investigación se propone dar respuesta a la siguiente pregunta.

¿Qué estrategias se deben establecer para educar al docente en la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos?

A partir de la anterior pregunta, surgen otras preguntas que son las siguientes.

¿Se logrará la educación de los docentes, con la aplicación de las estrategias para la educación ambiental en el reciclaje de los desechos sólidos?

¿Lograrán tomar conciencia los docentes de la educación ambiental y de los desechos sólidos a través de las estrategias aplicadas?

¿Saldrá favorecida la institución con la concientización del docente mediante la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos?

Estas preguntas serán respondidas en el transcurso del proceso de la investigación.

## OBJETIVO GENERAL

Diseñar estrategias de educación ambiental, para concientizar a docentes en el reciclaje de desechos sólidos de la E.T.A.R. Simón Bolívar en la Azulita estado Mérida.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diagnosticar en el grupo de estudio el conocimiento de la educación ambiental de la técnica de reciclaje y su relación con la formación integral de los alumnos.

Diseñar propuestas de acuerdo al diagnóstico del grupo en estudio.

Conocer los fundamentos teóricos y científicos de la educación ambiental.

## JUSTIFICACIÓN

Las instituciones educativas deben funcionar en un entorno agradable, ameno, en lo posible libre de contaminantes; sin embargo debido a los malos hábitos y la falta de conciencia ambiental por parte de alumnos y profesores es difícil encontrar espacios que reúnan estas condiciones.

En la actualidad en la E.T.A.R. Simón Bolívar se presenta una situación desagradable, principalmente alrededor del cafetín, el cual es el mayor generador de desechos sólidos, causado por la venta de alimentos y golosinas que los alumnos y profesores consumen, sus envoltorios y recipientes son desechados en los diferentes ambientes de la escuela (aulas, pasillos, canchas y zonas verdes), a pesar de existir lugares donde depositar los desechos. Esto es debido a la falta de educación y hábitos que no han sido inculcados en la escuela y el hogar.

La intención de esta propuesta es lograr educar a los profesores con una conciencia ambientalista, que va a ser reflejada en la institución, dándole un aspecto agradable a todas las áreas del plantel y así motivar a todos los miembros de la comunidad educativa como a las personas que la visitan; además permitirá ser un ejemplo en la comunidad y en otras instituciones educativas.

Por medio del reciclaje se pueden obtener beneficios didácticos y económicos a través de la elaboración de papel artesanal, abono orgánico y artesanía.

## ALCANCES

Aquí los investigadores establecen las proyecciones o visiones que persiguen para llevar a cabo el estudio, mediante los siguientes pasos:

- Concientizar a los docentes en la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos.
- Aplicar estrategias relacionadas con la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos.
- Hacer llegar toda información a los miembros de la comunidad educativa
- Proyectar los resultados a la comunidad y demás instituciones educativas
- Ser modelo de institución en cuanto al manejo de los desechos sólidos a nivel municipal y estatal.

## LIMITACIONES

En toda investigación se pueden presentar obstáculos, que deben ser tomados en cuenta para llevar a cabo la puesta en marcha de las estrategias del trabajo de investigación.

Un inconveniente que se puede presentar con los docentes encuestados, es al momento de responder el instrumento, ya que estos no puedan ser objetivos y sinceros con las respuestas dadas.

Esta limitación no será un problema, debido a que los investigadores estarán atentos en el momento de aplicar el instrumento, para orientar a los docentes investigados en cualquier duda.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

En el marco teórico se incluyen los siguientes aspectos: Antecedentes históricos, antecedentes de investigación y bases teóricas, todo esto para fundamentar la investigación. A continuación se define el marco teórico.

“El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental - bibliográfica, y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar” (Arias, 2006, p. 106);

Efectivamente como plantea este autor, hay una serie de metodologías necesarias que se deben seguir para iniciar la investigación. Por lo tanto para realizar esta investigación se recopiló información relacionada con educación ambiental y desechos sólidos.

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Son todos aquellos hitos que han ocurrido en el transcurso del tiempo a través de encuentros, congresos y cumbres internacionales, con estos eventos es donde se comienza a plantear el problema sobre educación ambiental, para la protección del medio ambiente.

El origen de la educación ambiental se ubica desde, cuando el hombre y el medio ambiente tenían una importante relación y se disponía para ello. El término como tal, fue empezado a usar a finales de la década de los años 60 y principio de los 70, momento en el que se comienza a mostrar un interés y una preocupación por las lamentables condiciones en las que se encontraba nuestro medio ambiente. Esto no implica que anteriormente no hubiera algunas actuaciones a favor de este aspecto, sólo que eran mínimas y aisladas. El término se crea como una necesidad ante el comportamiento de las sociedades humanas en la que no se toma

valor por el medio ambiente y las consecuencias que esto podría acarrear.

Seguidamente se van a presentar los siguientes antecedentes históricos de acuerdo a la educación ambiental: Declaración de Estocolmo, Carta de Belgrado, Declaración de Tiflis y Congreso iberoamericano de educación ambiental.

## DECLARACIÓN DE ESTOCOLMO

Estocolmo (Suecia) Junio 5-16, 1972- Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano. El documento consiste de 7 proclamaciones y 26 principios “para inspirar y guiar a los pueblos del mundo en la preservación y el mejoramiento del ambiente humano”. En dicho documento se establecen una serie de principios con los que se pretende dar una advertencia acerca de las consecuencias que pueden traer las acciones humanas que dañan el medio ambiente. Hasta ese momento en Estocolmo no se plantea una respuesta a la hiriente acción del ser humano. Se lleva a cabo una resolución de los problemas ambientales que surgen, pero no un cambio de las relaciones internacionales.

Al igual que esta declaración, en este trabajo se pretende orientar a los docentes en el mejoramiento del ambiente humano, ya que la comunidad educativa de la institución bajo estudio son los responsables del deterioro del medio ambiente.

## LA CARTA DE BELGRADO

Belgrado (Yugoslavia) Octubre 13-22, 1975- La Carta de Belgrado fue el resultado del Taller Internacional de Educación que tuvo lugar en Belgrado. La Carta de Belgrado se basa en la Declaración de Estocolmo y agrega objetivos y principios, guías para los programas de educación ambiental. Define al público para educación ambiental que incluye no sólo

a los escolares sino al público en general. Se toman como objetivos principales la concienciación de la situación ambiental, y la enseñanza de medios, valores y actitudes útiles para la mejora. Se determina la educación ambiental como “herramienta que contribuirá a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países”

En Belgrado 1975 se propusieron unos objetivos que darían inicio a la Educación Ambiental.:

- Tener una cierta conciencia sobre la Problemática actual.
- Obtener un conocimiento sobre el problema.
- Tener actitudes positivas.
- Tener una serie de aptitudes
- Obtener una capacidad de evaluación.
- Obtener la participación de la gente

En base a esta carta se comienza hablar sobre educación ambiental donde hay que tomar en cuenta los valores y actitudes, para que los docentes en las instituciones escolares tomen conciencia y humanicen a la comunidad educativa y a la población en general.

## LA DECLARACIÓN DE TIFLIS

Tiflis (Georgia) Octubre 14-26 1977. La Declaración de Tiflis “señala el acuerdo unánime en la importancia del papel de la educación ambiental en la preservación y en el mejoramiento del ambiente mundial, así como en el desarrollo sano y equilibrado de las comunidades del mundo”. La Declaración de Tiflis actualiza y clarifica la declaración de Estocolmo y la Carta de Belgrado al incluir nuevos propósitos y objetivos, características y principios guías de educación ambiental. Se acuerda la incorporación de la educación ambiental al sistema educacional como cualquier otra

materia, y la cooperación internacional respecto a este tema. Como objetivo no sólo se encuentra la concienciación sino también una participación totalmente activa

Posteriormente en la Conferencia de Tiflis (Georgia) 1977, se indicaron algunas propuestas que inician el interés por la Educación Ambiental. :

- Tener comportamientos positivos de conducta.
- Realizar una educación permanente.
- Aprender una serie de conocimientos técnicos y de valores éticos.
- Realizar un enfoque global.
- Obtener o crear una vinculación, interdependencia y solidaridad.
- Tener una serie de resoluciones para los problemas.
- Obtener una iniciativa y un sentido de la responsabilidad

Según las propuestas surgidas en la Conferencia de Tiflis sobre educación ambiental, esta guarda una estrecha relación con este trabajo de investigación, ya que se debe establecer una educación permanente donde debe haber un comportamiento ético, valores, solidaridad, preocupación para resolver los problemas y tener un sentido de responsabilidad que deben poseer los docentes en el cuidado del medio ambiente en la ETAR "Simón Bolívar".

## CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Guadalajara (México) 1992- Enfoca los aspectos políticos de la educación ambiental y la importancia de obtener una sociedad sustentable en lo ecológico y justa en lo social. Se mantiene a la educación ambiental como herramienta con la que alcanzar una sociedad

sustentada en ella y justa socialmente hablando, ya que no sólo afecta al aspecto ambiental, sino a todos. Fomentó la participación social y la organización colectiva para afrontar los problemas presentes.

Hoy en día en muchas partes del mundo se realizan conferencias, foros, seminarios que incentivan el seguimiento de la educación ambiental como herramienta para la protección del medio ambiente, dado que existe una preocupación por el calentamiento global, el cambio climático que se ve reflejado en las variaciones que está sufriendo el planeta. La idea principal de estas reuniones se hace cada día más compleja por diversos aspectos que la enmarcan como son los sociales y políticos.

Es necesario que se realicen propuestas para dar a conocer la problemática ambiental mediante algunas estrategias como: charlas, conferencias, foros, talleres y seminarios, para que de esta manera poner en práctica los conocimientos obtenidos, así solucionar los problemas ambientales y los problemas de los desechos sólidos.

## ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Para apoyar el estudio realizado se analizaron investigaciones o antecedentes, los cuáles aportaron conclusiones, fundamentos, evidencias y teorías que sirven de guía para el desarrollo del estudio.

Molina, (2004) en su trabajo titulado “Manual de estrategias didácticas para procesar el material de desecho dirigido a los docentes del nivel preescolar de la Unidad Educativa Bolivariana “Caño el Tigre”, ubicada en el municipio Zea estado Mérida”. Este estudio se desarrolló bajo la metodología de proyecto factible apoyado en una investigación de campo y descriptiva. La muestra correspondió a 5 docentes de la etapa de preescolar, como instrumento de recolección de datos se utilizó un cuestionario.

Entre las conclusiones del diagnóstico se presenta que existe factibilidad de las estrategias propuestas en el manual para procesar material de desecho. Para tal fin se aplicaron actividades propuestas en el contenido del manual, donde se le permitió a los docentes trabajar con materiales de desecho para ser utilizados como recursos didácticos.

Evidentemente este antecedente guarda una estrecha similitud con el presente estudio, por cuanto esta investigación busca implementar estrategias para la educación ambiental en el manejo de los desechos sólidos.

Además aporta a los docentes las maneras de accionar durante el trabajo en el aula y fuera de ellas para la elaboración de estrategias didácticas con el objetivo de formar en los educandos hábitos de conservación para el aprovechamiento de los materiales que el medio le ofrece, para su reutilización.

Asimismo Medina (2005) en su trabajo titulado "Estrategias de Aprendizajes Significativo en la Conservación del Medio Ambiente en la Educación Inicial" del Jardín de Infancia "Ayacucho" del estado Táchira. El estudio se enmarcó dentro de la investigación cualitativa, en la modalidad de acción participante y apoyada en una investigación de campo.

.De las conclusiones obtenidas se mencionan que los recursos naturales encontrados dentro y en la periferia de la institución, eran objeto de maltrato por parte de los estudiantes, como de padres y representantes. El diagnóstico y las acciones iniciales permitieron observar un cambio significativo de conducta en niños y niñas, como docentes, padres y representantes, estos adoptaron una actitud más afín con la conservación del ambiente.

Esto demuestra que aplicando estrategias se logra un cambio de hábitos y actitudes en las personas, es por esto que en este trabajo se plantea la realización de estrategias en cuanto a la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos.

De igual manera Téllez en el (2004) realizó un trabajo de investigación para la Universidad Bicentenario de Aragua denominada: “La Educación Ambiental A Través de la Imaginación y la Creatividad”; en su trabajo de grado se trazó como propósito fundamental determinar el nivel de cultura ecológica y actitud conservacionista que poseen los docentes de la educación básica “Menca de Leoni” Palo Negro Estado Aragua.

De acuerdo al planteamiento de Téllez, existe una relación con esta investigación, ya que los docentes fueron objeto de estudio para conocer el grado de conocimiento sobre aspectos ecológicos y medio ambiente.

Otro aporte significativo para el presente estudio lo realizó Vázquez (2005), en su trabajo de investigación para la universidad pedagógica Experimental Libertador, Núcleo Táchira; titulado “Estrategias didácticas para fomentar valores ambientalistas”. El objetivo de la investigación consistió en desarrollar estrategias didácticas que permitan al docente fomentar en los estudiantes valores ambientalistas, para consolidar aprendizajes significativos.

En cuanto al trabajo de Vázquez existe una estrecha relación con esta investigación, ya que se desarrollan estrategias para educar al docente en temas relacionados con el ambiente, y de esta manera ser transmitidos a los estudiantes.

Las contribuciones de esta investigación estimulan a la realización de las estrategias de educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos en docentes de la “Escuela Técnica Agropecuaria Robinsoniana Simón Bolívar, ubicada en el sector Meza Alta, La Azulita del Municipio Andrés Bello del Estado Mérida.

## BASES TEÓRICAS

Para fundamentar esta investigación se incluyó toda la teoría relacionada con el tema. Entre los puntos referidos se encuentran: La basura, clasificación de los residuos, educación ambiental y reciclaje. A continuación se presenta una definición sobre bases teóricas, la cual

“Implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado” (Arias. 2006. P.107)

Dentro de este marco de ideas los investigadores se apoyaron en diferentes teorías para sustentar este trabajo.

Los temas relacionados con la investigación, son los siguientes:

- a) La basura, b) clasificación de los residuos, c) educación ambiental y d) reciclaje.

www.bdigital.ula.ve

Es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable; eso depende del origen y composición de ésta.

Normalmente se coloca en lugares previstos para la recolección y ser canalizada a tiraderos, vertederos y rellenos sanitarios u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratado y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.

En la E.T.A.R. Simón Bolívar se observa la mala disposición de los desechos sólidos ya que no existe un centro de reciclaje, por lo tanto estos no son aprovechados.

## CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

La basura la podemos clasificar según su composición:

- Residuo orgánico: todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- Residuo inorgánico: todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, tela sintéticas, etc.

Residuos peligrosos: todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial (código CRETIB) y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuos radioactivos, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

El código CRETIB significa, como nomenclatura: Corrosividad(C), Reactividad(R), Explosividad (E), Toxicidad (T), Inflamabilidad (I), Biológico infeccioso (B).

Según su origen:

- Residuo domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- Residuo industrial: su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
- Residuo hospitalario: desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.

- Residuo comercial: provenientes de ferias oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.
- Residuo urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- Basura espacial: Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.
- El papel y el cartón son de origen orgánico, sin embargo, para propósitos de reciclaje deben ser tratados como inorgánicos por el proceso particular que se les da. La excepción son los papeles y servilletas con residuos de comida que se consideran como material orgánico.

El problema de los residuos:

- Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes urbes así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemados a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes) provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos.
- Antes de convertirse en basura, los residuos han sido materias primas que en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo. En la producción y consumo, se ha empleado energía y agua. Y sólo 7 países, que son únicamente el 21% de la población mundial, consumen más del 50% de los recursos naturales y energéticos de nuestro planeta.

- La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.

Lo ideal es que la basura, como tal no debe existir; la naturaleza enseña que todo lo producido y creado es reintegrado al medio y con la basura debe buscarse lo mismo, es decir, que todo sea reaprovechado de una u otra forma

Varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la sociedad en su conjunto. Algunas soluciones generales al problema de la basura serían:

- Reducir la cantidad de residuos generada
- Reintegración de los residuos al ciclo productivo
- Canalización adecuada de residuos finales
- Disminuir con la degradación la parte orgánica
- Reducir: intenta deshacerte del mínimo de residuos posibles.
- Reutiliza: intenta alargar la vida de los productos y en el caso de que el producto no sirva para su función, intentar darle otros usos
- Reciclar: cuando no tengas más opciones de deshacerte de un producto hazlo con responsabilidad y llevarlo a su correspondiente selectiva, al punto verde, al punto limpio, etc. o bien, al sistema de gestión de residuos que sea propio de tu municipio o región.

(Neri, R.1993).

En la institución se realiza en poca proporción el reciclaje con desechos orgánicos proveniente del comedor (desperdicios de alimentos), la vaquera (bosta de vaca), aula de clase (papel y cartón) y áreas verdes (corte de grama), todo estos desechos son aprovechados, para la elaboración de abono orgánico a partir de la lombriz roja californiana, y ser utilizado en los cultivos agrícolas.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población, con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr una conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan.

El objetivo de la educación ambiental (E.A.) es lograr una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida.

La conservación del ambiente consiste en el uso racional de los recursos que nos brinda la naturaleza, para lograr un desarrollo sostenible que garantice la vida de las generaciones futuras.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) propuso, en 1970, la siguiente definición de Educación Ambiental:

"Es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La EA también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental."

Por lo tanto, la educación ambiental es un

"Proceso continuo en el cual los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio y adquieren los valores, las competencias y la voluntad para hacerlos capaces de actuar en la resolución de los problemas actuales y futuros del medio ambiente." (De la Vega, S. 2008).

En base a este concepto los investigadores quieren involucrar a los docentes para que internalicen estos conocimientos y sean transmisores en la escuela, hogares y comunidad.

## EL RECICLAJE

Es la transformación de las formas y presentaciones habituales de los objetos de cartón, papel, lata, vidrio, algunos plásticos y residuos orgánicos, en materias primas que la industria de manufactura puede utilizar de nuevo.

También se refiere al conjunto de actividades que pretenden reutilizar partes de artículos que en su conjunto han llegado al término de su vida útil, pero que admiten un uso adicional para algunos de sus componentes o elementos.

El reciclar es una actividad necesaria para las personas, incluye salubridad y otras acciones. Es una buena forma de proteger el ambiente.

Al proceso (simple o complejo, dependiendo del material) necesario para disponer de estas partes o elementos, y prepararlos para su nueva utilización, se le conoce como reciclaje.

El reciclaje es el tercer paso de cuatro en un proceso de eliminación de residuos. En cuanto a su respeto ambiental se clasifican de mayor a menor en: El primero y más importante sería la reducción, es decir, producir la menor cantidad de desecho posible. El segundo sería la reutilización, o volver a usar un objeto para el fin con el que se creó. El mejor ejemplo serían las botellas de vidrio retornables. El tercero sería el reciclaje, como se observa no es el más importante, ni siquiera el más respetuoso con el medio, pero sí el que más negocio genera a su alrededor. El cuarto sería la recuperación energética en plantas como las incineradoras.

La cadena de reciclado empieza cuando los consumidores separan los envases de los productos del resto de la basura y los depositan en los distintos contenedores. Existen tres tipos de contenedores de reciclaje, con diferentes colores:

- Contenedor amarillo (envases: en este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, bolsas, bandejas...), latas (de bebidas, conservas), etc.
- Contenedor azul (papel y cartón): en este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- Contenedor verde claro (vidrio): en la mayor parte de las ocasiones tiene forma de iglú.
- Contenedor verde oscuro (Material orgánico)

A continuación se presenta una lista de los diferentes materiales que se pueden reciclar y alguna información extra; son los siguientes:

- Papel y cartón: Se obtiene de los árboles, por eso, el reciclado del papel va a evitar que se corten y talen muchos árboles. Se puede reciclar todo tipo de papel y de cartón y para su recolección es importante eliminar cualquier elemento extraño (como por ejemplo, grapas, cintas adhesivas, plásticos..., etc.).
- Chatarra y metal: Son el latón (se puede encontrar en material de fontanería como por ejemplo en los grifos del fregadero), el plomo (se puede encontrar en material de fontanería como por ejemplo, las tuberías de una casa), el cobre (se puede encontrar en los cables eléctricos de una casa), el estaño (suelen utilizarlo los fontaneros para soldar) y el aluminio (se suele utilizar en las ventanas de las casas).
- Pilas y baterías: Muchas pilas contienen metales muy tóxicos y peligrosos para el medio ambiente, por eso, es tan importante saber que las pilas gastadas que no son recargables se deben echar a los contenedores especiales que existen para la recogida de estos productos en comercios, establecimientos y en las zonas urbanas. O también en un punto limpio.

- Pinturas y aceite: Este tipo de sustancias contienen materiales tóxicos y peligrosos para el hombre, por eso, se debe respetar el siguiente consejo que consiste en no echar a la basura aerosoles, esmaltes, aguarrás, tintes y protectores de madera. Plásticos: Con el reciclaje de plásticos se reducen residuos disminuyendo su impacto e influencia en el ambiente.
- Vidrios: El reciclado de vidrios ahorra energía ya que éste siempre se puede reciclar. Para su recogida se requiere eliminar del vidrio objetos tales como tapones, alambres, etiquetas..., etc. Se obtienen muchos beneficios gracias al reciclaje del vidrio, como, la no extracción de materias primas, el menor consumo de energía y la disminución del volumen de residuos que se deben recoger y eliminar.
- Materiales textiles: Lo más extendido consiste en reutilizar estos tejidos en rastrillos de carácter benéfico o en tiendas o en contenedores especiales donde se puede recoger ropa y zapatos como en las tiendas de ropa de segunda mano. Ésta última es una forma de reciclar la ropa aunque no pasó por ningún tratamiento específico de reciclado, sino que pasan de unas manos a otras.
- Materia orgánica: La materia orgánica de origen doméstico (restos de comida) y la de origen vegetal (césped, ramas...) puede reciclarse y convertirse en material utilizable para el abono de la tierra, para la recuperación del suelo erosionado, desgastado o devastado por el fuego, el viento, las lluvias torrenciales... etc.
- Medicamentos: Los restos de medicamentos y sus envases se reciclan a través del contenedor o Punto SIGER ubicado en las farmacias. Posteriormente son enviados a la Planta de Clasificación que SIGRE Medicamento y Medio Ambiente dispone en la localidad coruñesa de Cerceda, donde efectúa un proceso de separación y clasificación de los envases y los

restos de medicamentos, reciclando los materiales de los envases, como papel, plásticos y cartón, y clasificando los restos de medicamentos antes de ser destinados a su valorización energética.

- Es evidente que para que se produzca un buen reciclaje, la sociedad debe intervenir en el proceso de clasificación de basuras, este tema es poco debatido públicamente tanto desde el punto de vista jurídico como técnico, considerando que la clasificación doméstica ha de ser un derecho, nunca una obligación; que es uno de los eslabones que dificultan el máximo ejercicio del buen reciclaje.
- Considerando que parte de nuestras basuras, contenedores y residuos en general, el contribuyente paga un buen dinero para su recogida común, es abusivo presionar a éste a que contribuya además con un servicio extra, y gratis, como es la clasificación y catalogación de sus basuras (muchas de ellas de dudosa clasificación). Este es el principal impedimento del reciclaje. (Porter, R. 2002).

Es necesario que en la escuela se clasifiquen los desechos sólidos en contenedores de diferentes colores, para luego ser aprovechados en los diferentes proyectos, ya sean de aprendizaje o productivos y de esta manera contribuir con la educación ambiental y la disminución de los desechos sólidos.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLOGICO

Este capítulo señala los pasos a seguir en la investigación la cual comprende: El diseño metodológico, tipo de estudio, población o universo de estudio, muestra, investigación, instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad, técnica y análisis de datos. Seguidamente se da una definición de marco metodológico.

“La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado. (Arias, F.2006.p.110).

De este modo la investigación fue de tipo cuantitativa, documental, descriptivo y de campo. Utilizando la encuesta como instrumento.

A continuación se presentan los pasos de la metodología.

#### DISEÑO METODOLÓGICO

En el marco metodológico se utilizó una investigación de enfoque cuantitativo. Este estudio se desarrolló bajo una investigación descriptiva, de campo y documental; enmarcado en el desarrollo del proyecto sobre las estrategias de la educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos en docentes de la E.T.A.R. Simón Bolívar.

## TIPO DE ESTUDIO

El enfoque de esta investigación es cuantitativo...

” En este tipo de operación se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Está, luego del procesamiento que ya se le habrá hecho, se nos presentará como un conjunto de cuadros, tablas y medidas a las cuales se les han calculado sus porcentajes y presentado convenientemente” (Sabino, C, 2002. p.132);

En esta investigación se recogieron y analizaron los datos a través del instrumento empleado (encuesta) para luego ser analizado estadísticamente y obtener resultados para aplicar las estrategias a desarrollar sobre la educación ambiental en los docentes. Además se utilizó la investigación documental ya que se requiere una revisión bibliográfica sobre el tema en cuestión.

El procedimiento utilizado para analizar cuantitativamente los datos se basa en las recomendaciones referidas por Hernández, R. (2007.p.408), mediante un esquema representado por siete fases, que se describen a continuación.

Fase 1: Seleccionar un programa estadístico en computadora para analizar datos.

Fase 2: Ejecutar el programa SPSS, Minitab, Stats, SAA, u otro equivalente.

Fase 3: Explorar los datos: a) Analizar descriptivamente los datos por variable. b) visualizar los datos por variable.

Fase 4: Evaluar la confiabilidad y validez logradas por el instrumento de medición.

Fase 5: Analizar mediante pruebas estadísticas las hipótesis planteadas (analista estadístico inferencial).

Fase 6: Realizar análisis adicionales.

Fase 7: Preparar los resultados para presentarlos (tablas, graficas, cuadros, etc.)

## POBLACIÓN O UNIVERSO DE ESTUDIO

Se entiende por población... "cualquier conjunto de elementos que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características". (Alcaide, A. 1979, p.63).

En el caso que se estudia, referido a las estrategias de educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos en docentes de la ETAR "Simón Bolívar". Se tomó como población y muestra 32 docentes que es el total del personal que labora en el nivel de primero a sexto año de la Escuela Técnica Robinsoniana Simón Bolívar donde existen dos menciones: ciclo diversificado de informática y ciencias agrícolas.

## LA MUESTRA

"Una muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población" (Hernández, R, y otros. 2004. p.212).

Como ya se indicó con anterioridad el universo o población de estudio está conformado por 32 docentes de aula de la ETAR "Simón Bolívar en la Aldea Meza Alta en la Azulita Estado Mérida. Lo que representa el 100 % de la población, el cual la muestra es exactamente igual a la población.

## INVESTIGACIÓN

Este tipo de investigación es descriptivo, de campo y documental. Es descriptivo de acuerdo a la siguiente definición.

“La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo, o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere” (Arias, 2006 p. 24).

De acuerdo a esta cita se evidencia una estrecha relación con esta investigación, ya que al aplicar el instrumento a los docentes se analizaron los resultados, mediante una descripción, la cual se llegó a las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Por otra parte esta investigación es de campo de acuerdo a la siguiente definición.

“La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular o controlar variable alguna, es decir el investigador obtiene información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental” (Arias 2006 p. 31).

Según lo expresado anteriormente se evidencia la relación existente con la presente investigación, ya que se recolectaron datos en el sitio de estudio.

Por último se presenta la investigación documental que se define de la siguiente manera:

“Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de los datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresa, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos”. (Arias F, 2006.p. 27).

Como lo refiere el autor, en la presente investigación, también se realizaron diferentes consultas a través de diferentes fuentes documentales.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En función de los objetivos definidos en el presente estudio donde se plantea las estrategias de educación ambiental para el reciclaje de desechos sólidos en docentes de la ETAR “Simón Bolívar”. Se empleó la encuesta como instrumento de recolección de información, con el propósito de obtener la apreciación de los docentes para alcanzar los fines propuestos.

La investigación por encuesta “Se define como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismo, o en relación con un tema en particular”. (Arias, F.2006.p.72).

En base a esto la encuesta utilizada en el presente trabajo consta de 26 preguntas cerradas y cinco alternativas de respuesta (Anexo A), esta fue aplicada a 32 docentes del 1er año al 6to año de la ETAR Simón Bolívar con el fin de detectar si tenían conocimiento, sobre educación ambiental y desechos sólidos, y si estos son aplicados en su trabajo diario.

Esta encuesta fue tomada de la tesis titulada “Propuesta de Acciones Ambientalistas para la Enseñanza y Aprendizaje de los Valores Ecológicos de la Universidad Valle del Momboy, Decanato de Investigación y Post grado, Especialización Docencia para la Educación Básica cuyo autor es Ramírez Nieto Mari, 2007

La encuesta se realizó aplicando la escala de “Likert;” Escala que mide la tendencia positiva o negativa de una actitud u opinión”. (Arias, F. 2006.p.133).

La selección de esta encuesta, fue tomada debido a la relación existente con la esta investigación “Estrategias de Educación Ambiental para el Reciclaje de Desechos Sólidos en Docentes de la ETAR Simón Bolívar.

## Validez y Confiabilidad

Este instrumento es válido y confiable debido a que fue tomado de la tesis titulada “Propuesta de Acciones Ambientalistas para la Enseñanza y Aprendizaje de los Valores Ecológicos” de la Universidad Valle del Momboy, Decanato de Investigación y Post grado, Especialización Docencia para la Educación Básica cuyo autor es Ramírez Nieto Mari, 2007. La cual fue aprobada y validada por los especialistas, Carolina Monjes Rojas Especialista en Planificación; Emilio Peña Msc. en Ciencias Educativas, y Blanca de Nieto Rincón Especialista en Gestión Educativa.

## Técnica de Análisis de Datos

Los datos fueron procesados en el laboratorio de Investigación y Post grado CINDISI de la Maestría en Educación Mención Informática y Diseño Estructural, de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad de los Andes, el cual es dirigido por el profesor Gustavo Velasco. Se estructuró la base de datos con 26 ítems y cinco alternativas de respuesta, conformadas de la siguiente manera; siempre, frecuentemente, algunas veces, pocas veces y nunca. Finalmente se aplicó el programa SPSS plus, para luego hacer el análisis de los datos, a través de la estadística descriptiva.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los siguientes pasos: Análisis de los ítems, representados por cuadros y gráficos; conclusiones del diagnóstico, resumen de las conclusiones del diagnóstico, análisis adicionales y propuesta (taller y brigada ambientalista).

Con el fin de responder a los objetivos planteados en la investigación, se aplicó un instrumento para evaluar el conocimiento sobre educación ambiental para el reciclaje de los desechos sólidos en docentes de la ETAR Simón Bolívar. En esta institución se tomó como población y muestra a 32 docentes, el cual es el total del personal que labora en la institución. El instrumento empleado fue una encuesta tipo cuestionario, conformada de 26 preguntas cerradas, donde permitió determinar el grado de conocimiento por parte de los docentes.

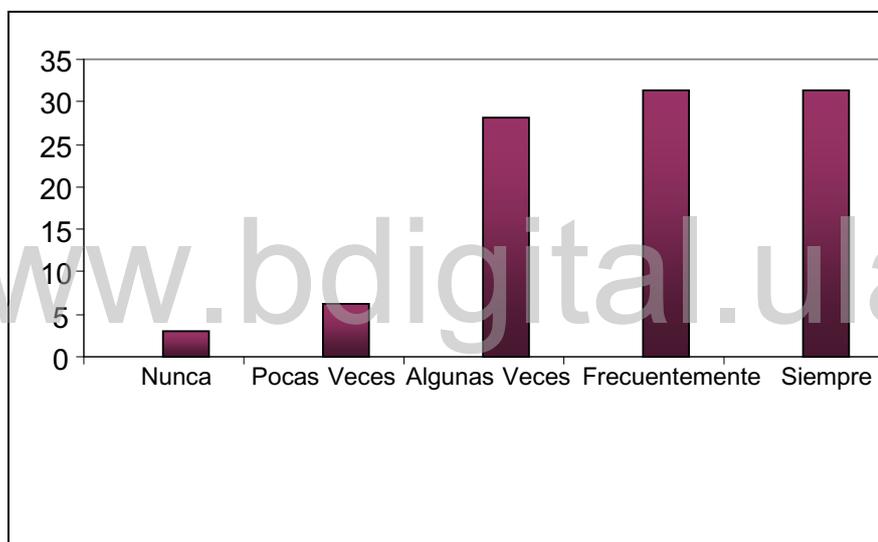
Una vez obtenida la información de los datos, se procesó con el programa SPSS (Statistical Package For The Social Sciences ) que permitió la obtención de tablas y gráficos, para luego ser analizados e interpretados aplicando la estadística descriptiva y de esta manera se responde con los objetivos planteados en la investigación .

A continuación se presentan los resultados de los 26 ítems, representados por tablas de frecuencias y porcentajes, seguidas por gráficos de barras con su respectiva interpretación.

1. ¿En su planificación incluye algún aspecto relacionado con los valores ecológicos?

ITEM1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	1	3,1	3,1	3,1
	Pocas Veces	2	6,3	6,3	9,4
	Algunas Veces	9	28,1	28,1	37,5
	Frecuentemente	10	31,3	31,3	68,8
	Siempre	10	31,3	31,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

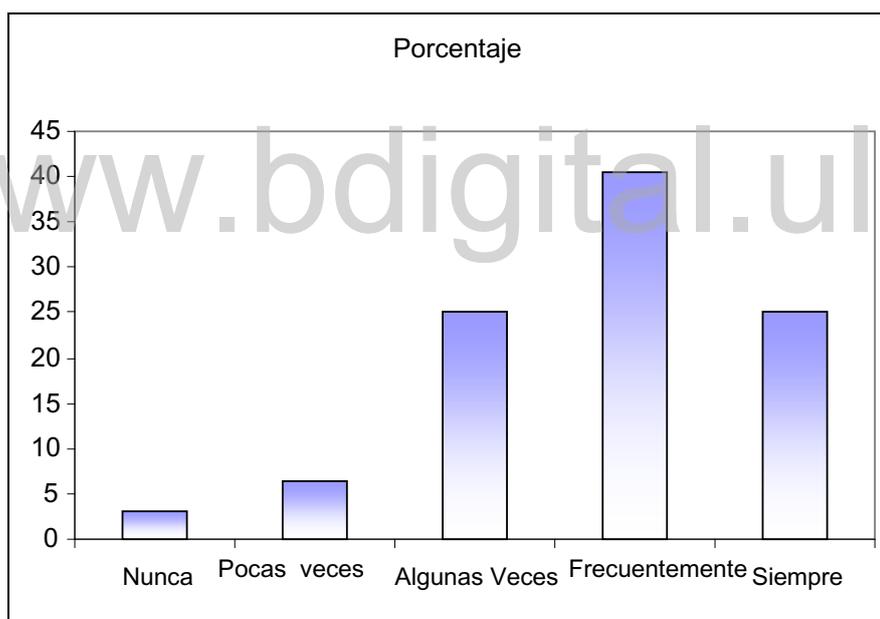


En el primer ítem se observa que los docentes aplican en la planificación los valores ecológicos, ya que se reflejan el 62,6%, esto debido a la suma de las respuestas de siempre 31,3% y frecuentemente 31,3%.

2. ¿Emplea estrategias para relacionar el tema ambiental con otras áreas de estudio?

ITEM2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	1	3,1	3,1	3,1
	Pocas Veces	2	6,3	6,3	9,4
	Algunas Veces	8	25,0	25,0	34,4
	Frecuentemente	13	40,6	40,6	75,0
	Siempre	8	25,0	25,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

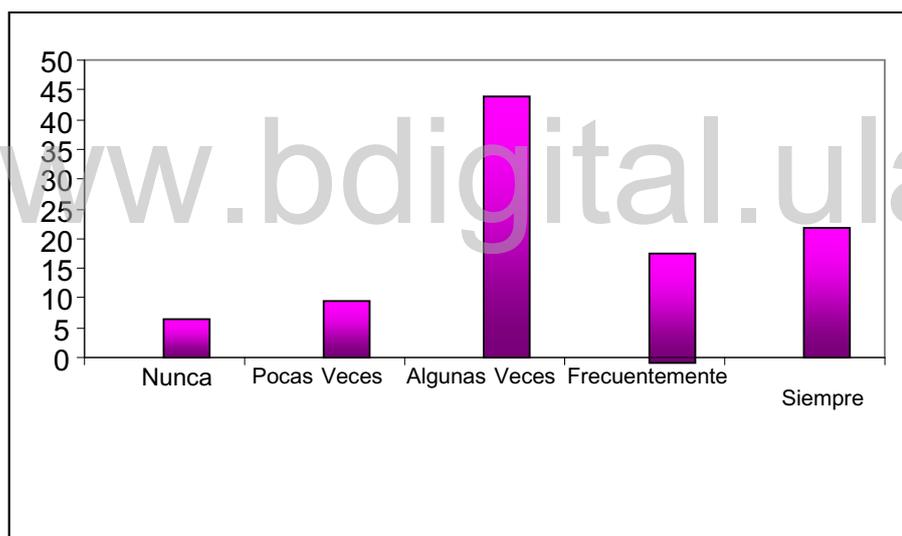


El 65,6% de los docentes encuestados respondieron frecuentemente 40,6% y siempre, 25% esto afirma que los docentes aplican el tema ambiental en la interdisciplinariedad, en las diferentes áreas del conocimiento.

3. En las actividades culturales y extra cátedra ¿incluye el aspecto ecológico?

ITEM3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	2	6,3	6,3	6,3
	Pocas Veces	3	9,4	9,4	15,6
	Algunas Veces	14	43,8	43,8	59,4
	Frecuentemente	6	18,8	18,8	78,1
	Siempre	7	21,9	21,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

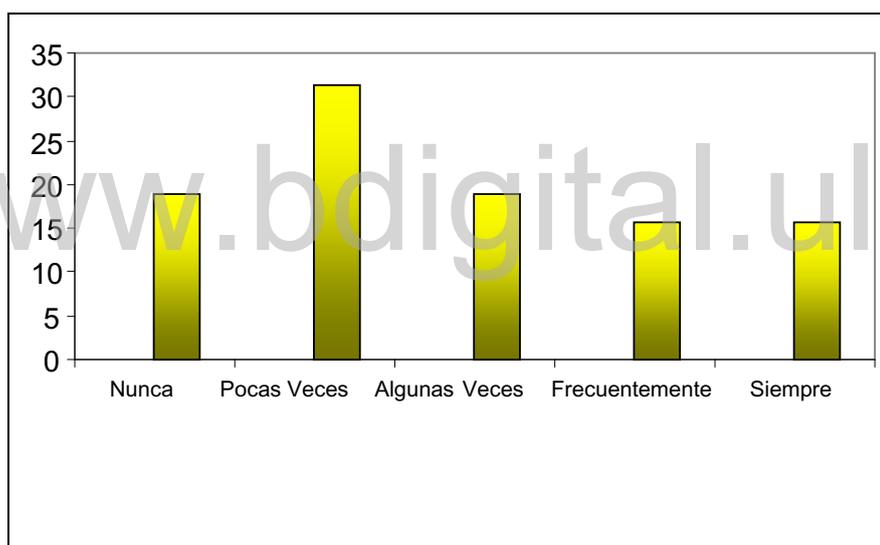


Los docentes respondieron, frecuentemente 18,8% y siempre 21,9%, lo que resulta un 40,7%. Esto indica que la mayoría de los docentes no incluye aspectos ecológicos en las actividades culturales y extracátedras.

4. ¿Planifica usted paseos ecológicos?

ITEM4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	6	18,8	18,8	18,8
	Pocas Veces	10	31,3	31,3	50,0
	Algunas Veces	6	18,8	18,8	68,8
	Frecuentemente	5	15,6	15,6	84,4
	Siempre	5	15,6	15,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

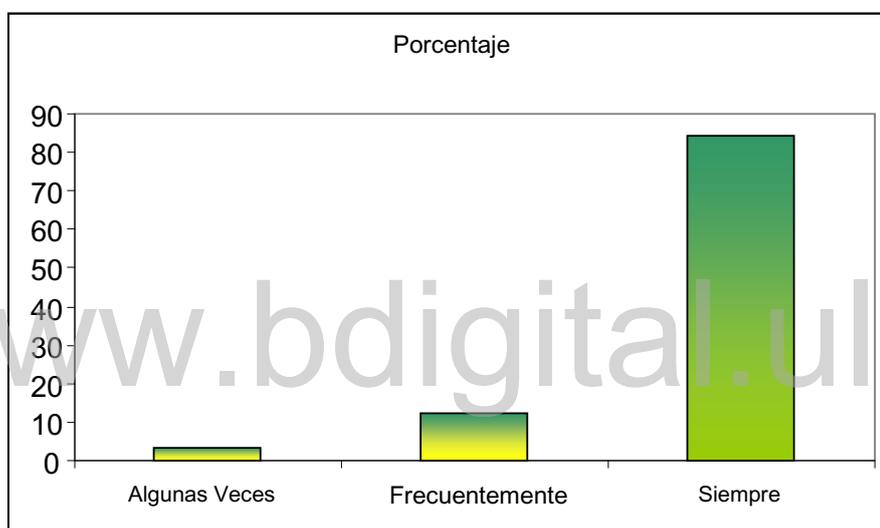


En cuanto a la planificación de paseos ecológicos, la respuesta fue de un 31,2%, debido a que las sumas de las respuestas fueron, frecuentemente 15,6%, y siempre 15,6% esto nos indica que los docentes en su planificación no incluyen los paseos ecológicos.

5. ¿Los docentes deben ser los primeros en mostrar interés por lo ecológico?

ITEM5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algunas Veces	1	3,1	3,1	3,1
	Frecuentemente	4	12,5	12,5	15,6
	Siempre	27	84,4	84,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

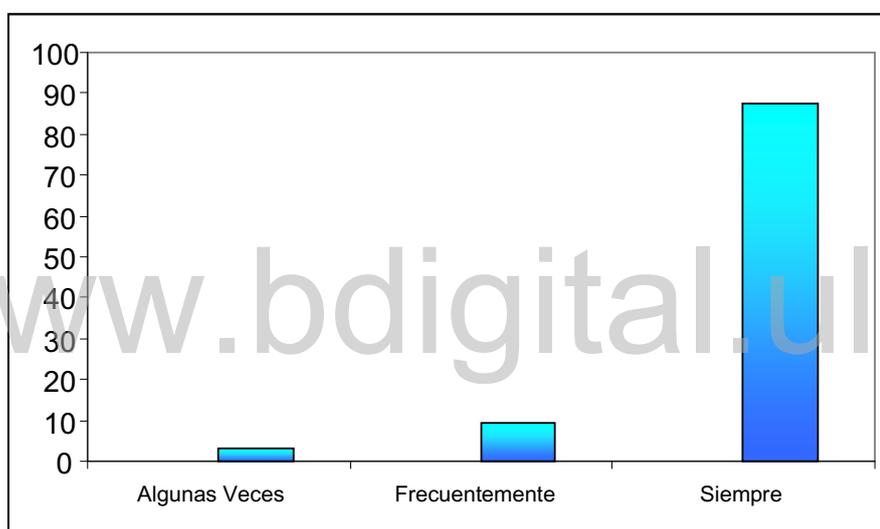


El 84,4% de los docentes respondió siempre, y frecuentemente el 12,5% para un total de 96,9%, queriendo decir, que ellos son los primeros en mostrar interés por lo ecológico.

6. ¿Considera que el rol del docente debe ser el de promover el ambientalismo?

ITEM6

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas Veces	1	3,1	3,1	3,1
Frecuentemente	3	9,4	9,4	12,5
Siempre	28	87,5	87,5	100,0
Total	32	100,0	100,0	

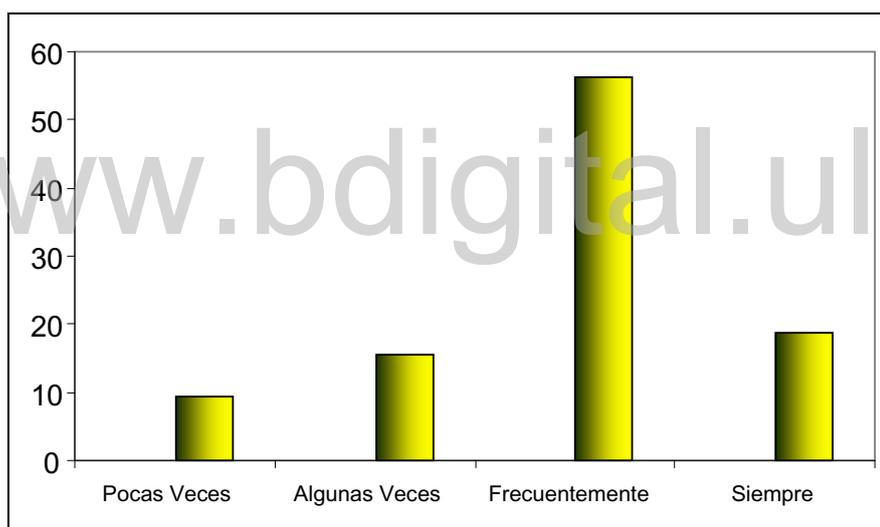


El 87,5% de los docentes respondió siempre y el 9,4% frecuentemente estas dos opciones suman 96,9%, esto quiere decir que los docentes de la ETAR Simón Bolívar están en la disposición de llevar a cabo un trabajo ambientalista con la comunidad educativa.

7. ¿Como mediador, organiza y complementa información en cuanto al medio ambiente en la trasmisión de conocimientos?

ITEM7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	3	9,4	9,4	9,4
	Algunas Veces	5	15,6	15,6	25,0
	Frecuentemente	18	56,3	56,3	81,3
	Siempre	6	18,8	18,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

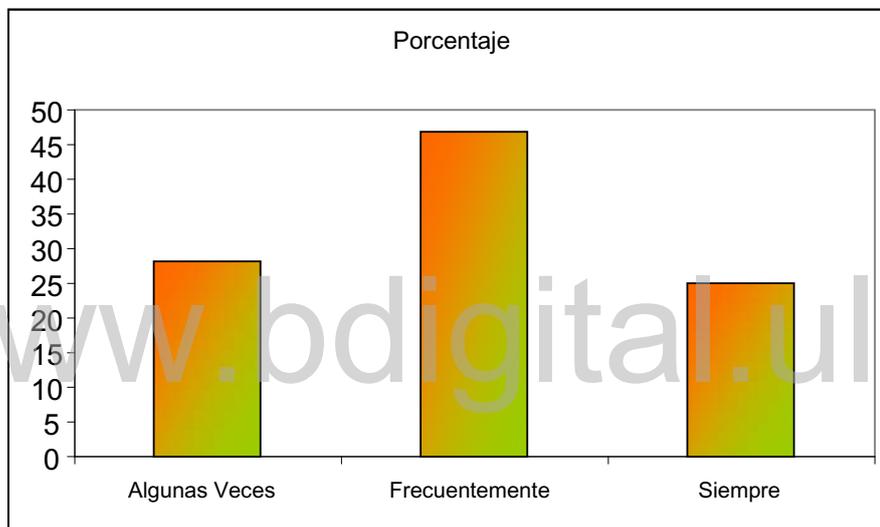


Los docentes en su mayoría respondieron lo siguiente: frecuentemente el 56,3%, y siempre el 18,8% esto da un total de 75,1% lo cual indica que el docente incluye en sus actividades diarias de clases temas relacionados con el medio ambiente.

8. ¿Motiva en los estudiantes el aprecio por la naturaleza mediante actividades ecológicas?

ITEM8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Algunas Veces	9	28,1	28,1	28,1
	Frecuentemente	15	46,9	46,9	75,0
	Siempre	8	25,0	25,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

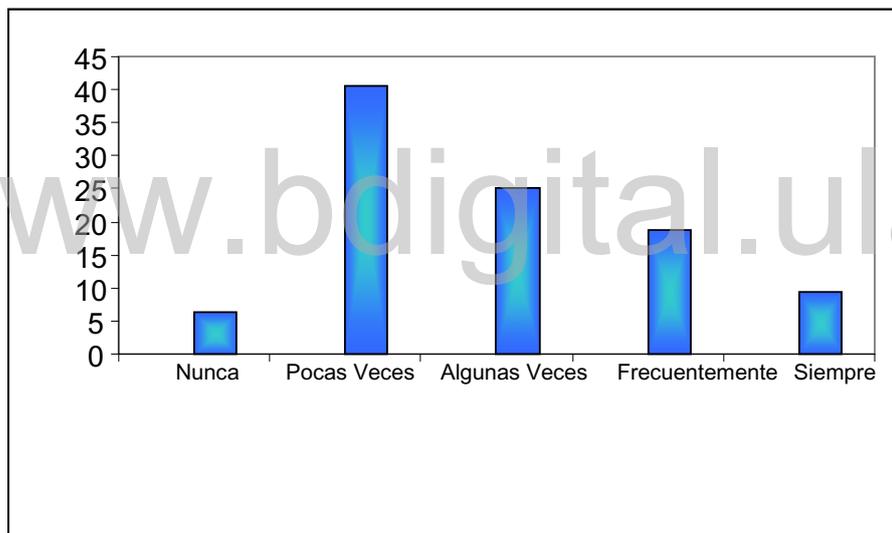


Los docentes incentivan a los estudiantes a valorar el ambiente desarrollando actividades ecológicas en todas las áreas de la institución, ya que en las respuestas se obtuvo, 71,9% en la suma de las alternativas frecuentemente 46,9% y siempre 25%.

9. ¿En sus actividades hace uso de juegos didácticos para la enseñanza de la conservación del ambiente?

ITEM9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	2	6,3	6,3	6,3
	Pocas Veces	13	40,6	40,6	46,9
	Algunas Veces	8	25,0	25,0	71,9
	Frecuentemente	6	18,8	18,8	90,6
	Siempre	3	9,4	9,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

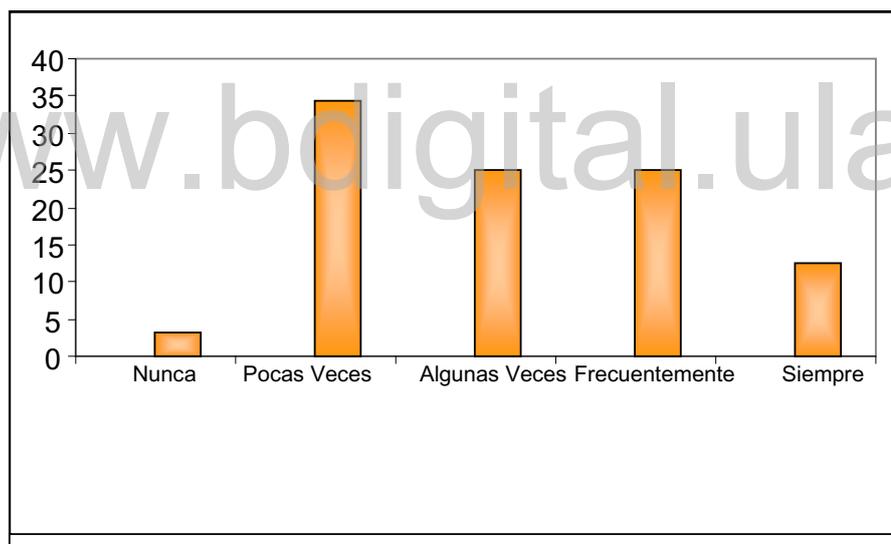


En la alternativa frecuentemente se obtuvo un 18,8% y siempre el 9,4% lo que da una suma de 28,2%, lo cual indica la poca aplicación de juegos didácticos en la enseñanza de la conservación del ambiente.

10. ¿Promueve entre sus actividades lecturas que se relacionen con el cuidado del ambiente?

ITEM10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	1	3,1	3,1	3,1
	Pocas Veces	11	34,4	34,4	37,5
	Algunas Veces	8	25,0	25,0	62,5
	Frecuentemente	8	25,0	25,0	87,5
	Siempre	4	12,5	12,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

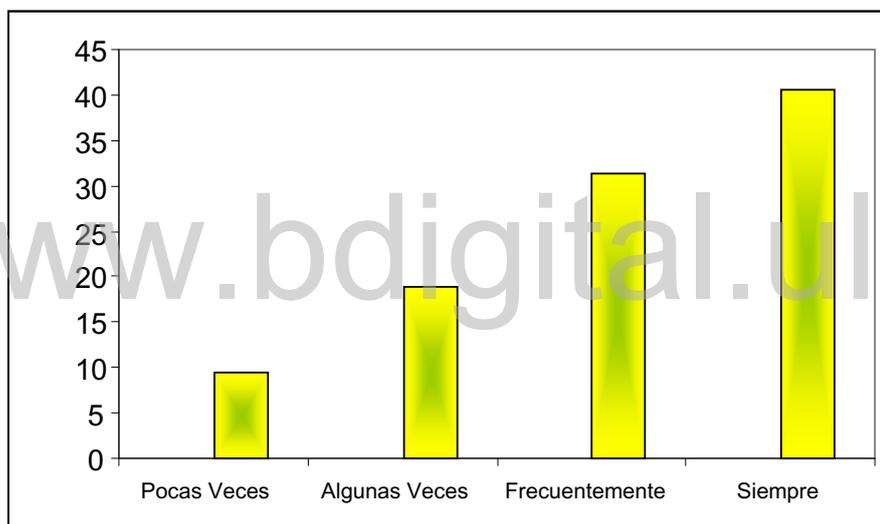


En las alternativas frecuentemente con 25,0% y siempre 12,5% se obtuvo un total del 37,5% queriendo reflejar que no se promueve la lectura con el cuidado del ambiente.

11. ¿Incluye actividades de limpieza y conservación de los espacios educativos?

ITEM11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	3	9,4	9,4	9,4
	Algunas Veces	6	18,8	18,8	28,1
	Frecuentemente	10	31,3	31,3	59,4
	Siempre	13	40,6	40,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

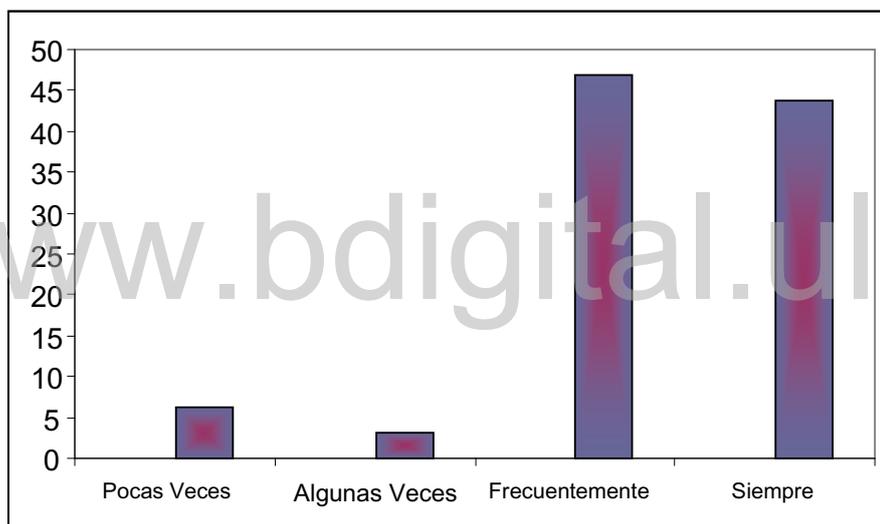


El 71,9% están en las alternativas siempre 40,6% y frecuentemente 31,3%, esto indica que los docentes se preocupan por mantener las instalaciones de la institución limpia y conservada.

12. ¿En la institución se difunden campañas de conservación ambiental?

ITEM12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	2	6,3	6,3	6,3
	Algunas Veces	1	3,1	3,1	9,4
	Frecuentemente	15	46,9	46,9	56,3
	Siempre	14	43,8	43,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

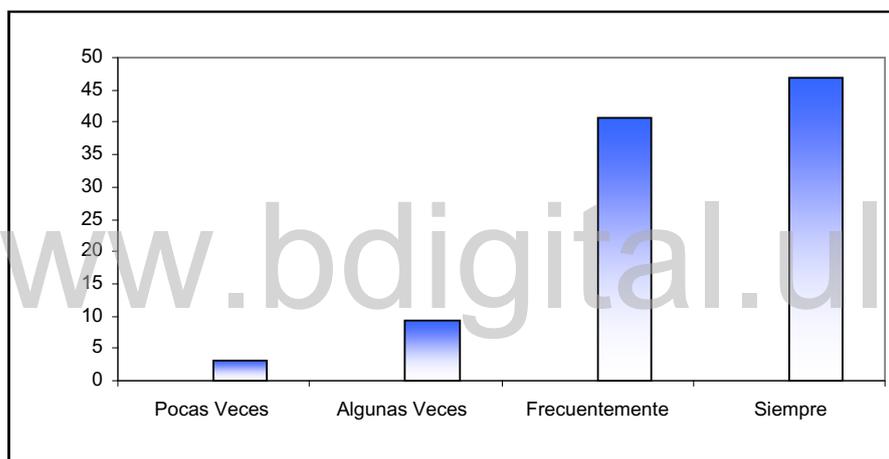


El 90,7% de los docentes respondió las alternativas frecuentemente 46,9% y siempre 43,8%, esto muestra que los docentes realizan campañas de conservación ambiental en la institución.

13. ¿Se realizan en la institución actividades que involucren temas relacionados con la ecología?

ITEM13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	1	3,1	3,1	3,1
	Algunas Veces	3	9,4	9,4	12,5
	Frecuentemente	13	40,6	40,6	53,1
	Siempre	15	46,9	46,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

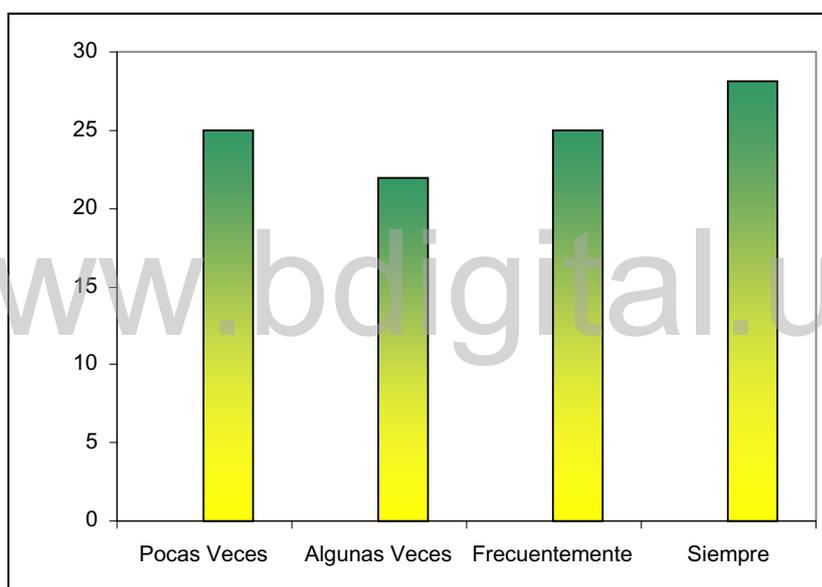


El 87,5% respondió frecuentemente 40,6% y siempre 46,9%, esto demuestra que los docentes se preocupan por desarrollar actividades relacionado con la ecología.

14. ¿Desarrollan proyectos ambientalistas junto con la comunidad?

ITEM14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	8	25,0	25,0	25,0
	Algunas Veces	7	21,9	21,9	46,9
	Frecuentemente	8	25,0	25,0	71,9
	Siempre	9	28,1	28,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

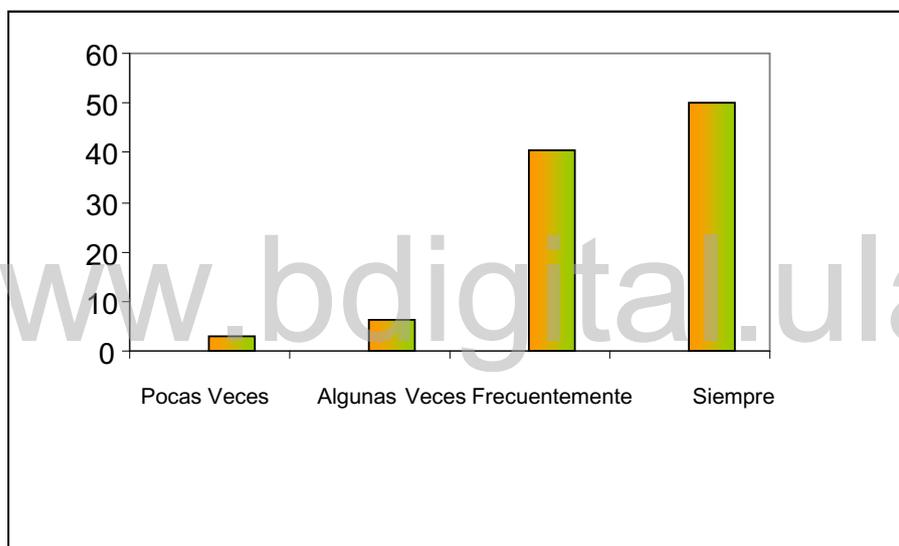


Agrupando las alternativas frecuentemente 25% y siempre 28,1%, da como resultado un 53,1%, esto nos indica que en algunas ocasiones los docentes han desarrollado proyectos ambientalistas con la comunidad,.

15. ¿Considera que la estrategia de trabajar en equipo es efectiva para involucrar valores ecológicos?

ITEM15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	1	3,1	3,1	3,1
	Algunas Veces	2	6,3	6,3	9,4
	Frecuentemente	13	40,6	40,6	50,0
	Siempre	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

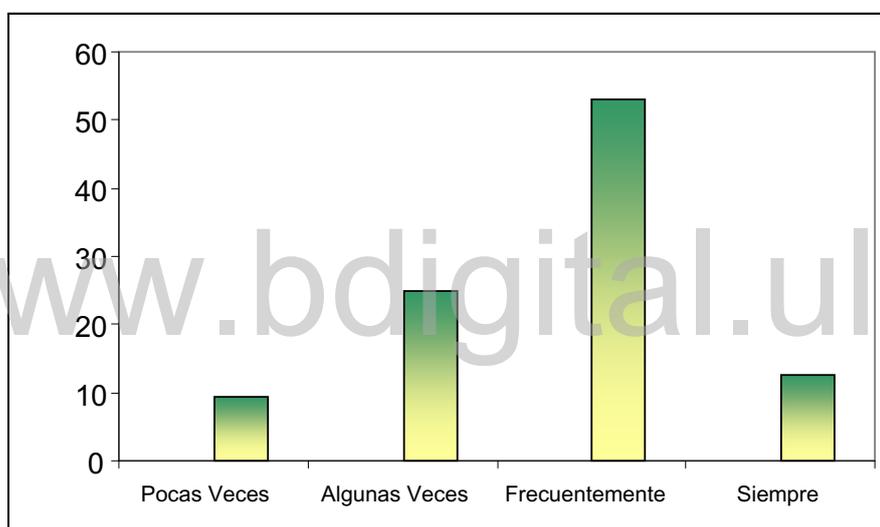


El 90,6% de los docentes respondieron siempre 50% y frecuentemente 40,6%, lo que nos demuestra que estos están convencidos que el trabajar en equipo es efectivo para involucrar los valores ecológicos.

16. ¿Realiza actividades en equipo para trabajar sobre temas relacionados con el ambiente?

ITEM16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	3	9,4	9,4	9,4
	Algunas Veces	8	25,0	25,0	34,4
	Frecuentemente	17	53,1	53,1	87,5
	Siempre	4	12,5	12,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

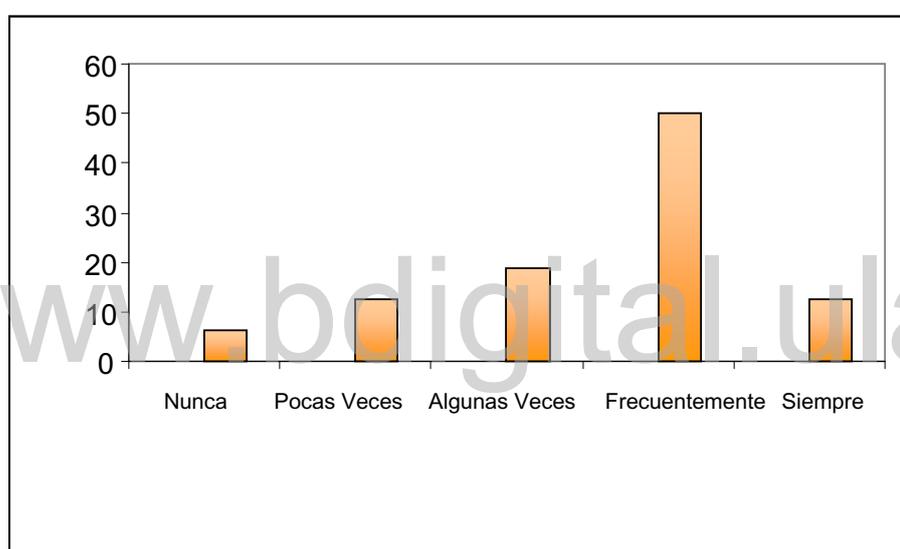


El mayor porcentaje fue frecuentemente con el 53,1 % y siempre con un 12,5% resultando un 65,6% esto indica que mas de la mitad de los docentes trabaja en equipo con temas relacionados con el ambiente.

17. ¿Participa en equipos de trabajo con sus colegas en relación a la ecología?

ITEM17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	2	6,3	6,3	6,3
	Pocas Veces	4	12,5	12,5	18,8
	Algunas Veces	6	18,8	18,8	37,5
	Frecuentemente	16	50,0	50,0	87,5
	Siempre	4	12,5	12,5	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

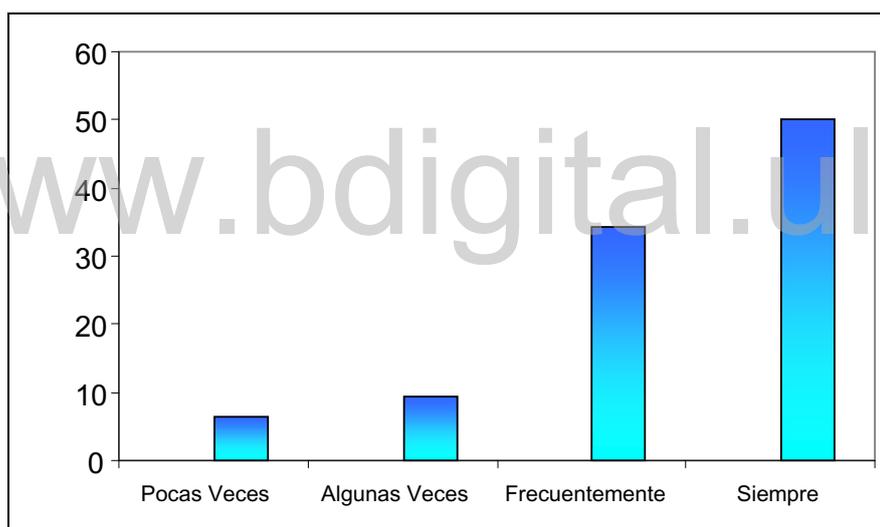


El 62,5% de los docentes respondió la alternativa frecuentemente 50% y siempre 12,5% esto da a conocer que la mayoría trabaja en equipo con sus colegas.

18. ¿Como docente, considera usted que su comportamiento es conservacionista?

ITEM18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	2	6,3	6,3	6,3
	Algunas Veces	3	9,4	9,4	15,6
	Frecuentemente	11	34,4	34,4	50,0
	Siempre	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

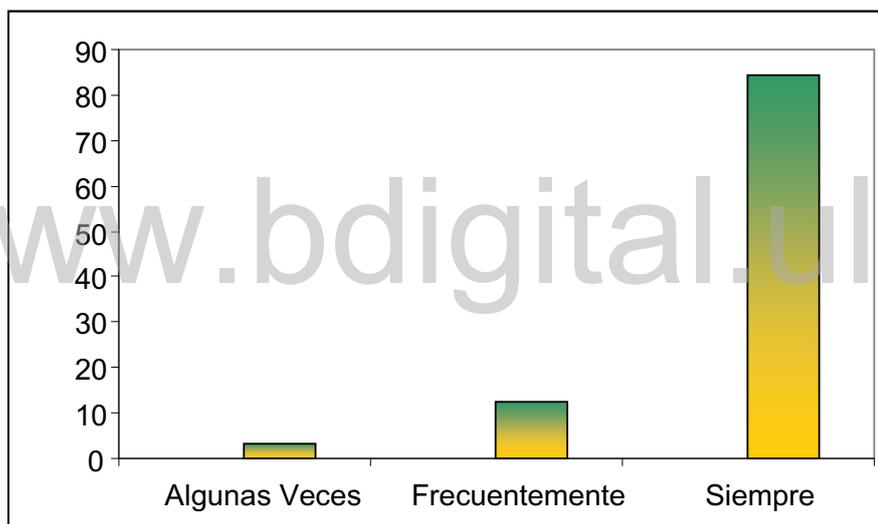


En la alternativa frecuentemente resultó un 34,4% y siempre 50%, totalizando un 84,4%, esto refleja que este alto porcentaje, esta consciente de su comportamiento conservacionista.

19. ¿Si no hay papelera cerca, guardas los desperdicios en un sitio especial?

ITEM19

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Algunas Veces	1	3,1	3,1	3,1
Frecuentemente	4	12,5	12,5	15,6
Siempre	27	84,4	84,4	100,0
Total	32	100,0	100,0	

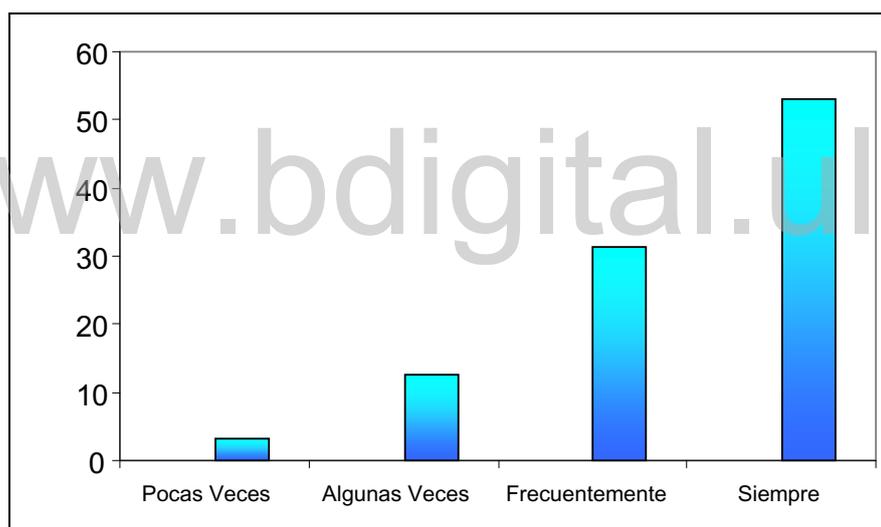


Los encuestados respondieron, siempre el 84,4% y frecuentemente 12,5%, dando un total de 96 9%, esto indica que la mayoría de los docentes se preocupa por tener limpio o libre de desperdicio los ambientes en el cual se desenvuelven.

20. ¿Presenta usted la iniciativa en la limpieza del aula al terminar las actividades?

ITEM20

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	1	3,1	3,1	3,1
	Algunas Veces	4	12,5	12,5	15,6
	Frecuentemente	10	31,3	31,3	46,9
	Siempre	17	53,1	53,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

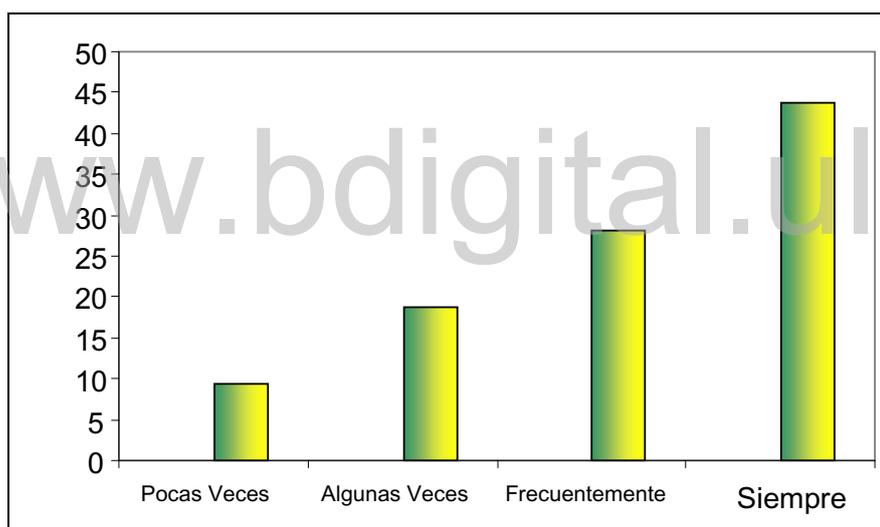


La mayoría de los encuestados respondió siempre 53,1% y frecuentemente 31,3% dando un resultado de 84,4 %, esto refleja que la mayoría dejan las aulas en óptimas condiciones de limpieza.

21. ¿Incorpora actividades de mantenimiento en las áreas verdes de la escuela?

ITEM21

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pocas Veces	3	9,4	9,4	9,4
	Algunas Veces	6	18,8	18,8	28,1
	Frecuentemente	9	28,1	28,1	56,3
	Siempre	14	43,8	43,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

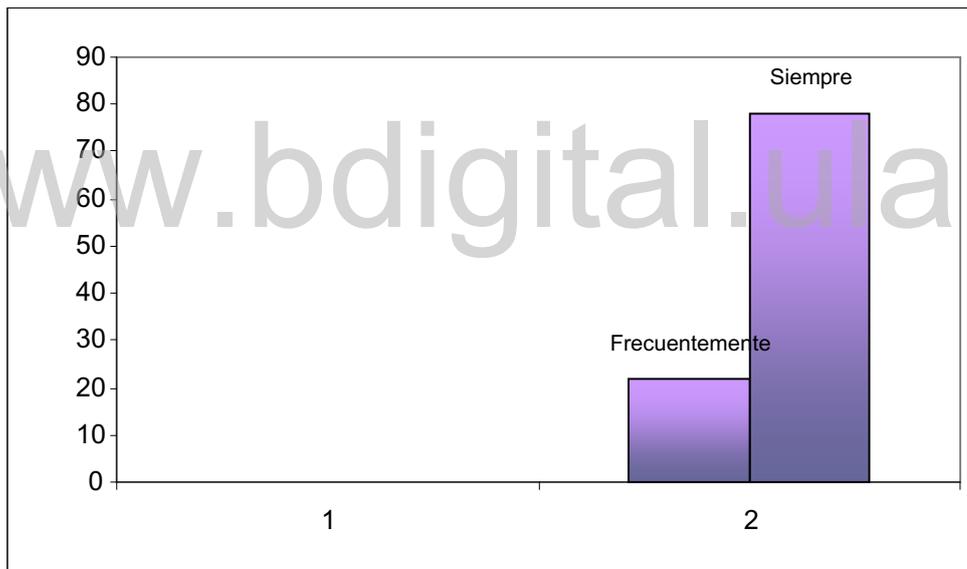


El 71,9% de lo encuestados toman las alternativas siempre 43,8% y frecuentemente 28,1% lo que hace referencia, que la mayoría está abocada al mantenimiento de las áreas verdes de la escuela.

22. ¿Considera que el fortalecimiento de valores ecológicos contribuye en el saneamiento ambiental?

ITEM22

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Frecuentemente	7	21,9	21,9	21,9
	Siempre	25	78,1	78,1	100,0
Total		32	100,0	100,0	

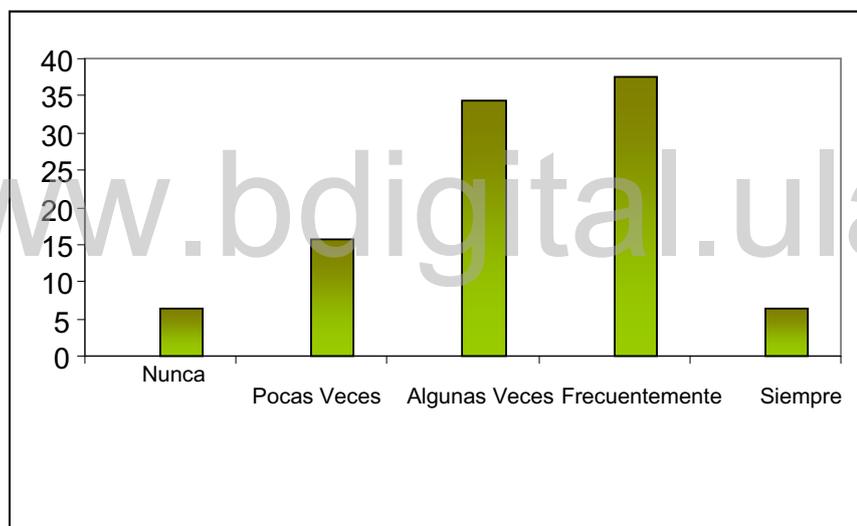


El 100% respondió siempre y frecuentemente el cual afirma que reconocen los valores ecológicos para lograr la recuperación de los espacios afectados del ambiente.

23. ¿Realiza usted con los estudiantes actividades de reciclaje?

ITEM23

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	2	6,3	6,3	6,3
	Pocas Veces	5	15,6	15,6	21,9
	Algunas Veces	11	34,4	34,4	56,3
	Frecuentemente	12	37,5	37,5	93,8
	Siempre	2	6,3	6,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

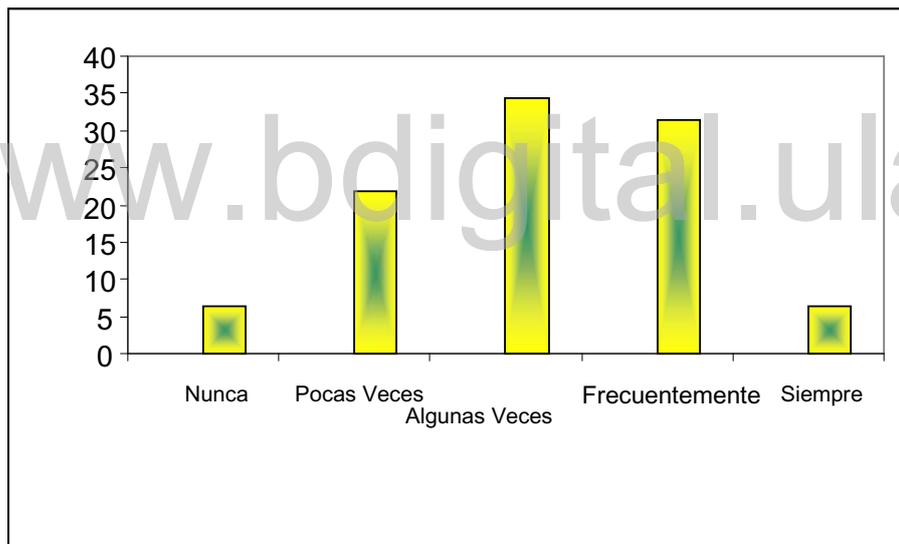


El 37,5% respondió frecuentemente, mientras que un 6,3% respondió siempre, el cual da como resultado un 43,8%, esto demuestra que existe un gran porcentaje de la población encuestada que no maneja los desechos sólidos para el reciclaje.

24. ¿Incluyes actividades de reciclaje en el proyecto de aula?

ITEM24

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	2	6,3	6,3	6,3
	Pocas Veces	7	21,9	21,9	28,1
	Algunas Veces	11	34,4	34,4	62,5
	Frecuentemente	10	31,3	31,3	93,8
	Siempre	2	6,3	6,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

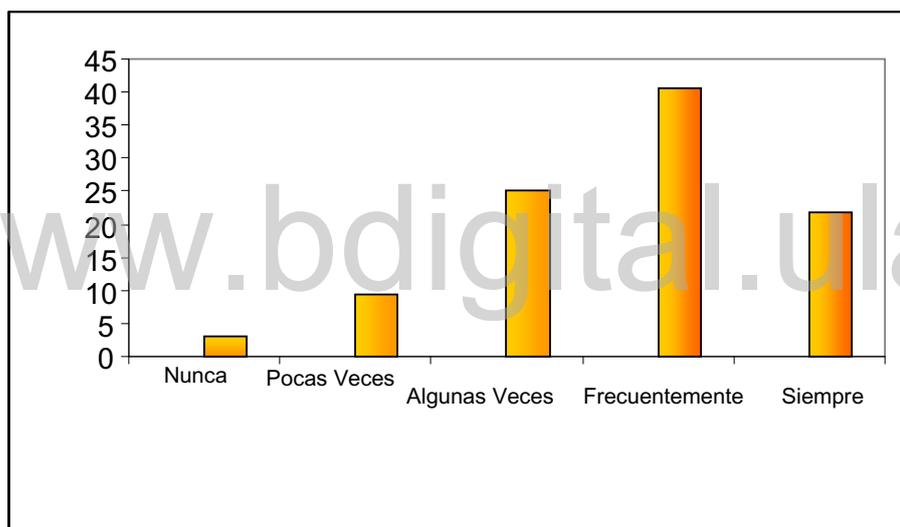


En esta gráfica se presenta las alternativas, siempre 6,3%, frecuentemente 31,3% esto indica que el 37,6% de los docentes no involucran el reciclaje en los proyectos de aula, mientras la mayoría, que es el 62,4% no lo realizan.

25. ¿Participa usted en el saneamiento ambiental?

ITEM25

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	1	3,1	3,1	3,1
	Pocas Veces	3	9,4	9,4	12,5
	Algunas Veces	8	25,0	25,0	37,5
	Frecuentemente	13	40,6	40,6	78,1
	Siempre	7	21,9	21,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

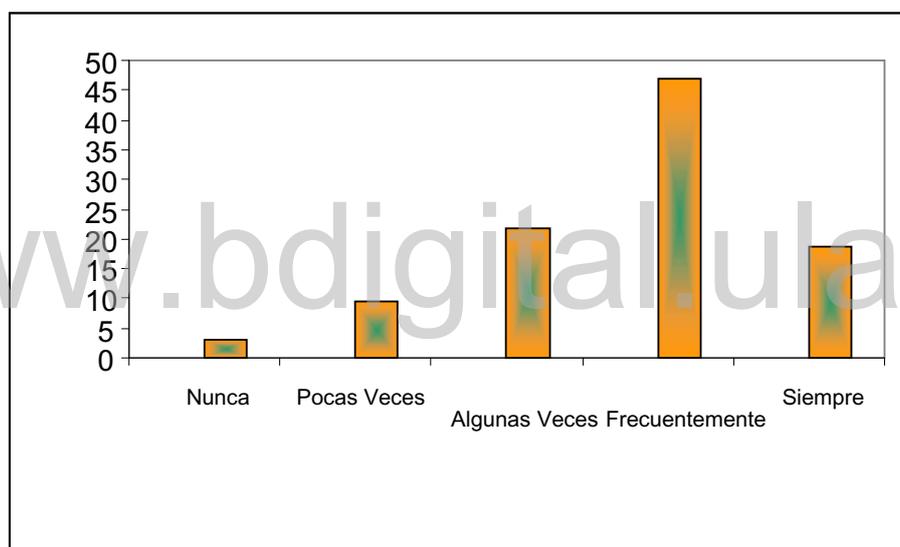


El 62,5% de los encuestados respondió, siempre 21,9% y frecuentemente 40,6% esto refleja que la mayoría de los docente esta involucrado en la recuperación del ambiente.

26. ¿Participa usted en actividades ecológicas?

ITEM26

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	1	3,1	3,1	3,1
	Pocas Veces	3	9,4	9,4	12,5
	Algunas Veces	7	21,9	21,9	34,4
	Frecuentemente	15	46,9	46,9	81,3
	Siempre	6	18,8	18,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	



Más de la mitad de los docentes participa en las actividades ecológicas ya que el 65,7% respondió frecuentemente 46,9% y siempre 18,8% en este último ítems.

## CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Luego del análisis del instrumento que se aplicó a los docentes de la ETAR Simón Bolívar, se concluye con el siguiente diagnóstico:

Tomando en cuenta las opciones de respuesta siempre y frecuentemente, ya que es el resultado ideal esperado como respuesta de los docentes en cada ítem. Los investigadores asumieron, que las opciones más representativas o significativas fueron las mayores e iguales al 84,4% y por otro lado las menores e iguales del 43,6 % que son las menos resaltantes o representativas.

A continuación se presentan la agrupación de los ítems más representativos y menos representativos.

Ítems más representativos:

- Los docentes están conscientes que deben ser los primeros por mostrar interés por lo ecológico, así como promover el ambientalismo a sus estudiantes.
- La mayoría de los docentes difunde frecuentemente en la institución campañas de conservación ambiental, así como siempre realizan actividades donde se involucran temas relacionados con la ecología.
- La estrategia de trabajar en equipo para involucrar valores ecológicos resulta siempre favorable, ya que existe un equipo interdisciplinario para hacer más efectivo el trabajo.
- Los docentes están convencidos que siempre deben tener un comportamiento conservacionista, esto dado al perfil de su profesión de origen, a la vez la mayoría de los docentes se preocupan en guardar los desperdicios en un sitio especial para evitar la contaminación del ambiente y tienen la iniciativa de realizar la limpieza del aula al terminar las actividades debido al respeto por sí mismo y por sus compañeros.
- Por último todos los docentes están conscientes, que deben fortalecer los valores ecológicos para el saneamiento del ambiente.

Ítems menos representativos:

- La mayoría de los docentes no realizan actividades culturales, paseos ecológicos, juegos didácticos y lecturas relacionadas con la ecología y el ambiente.
- En cuanto al reciclaje, los docentes no realizan actividades con los estudiantes, dado que no lo incluyen en los proyectos de aula.

Existe un rango intermedio que va desde 53,1% hasta el 75,1%, debido a que estos resultados sobrepasan el 50%, además si se toma en cuenta las alternativas de respuestas algunas veces y poca veces se concluye que los docentes encuestados han utilizado esas estrategias en alguna ocasión, por lo tanto los investigadores consideran aceptable este rango.

### RESUMEN DE LAS CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO.

En base a las conclusiones del diagnóstico se presenta un resumen de los rangos de las opciones de respuesta, siempre y frecuentemente en forma gráfica y de tabla.

Tabla y gráfico N° 27 resumen, representativo de los ítems siempre y frecuentemente en intervalos porcentuales

%	Nº de ítems	Ítems por categoría
28,2 43,6	6	3,4,9,10,23,24
53,1 75,1	11	1,2,7,8,11,14,16,17,21,25,26
84,4 100,0	9	5,6,12,13,15,18,19,20,22

Tabla representativa, indicativa de los intervalos porcentuales especificando sus respectivos ítems.

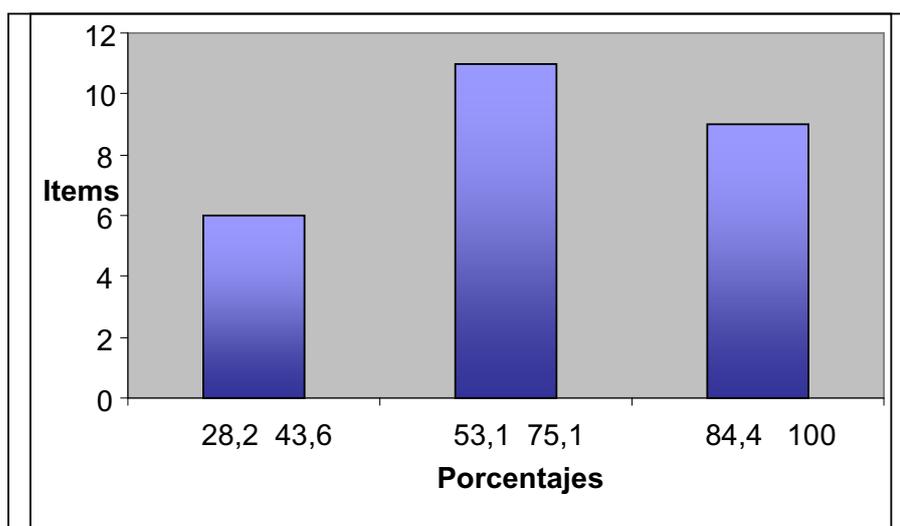


Gráfico de los ítem con sus respectivos porcentajes

A continuación se explica la tabla representativa, agrupados en tres rangos porcentuales con sus respectivos ítems.

1. En el rango entre 28,2 y 43,6 se aprecian seis ítems, los cuales son los menos significativos y representan el 23,07%
2. Por otra parte en el rango comprendido entre 53,1 y 75,1 existen once ítems que están en el orden de lo aceptable y representan el 42,31%.
3. Por último tenemos el rango entre 84,4 y 100,0 donde se aprecian nueve ítems que son los más significativos lo cual representan un 34,62%.

De acuerdo a este análisis se concluye que en los ítems 3, 4, 9, 10, 23, 24, (anexo A) que representan el 23,07% de los ítems son los menos significativos, lo cual implica que los docentes, presentan una debilidad en estos contenidos.

Por otra parte el resto de los ítems que están entre lo aceptable y más significativo representan el 76,93% lo que indica que los docentes tienen conocimiento de los temas tratados en el instrumento.

## ANÁLISIS ADICIONALES:

Según Hernández Sampieri (2007) en el procedimiento para analizar cuantitativamente los datos, en la fase número seis, recomienda realizar, análisis adicionales; Estos análisis se realizaron tomando en cuenta la opinión de los investigadores, ya que estos creen conocer el por qué los docentes encuestados respondieron de esa manera.

Ítem N° 1 La mayoría de los docentes aplica en su planificación algún aspecto relacionado con los valores ecológicos, debido a la exigencia del Ministerio del Poder Popular para la Educación, el cual establece en el proyecto de escuelas técnicas robinsonianas la aplicación del proyecto educativo integral comunitario (PEIC), el cual consiste en solucionar los problemas ecológicos que se pueden presentar en la comunidad.

Ítem N° 2 En cuanto a la aplicación de estrategias ambientales relacionadas con otras áreas de estudio, se aprecia que la mayoría de los docentes lo ponen en práctica, esto se debe a que en la institución se realiza la

interdisciplinaridad, de acuerdo a la temática del currículo, donde se integre la problemática cotidiana de la comunidad.

Ítem N° 3 En las actividades culturales y extra cátedra la mayoría de los docentes no incluyen el aspecto ecológico debido a la falta de conocimiento y motivación por parte de la comisión de cultura.

Ítem N° 4 Este poco interés de planificar paseos ecológicos es debido a los obstáculos presentados en el momento de realizar la actividad fuera de la institución, ya que hay que solicitar los permisos correspondientes a los representantes, LOPNA y Zona Educativa.

Ítem N° 5 Este alto porcentaje que tienen los docentes en mostrar interés por lo ecológico nos hace ver el grado de conciencia que tienen estos, debido al rol que desempeñan en la sociedad de respetar el medio ambiente para estar en equilibrio el hombre con la naturaleza.

Ítem N° 6 Se puede notar que los docentes están dispuestos a promover el ambientalismo, dado que estos son los responsables en difundir conocimientos relacionados en la protección del ambiente.

Ítem N° 7 Es de notar, que en la institución se realiza la interdisciplinaridad para la trasmisión de conocimientos, ya que los problemas ambientales son reflejados en la mayoría de los contenidos de las asignaturas.

Ítem N° 8 Se aprecia que los docentes realizan actividades ecológicas para motivar a los estudiantes, ya que existe la preocupación a nivel mundial y nacional en los problemas ambientales, como es el caso del calentamiento global, que trae como consecuencia el cambio climático.

Ítem N° 9 Estas actividades de juegos didácticos no se realizan por la falta de conocimiento de los docentes a la hora de aplicar esta estrategia.

Ítem N° 10 Las debilidades que se presentan en cuanto a las actividades de lectura, es debido a la falta de aplicación en diferentes estrategias didácticas, para motivar al estudiante a cuidar el ambiente.

Ítem N° 11 Las actividades de limpieza y conservación se debe, a que la directiva da lineamiento a la comunidad educativa, de mantener todos los ambientes de la institución en perfectas condiciones.

Ítem N° 12 En la institución se difunden campañas de conservación ambiental, por la preocupación que tienen los docentes y la directiva en mantener la escuela en perfectas condiciones, dado que según la Ley

Orgánica de Educación (LOE) en el Art. 13, en el punto fines de la educación, refiere lo siguiente” impulsar la formación de una conciencia ecológica, para preservar la biodiversidad y la socio diversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales”.

Ítem N° 13 Los docentes realizan actividades relacionadas con la ecología dada la preocupación existente por mantener una buena relación entre la comunidad educativa y el medio ambiente, esto se debe a que en la Constitución Bolivariana de Venezuela en el Cap. IX de los derechos Ambientales en el Art. 127 refiere “Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado”.

Ítem N° 14 En cuanto a los proyectos ambientalistas realizados con la comunidad, se nota que 53,1% de los docentes han participado. Esto es debido a la exigencia de la LOE que nos dice: en el Art. 16 que debe haber una integración Familia-escuela-comunidad, es por eso que en el proyecto educativo integral comunitario (PEIC) en su diagnostico, reflejó como problema principal la carencia de agua de buena calidad, por tal motivo para solucionar este problema los docentes de la ETAR establecieron un vivero de árboles forestales para reforestar las nacientes de agua.

La reforestación se ejecutó con la participación de docentes alumnos y comunidad.

El terreno donde se desarrolló la plantación es de propiedad privada, donde el propietario autorizó al consejo comunal realizar la reforestación, posterior mente al realizar la visita de inspección, se evidencio que fue destruida por el propietario, notificando esta situación a las autoridades competentes, sin lograr que se aplicara una sanción a este destructor del ambiente. Es por esta situación planteada que el 46,9% de los docentes no participa en estas actividades, ya que manifiestan que es una perdida de tiempo, recursos y esfuerzos en llevar a cabo esta actividad.

Ítem N° 15 La estrategia de trabajar en equipo para involucrar valores ecológicos resulta favorable, ya que existe un equipo interdisciplinario donde cada docente tiene conocimientos que aportar para ser más efectivo el trabajo.

Ítem N° 16 El trabajo en equipo es efectivo para realizar actividades relacionadas con el ambiente, dado que en las reuniones de

interdisciplinaria, donde se relacionan los contenidos de las asignaturas, se forman equipos de trabajos para hacer reforestaciones en las nacientes de agua.

Ítem N° 17 En el caso de la relación que existe de trabajar en equipo entre colegas respecto a la ecología, se nota que la mayoría de los docentes se integran para realizar el trabajo, ya que se ha participado en la realización de actividades tales como: reforestación en las nacientes de agua, producción de plantas forestales, mantenimiento de áreas verdes en la institución y producción de hortalizas de manera agroecológica.

Ítem N° 18 La mayoría de los docentes tienen un comportamiento conservacionista dado que participan en diferentes actividades para ayudar a solucionar los problemas ambientales.

Ítem N° 19 Gran parte de los docentes se preocupan en guardar los desperdicios en un sitio especial para evitar la contaminación del ambiente, notándose que en ellos existen una conciencia ambientalista.

Ítem N° 20 Dado que existe por parte de la totalidad de los docentes una conciencia ambientalista donde se respeta así mismo y a sus compañeros, además de inculcar valores ecológicos a sus estudiantes, por tal motivo estos tienen la iniciativa de mantener la limpieza del aula.

Ítem N° 21 En cuanto al mantenimiento de las áreas verdes de la escuela, se realizan comisiones de trabajo asignados en los consejos de docentes, de esta manera junto con los estudiantes se logra mantener un ambiente agradable, para beneficio de la comunidad educativa.

Ítem N° 22 Aquí se observa que todos los docentes están concientes que se deben fortalecer los valores ecológicos para el saneamiento del ambiente, dado que estos deben estar al tanto de los problemas ambientales ocurridos a nivel mundial, como el calentamiento global que ocasionan el cambio climático, y debido a este puede poner en riesgo la existencia de la humanidad; por tal motivo se deben fortalecer los valores ecológicos.

Ítem N° 23 Gran número de docentes no realizan actividades de reciclajes con los estudiantes, debido a la falta de conocimiento e información para realizar estas actividades. En cuantos a los docentes que aplican el reciclaje con los alumnos, es el 43,8%, de este, el 35,7% son docentes del área de campo, mientras que el 6,3% son del área académica. Los docentes

del área académica aplican el reciclaje en la transformación del papel y cartón, en manualidades, tarjetas, mientras que los docentes del área de campo lo transforman en abono orgánico mediante la lombricultura (lombriz roja californiana) y composteros, para ser utilizados en la producción de hortalizas, y así contribuir a la autogestión de la ETAR “Simón Bolívar”. Como lo refiere el proyecto de Escuelas Técnicas Robinsonianas

Ítem N° 24 El reciclaje en los proyectos de aula no es aplicado por la mayoría de los docentes, ya que en el curriculum no esta incorporado esta actividad y los que lo realizan lo hacen por iniciativa propia.

Ítem N° 25 Es notable que gran parte de los docentes participan en el saneamiento ambiental, dado a que estos se involucran en la solución de los problemas que afectan al ambiente.

Ítem N° 26 La mayoría de los docentes participa en las actividades ecológicas, ya que existe la preocupación hoy en día por los problemas ambientales ocurridos en el mundo

Para ampliar los análisis obtenidos en el presente trabajo, debido a que generalmente los estudios cuantitativos sólo llegan hasta la presentación de resultados numéricos con algún ligero comentario, es por esto que los investigadores quieren ir más allá para no sólo mostrar el análisis, sino plantear alguna posible solución con la siguiente propuesta.

## **PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS EN DOCENTES DE LA ETAR “SIMÓN BOLÍVAR”.**

La siguiente propuesta está conformada por la realización de un taller y la formación de una brigada ambientalista.

## FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

En base a los resultados obtenidos en el instrumento, y el análisis de los resultados de acuerdo a los objetivos establecidos en el presente trabajo, se sugiere la siguiente propuesta.

La propuesta está estructurada en la realización de un taller, para concientizar a los docentes en la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos, ya que a partir de este taller surgirá la formación de una brigada ecológica integrada por docentes, estudiantes y empleados, donde se propone que esta pueda ser incluida en el organigrama de la institución como una coordinación ambientalista.

## OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

Formar un docente con conocimiento teórico práctico en educación ambiental y manejo de desechos sólidos y así ser portador de estos conocimientos hacia los estudiantes, comunidad educativa y proyectarlo fuera de la institución.

## DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Esta propuesta está estructurada a partir de la realización de un taller, donde participarán los docentes de la ETAR Simón Bolívar, además de la creación de una brigada ambientalista, constituida por docentes, estudiantes y comunidad educativa.

A continuación se especificarán estas actividades.

## BRIGADA AMBIENTALISTA

**OBJETIVO:** Organizar a un grupo de docentes, alumnos y empleados para realizar actividades ambientalistas, donde se eduquen a los estudiantes para mantener y preservar los espacios educativos.

**RESPONSABLES:** Coordinador ambiental, docentes por cada aula, representantes estudiantiles, y personal de limpieza.

**ACTIVIDADES:** Ser vigilantes a la hora de entrada, recesos, y salida de clase, para que los estudiantes, comunidad educativa, y visitantes no arrojen basura y desperdicios en todos los ambientes de la institución.

A continuación se presentará el cuadro indicativo del taller de educación ambiental y desecho sólido el cual está estructurado de la siguiente manera: Objetivo general, dos objetivos específicos; contenidos relacionados con problemática, conceptos estrategias y prácticas; en un tiempo de cuatro horas por bloque, con un total de doce horas; la estrategia instruccional en forma de taller; los recursos se proporcionarán mediante guías teórico prácticas, videos y películas; y por último las estrategias de evaluación relacionadas con la discusión en grupos y foros. (Ver cuadro N 1).

**CUADRO N° 1  
TALLER DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESECHOS SÓLIDOS**

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO	HORA	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONAL	RECURSOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACION	CONTENIDO
Preparar a los docentes en la educación ambiental y el reciclaje de desechos sólidos	<p>Aplicar estrategias para el reciclaje de desechos sólidos en la comunidad educativa.</p> <p>Aprovechar el manejo de los desechos sólidos realizando una interdisciplinariedad en las diferentes asignaturas.</p> <p>Proyectar el manejo de los desechos sólidos en la comunidad adyacente a la institución.</p>	<p>Problemática de la contaminación en la actualidad.</p> <p>Conceptos básicos de educación ambiental y reciclaje de desechos sólidos.</p> <p>Estrategias para aprovechar los desechos sólidos.</p> <p>Demostrar en forma práctica la producción de materia orgánica, papel reciclado y otros.</p>	4	Taller	<p>Dar a conocer mediante una guía teórico-práctico los temas referidos de contenidos del taller.</p> <p>Presentación de películas y videos relacionados con los problemas ambientales.</p>	<p>Discusión de los temas planteados en el taller.</p> <p>Elaborar propuestas que surjan en la realización del taller.</p>	<p>Problemática de la contaminación ambiental en la actualidad.</p> <p>Conceptos básicos de educación ambiental y reciclaje de desechos sólidos.</p> <p>Estrategias para aprovechar los desechos sólidos.</p> <p>Demostrar en forma práctica la producción de materia orgánica, papel reciclado y otros.</p>

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este último capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones surgidas en esta investigación.

#### CONCLUSIONES

- a) De acuerdo al diagnóstico que resultó del instrumento aplicado a los docentes de ETAR Simón Bolívar, se observó que existen deficiencias de conocimientos en el reciclaje de los desechos sólidos por parte de la mayoría de los docentes.
- b) A partir de los resultados obtenidos se propone realizar un taller de formación a los docentes, el cual consiste en dictar temas relacionados con la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos y además realizar actividades teórico-prácticas para ser implementados en el proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de aprovechar los desechos sólidos. Además el taller servirá para la formación de la brigada ambientalista y así cumplir con los objetivos planteados.
- c) Este trabajo contribuye en aumentar el nivel de formación y concientizar a los docentes en cuanto a la educación ambiental y el reciclaje de los desechos sólidos para el beneficio de la institución.
- d) Los estudiantes pueden servir de portadores de conocimiento y experiencias adquiridas en la institución sobre educación

ambiental y reciclaje de desechos sólidos para ser aplicado en su entorno familiar y a las comunidades donde residen.

- e) El manejo de los desechos sólidos contribuye a disminuir los desperdicios generados en la institución y así evitar el aumento de estos desechos en los rellenos sanitarios.
- f) Es importante que en la propuesta de la realización del taller, se fundamente, sobre los últimos tratados de educación ambiental, como es el caso de Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, donde enfoca los aspectos políticos de la educación ambiental y la importancia de obtener una sociedad sustentable en lo ecológico y justa en lo social.

## RECOMENDACIONES

- a) Es necesario que las universidades formen docentes con conciencia conservacionista, para así contribuir a la preparación de alumnos preocupados en la protección del ambiente.
- b) En la ETAR Simón Bolívar se propone crear una coordinación de educación ambiental y reciclaje de desecho sólido, donde forme parte del organigrama de la institución.
- c) Dar a conocer esta investigación a la zona educativa del estado, a fin de que sea difundido a otras instituciones.
- d) Acondicionar el depósito de basura en un centro de clasificación de desechos sólidos mediante contenedores representados con su respectivo color según las normas internacionales referidas en el capítulo II.

- e) Incluir la educación ambiental y el reciclaje de desechos sólidos en los proyectos de aprendizaje, en los contenidos, de las asignaturas.
- f) Poner en práctica el funcionamiento de la brigada ambiental.
- g) Luego de establecer este trabajo en la ETAR Simón Bolívar darlo a conocer a otras instituciones.
- h) Para los estudiantes se recomienda crear valores ambientales para la conservación del medio ambiente.
- i) Concientizar en el manejo de los desechos sólidos, para lograr beneficios tanto ambientales como económicos.
- j) Dar a conocer a la comunidad las experiencias del reciclaje obtenidas en la institución mediante demostraciones para que estas sean aplicadas en sus hogares

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaide, Á. (1979). *Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales*, (2da ed.). España: Ediciones Pirámide,.
- Arias, F.(2006). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica* (5ª ed.). Caracas: Episteme..
- Balestrini, M (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación* (7ma ed.). Caracas: BL Consultores Asociados.
- Conferencia de Tiflis:( 1977). Georgia.
- Congreso iberoamericano de educación ambiental. (1992)Guadalajara (México)
- Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano (1972) Estocolmo (Suecia)
- De la Vega S. (2008) Explorando La Naturaleza, Argentina  
Disponible: <http://www.ecopibes.com/educadores/solidaridad.htm>  
(Consulta: 2009, Marzo 21)
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P.:(1998). *Metodología de la Investigación* (2da ed.).México McGraw-Hill,
- La Carta de Belgrado (1975).Yugoslavia
- La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), 1970
- Medina, A. (2005) Estrategias de Aprendizajes Significativo en la Conservación del Medio Ambiente en la Educación Inicial del Jardín de Infancia” Ayacucho”. Trabajo de grado no publicado. Universidad Valle del Momboy, Trujillo, Venezuela
- Molina, F. (2004) Manual de estrategias didácticas para procesar el material de desecho dirigido a los docentes del nivel preescolar de la Unidad Educativa Bolivariana “Caño el Tigre”, Trabajo de grado no publicado. Universidad Valle del Momboy, Trujillo, Venezuela
- Navas, B. (2000) Manejo Integral de Desechos Sólidos. Trabajo de grado no publicado. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

Neri, R (1993) Estaciones Espaciales Habitadas (en spanish) México: Atlántida. Disponible: <http://www.es. Wikipedia.org/Wiki/Basura> (Consulta: 2009, Marzo 21)

Porter, R. (2000) The Economics of waster. Resource for the future. Disponible: <http://www.es. Wikipedia.org/Wiki/reciclaje>. (Consulta: 2009, Marzo 21)

Ramírez de Nieto, M. (2007). Propuestas de Acciones Ambientalistas Para la enseñanza y aprendizaje de los valores ecológicos. Trabajo de Grado de Especialización. Universidad Valle del Momboy, Trujillo, Venezuela

Sabino, C. (2002). El proceso de investigación. Caracas: Panape

Téllez, A. (2004) "La Educación Ambiental A Través de la Imaginación y la Creatividad"; Trabajo de grado no publicado. Universidad Bicentenario de Aragua. Venezuela.

Vázquez, D. (2005), Estrategias didácticas para fomentar valores ambientalistas. Trabajo de Especialización Universidad Simón Rodríguez. Caracas Venezuela.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

-



Anexo A



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE

Apreciado docente, con la finalidad de cumplir con un requerimiento para el trabajo especial de grado se mostrará una encuesta con el propósito de conocer su opinión sobre Estrategias de Educación Ambiental para el reciclaje de Desechos Sólidos en Docentes de La E.T.A.R. Simón Bolívar en la población de la Azulita Estado Mérida.

Seguidamente usted podrá leer, cada una de las opciones y marcar con una "X" la que considere correcta para cada proposición, no deje ninguna pregunta sin responder, para obtener mejores resultados se agradece que responda con la mayor sinceridad; cualquier duda acuda al docente investigador. La opción Siempre corresponde al número 1, Frecuentemente es la opción número 2, Algunas veces es la opción número 3, Pocas veces es la opción número 4 y la opción Nunca al número 5.

Agradeciendo su receptividad

Atentamente,

Leonardo José Montilva C.  
Freddy Paredes



Encuesta: escala tipo Likert

Nº	ITEMS	Siempre	Frecuente	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
1	En su planificación incluye algún aspecto relacionado con los valores ecológicos					
2	Emplea estrategias para relacionar el tema ambiental con otras áreas de estudio					
3	En las actividades culturales y extra cátedra incluye el aspecto ecológico					
4	¿Planifica usted paseos ecológicos?					
5	Los docentes deben ser los primeros en mostrar interés por lo ecológico					
6	¿Considera que el rol del docente debe ser el de promover el ambientalismo?					
7	Como mediador, organiza y complementa información en cuanto al medio ambiente en la trasmisión de conocimientos					
8	Motiva en los estudiantes el aprecio por la naturaleza mediante actividades ecológicas					
9	En sus actividades hace uso de juegos didácticos para la enseñanza de la conservación del ambiente					
10	Promueve entre sus actividades lecturas que se relacionen con el cuidado del ambiente					
11	Incluye actividades de limpieza y conservación de los espacios educativos					
12	En la institución se difunden campañas de conservación ambiental					

13	Se realizan en la institución actividades que involucren temas relacionados con la ecología					
14	Desarrollan proyectos ambientalistas junto con la comunidad					
15	Considera que la estrategia de trabajar en equipo es efectiva para involucrar valores ecológicos					
16	Realiza actividades en equipo para trabajar sobre temas relacionados con el ambiente					
17	Participa en equipos de trabajo con sus colegas en relación a la ecología					
18	Como docente, ¿considera usted que su comportamiento es conservacionista?					
19	Si no hay papelera cerca, guardas los desperdicios en un sitio especial					
20	¿Presenta usted la iniciativa en la limpieza del aula al terminar las actividades?					
21	Incorpora actividades de mantenimiento en las áreas verdes de la escuela					
22	Considera que el fortalecimiento de valores ecológicos contribuye en el saneamiento ambiental					
23	Realiza usted con los estudiantes actividades de reciclaje					
24	Incluyes actividades de reciclajes en el proyecto de aula					
25	¿Participa usted en el saneamiento ambiental?					
26	¿Participa usted en actividades ecológicas?					

## Anexo B

Mala disposición de desechos sólidos



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



Alumnos transportando desechos del comedor hacia el lombricultivo



Manejo de desechos Orgánicos en el área de lombricultivo



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

