



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché – CUSACQ –
Sección Santa María Nebaj
Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente



**“El manejo de los desechos sólidos
en la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj El Quiché”**

**Estudiante
Hellen Karina Gutiérrez Gómez
Carné No. 200731727**

Nebaj, Quiché, Septiembre de 2,016

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ**

AUTORIDADES

Rector Magnífico: Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Secretario General: Dr. Carlos Enrique Camey

Miembros del Consejo Directivo del Centro Universitario de Quiché

Ing. Mario Antonio Godínez López
Arq. Israel López Mota
Br. Kevin Chisrian Carrillo Segura
Br. Alejandro Israel Estrada Cabrera

Director CUSACQ
Lic. Pedro Chitay Rodríguez

Coordinador Académico CUSACQ
Lic. Elder Isaías López Velásquez

Coordinador de carrera

**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
con Especialidad en Medio Ambiente,
CUSACQ – NEBAJ**
M.A. Carlos Fernando Afre Arévalo

Las opiniones y doctrinas sustentadas en el presente informe son responsabilidad exclusiva del autor. Artículo 31 del Reglamento de Exámenes Técnicos Profesionales del Centro Universitario de Quiché de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE
-CUSACQ-

SECCION
SANTA MARIA
NEBAJ

Santa María Nebaj, 01 de febrero de 2,016

Lic. Elder Isaías López Velásquez
Coordinador Académico
Presente

Hago de su conocimiento que el alumno (a)

HELLEN KARINA GUTIERRÉZ GÓMEZ

(Apellidos y nombres completos, según DPI)

200731727

Cantón Jactzal, Nebaj, El Quiché

Carné No.

Dirección para notificación

de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente; ha realizado las correcciones sugeridas por una servidora como asesora del informe final de trabajo de graduación titulado: “El manejo de los desechos sólidos de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj El Quiché”.

Por tanto se le brinda Dictamen Favorable para que proceda con la tramitación correspondiente para que se le asigne revisor.

Atentamente.

Licda. Mayra Beatriz López López
Col. 7618



USAC
TRICENTENARIO
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE
-CUSACQ-

SECCIÓN
SANTA MARÍA
NEBAJ

Santa María Nebaj, 18 de mayo de 2016

Lic. Elder Jesús López Velásquez
Coordinador Académico
Presente

Hago de su conocimiento que el alumno (a)

Gutiérrez Gómez, Helien Karina

(Apellidos y nombres completos, según DPI)

200731727

Camé No.

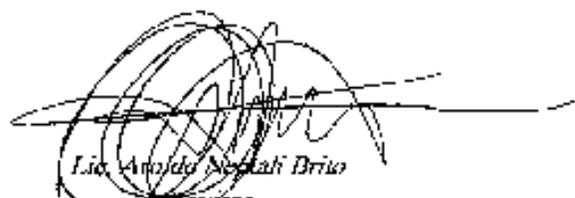
Cantón Jactzal, Nebaj, El Quiché

Dirección para notificación

de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con especialidad en Medio Ambiente; ha realizado las correcciones sugeridas por un servidor como revisor del informe final de trabajo de graduación titulado: "El manejo de los desechos Sólidos" en la Aldea Vicáluma, municipio de Nebaj.

Por tanto se le brinda Dictamen Favorable para que pueda continuar con el desarrollo de la siguiente etapa.

Atentamente,


Lic. Aníbal Neryali Briso
Revisor
Colegiado activo No. 10846

Sra. Av. 0-14 Zona 5
Santa Cruz del Quiché, Quiché
Teléfono: 7755-1273
cusacc@usac.edu.gt



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE
-CUSACQ-

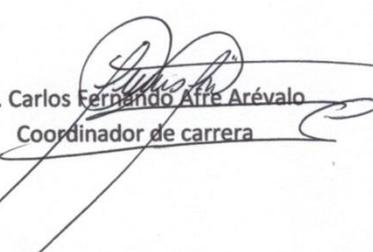
SECCION
SANTA MARIA NEBAJ

Santa María Nebaj, El Quiché, 09 de septiembre de 2016
Orden de impresión Sec. Nebaj No. 03-2016

EL INFRASCRITO COORDINADOR DE CARRERA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ESPECIALIDAD EN MEDIO AMBIENTE DE LA SECCIÓN UNIVERSITARIA DE SANTA MARIA NEBAJ, EL QUICHÉ, DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE "CUSACQ", DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

Con base en el dictamen favorable emitido por el asesor y revisor del trabajo de graduación intitulado: **"El Manejo de los Desechos Sólidos en la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj el Quiché"** presentado por el (la) estudiante: **Hellen Karina Gutiérrez Gómez** con número de carné: **200731727** en donde se hace constar que se ha cumplido con las recomendaciones y observaciones pertinentes; por tanto esta Coordinación de carrera **AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ms. Carlos Fernando Arre Arévalo
Coordinador de carrera



3ra. Av. 0-14 Zona 5
Santa Cruz del Quiche, Quiche
Telefax: 7755-1273
cusacq@usac.edu.gt

DEDICATORIA

A DIOS:

Porque Él da la sabiduría, y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia.

A MIS PADRES:

Por su apoyo, consejos, comprensión y amor, por creer en mí para desarrollarme en la vida y ser útil a la sociedad.

A MIS HERMANAS Y HERMANO:

Que este triunfo sea un ejemplo para alcanzar sus metas.

AGRADECIMIENTO

A.

Licda Mayra Beatríz López López

Por su apoyo incondicional y el tiempo dedicado en el asesoramiento de la elaboración de este documento.

A.

Lic. Aroldo Neptalí Brito

Por su apoyo incondicional y el tiempo dedicado en la revisión de este documento.

A.

Lic. José Cecilio del Valle Muñoz

Por su apoyo y el tiempo dedicado en la elaboración de este documento.

INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Carátula	
Autoridades USAC, CUSACQ	
Dictamen del asesor	
Dictamen del revisor	
Orden de impresión	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
PRESENTACIÓN	
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I	
MARCO CONCEPTUAL	1
1. Planteamiento del problema	1
2. Objetivos de la investigación	2
2.1 Objetivo general	2
2.2 Objetivos específicos	2
3. Justificación	3
4. Aporte	4
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	5
1. El medio ambiente	5
2. La contaminación	6
2.1 Contaminantes naturales	6
2.2 Contaminantes creados por el hombre	7
3. Desechos sólidos	7

3.1 Desechos sólidos biodegradables	8
3.2 Desechos sólidos no biodegradables	8
4. Efectos de los desechos sólidos en el ambiente	8
5. Efectos de los desechos sólidos en la salud del hombre	8
5. Vectores y enfermedades por el uso inadecuado de los desechos	9
6. Tirar basura al aire libre	10
7. Educación ambiental en la población	11
8. Los desechos sólidos en la cultura ixil	13
9. Disposición final inadecuada de los desechos sólidos	14
9.1 Abandono inadecuado de la basura	14
9.2 Tirar basura en el agua	14
9.3 Incineración (Quema de basura)	15
9.4 Enterrar la basura	15
10. Uso adecuado de los desechos sólidos	16
11. El reciclaje	16
11.1 Reducir	16
11.2 Reutilizar	17
11.3 Reciclar	17
12. El consumismo	17
13. Valores Ambientales	18
14. Desarrollo Sostenible	18
CAPITULO III	
MARCO METODÓLOGICO	20

1. Tipo de investigación	20	
2. Delimitación de la investigación	20	
2.2 Área geográfica	20	
3. Temporal	21	
4. Limitaciones posibles	21	
5. Población	21	
6. Muestra	22	
7. Instrumentos de investigación	22	
7.1 Observación directa	22	
7.2 Observación indirecta	22	
7.3 Encuestas	23	
7.4 Entrevistas	23	
8. Validación de instrumentos	23	
9. Plan de análisis de la información	23	
CAPITULO IV		
PRESENTACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		25
Cuadro de resultados, análisis e interpretación de encuestas	26	
Gráfica estadística de resultado de encuesta	27	
Discusión de resultados	37	
Conclusiones	40	
Recomendaciones	41	
Bibliografía	42	
Anexos	43	

PRESENTACIÓN

De acuerdo con el normativo de trabajos de graduación de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente, uno de los requerimientos es la elaboración del trabajo de graduación lo cual implica la aplicación de conocimientos y habilidades en el desarrollo de un proceso de investigación basado en una problemática ambiental detectada, cuyos resultados se plantean en un documento escrito.

Uno de los principales problemas que enfrenta la sociedad actual es la generación de desechos sólidos, el cual resulta complejo de solucionar, ya que requiere del esfuerzo de las autoridades locales, estudios, recursos económicos y la participación de la población.

En la presente investigación se desarrolla el tema El manejo de los desechos sólidos en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché, con la cual se pretende fomentar una cultura de respeto, importancia y cuidado de los recursos naturales promoviendo la participación comunitaria, en la implementación de acciones para la protección del medio ambiente destinadas a hacer uso adecuado de los desechos sólidos generados en el ambiente, incentivando acciones de clasificación y manejo de los desechos sólidos generados en la comunidad.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de cualquier sociedad viene acompañado del crecimiento poblacional y por lo tanto del desarrollo industrial, generando consigo consumo desmedido y proliferación de desechos que conllevan a la contaminación del medio ambiente y al deterioro de los recursos naturales, desafortunadamente se puede decir que la generación de desechos por parte de la humanidad es algo cotidiano, sin embargo es un tema para muchos de poco interés, lo que provoca resistencia en encontrar soluciones sostenibles que favorezcan la conservación medio ambiental.

El uso inadecuado de los desechos sólidos causa serios problemas ambientales por lo que se hace necesario conocer las causas y efectos del manejo que se le da a los desechos sólidos en la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj El Quiché.

Así mismo se puede decir que la industrialización no ha llegado a acaparar del todo el área de la comunidad ya que el tipo de desecho solido generado con mayor frecuencia es de origen orgánico que aprovechan los pobladores como abono para cultivo y una menor parte de origen inorgánico.

El proyecto de investigación tiene como finalidad servir como instrumento de información a diferentes instancias, para desarrollar acciones a favor del medio ambiente en el uso adecuado de los desechos sólidos, lamentablemente con esta investigación se detectó que no se le da un uso adecuado a los desechos sólidos provocando con esto; que los desechos se conviertan en residuos desagradables que contaminan y afectan la belleza del lugar dejando de ser una preocupación para la mayoría, percibiéndose una actitud de indiferencia y conformismo, generando la proliferación de basureros o la quema de los mismos.

Lamentablemente en la aldea Vicalama el manejo de los desechos sólidos es inadecuado, ya que no cuentan con una clasificación y disposición final viable pues los desechos inorgánicos se entierran y se incineran lo cual genera diversos efectos en el medio ambiente que repercuten en el nivel de vida de la comunidad; se recomienda entonces a la Municipalidad de Nebaj, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que oriente y apoye a los pobladores de la Aldea Vicalama en cuanto a la disposición final adecuada de los desechos sólidos.

Así mismo con la investigación se pretende informar a la sociedad de la aldea Vicalama sobre las prácticas del uso adecuado de los desechos sólidos y se valore la conservación del medio ambiente.

Considerando esta necesidad y ubicándose en las prácticas que debe tener un centro educativo, este documento tiene como objetivo proporcionar a la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Vicalama una guía didáctica como una propuesta pedagógica que beneficiará a toda la comunidad para resaltar los valores en la conservación de los recursos naturales, incentivando cambios de actitudes en el nivel de consumismo tanto en la educación formal como no formal sobre información y formación en el uso adecuado de los desechos sólidos.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

“El manejo de los desechos sólidos en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj El Quiché”

1. Planteamiento del problema

El crecimiento poblacional y la lucha por buscar un mejor desarrollo para un pueblo o país, implica también un incremento de desechos sólidos generados de las actividades para lograr este desarrollo.

Hoy en día la humanidad viene sufriendo grandes problemas culturales y ambientales, el manejo inadecuado de los desechos sólidos tiene serios efectos negativos que ponen en riesgo no solo el medio ambiente sino también la salud del ser humano.

La generación de desechos sólidos es parte de la humanidad y en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj El Quiché se observó que la producción y variedad de desechos sólidos es algo cotidiano en el centro y en los alrededores de la comunidad, mayormente en los días de mercado ya que se acercan las personas de las comunidades vecinas a realizar sus compras, por lo que la generación de desechos sólidos se convierten en residuos desagradables, pues no se cuenta con servicios de recolección de basura y su disposición final ha generado la proliferación de basureros clandestinos o la quema de los mismos, situación que lleva a la contaminación del medio ambiente, afectando la salud de los pobladores en la propagación de enfermedades y la estética del bello paisaje del lugar.

Aunque las consecuencias son evidentes, se observó también que existe un rechazo visible de los pobladores, manejando una actitud de indiferencia y acomodo ante esta situación, por lo que se puede decir que las actitudes humanas juegan un papel determinante con respecto al cuidado del medio ambiente, es por ello que la integración de la educación en la gestión de desechos sólidos es necesaria, por lo que con el proceso de investigación se pretendió dar respuesta a la interrogante **¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos sólidos en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché?**

2. Objetivos de la investigación

2.1 Objetivo General

Establecer cuál es el manejo que se le da a los desechos sólidos en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché.

2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1** Determinar los hábitos en los pobladores sobre el manejo de los desechos sólidos en la comunidad.
- 2.2.2** Enumerar los tipos de desechos sólidos generados por la comunidad.
- 2.2.3** Detallar los principales factores de generación de desechos sólidos en la comunidad.
- 2.2.3** Indicar el tipo de manejo que se le da a los desechos sólidos generados en la comunidad.
- 2.2.5** Identificar que se hace en la comunidad para evitar la generación de desechos sólidos en el lugar.

3. Justificación

Con la investigación se pretendió dar respuesta a la interrogante ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos sólidos en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché? esto para obtener un diagnóstico de la problemática que está afectando a la comunidad; así mismo servir como referencia para plantear soluciones de alternativa para la conservación del medio ambiente y para la salud del ser humano.

La aldea Vicalama es una comunidad que ha sido afectada por problemas ambientales, entre ellos la acumulación de desechos que conlleva a una inadecuada disposición final, causando alteraciones en el ambiente y afectando la salud de los pobladores en quienes se puede observar una actitud de indiferencia ante esta situación lo cual resulta alarmante debido a la importancia que tiene la conservación del medio ambiente y su relación con el ser humano.

Frente a esta situación y desde el punto de vista pedagógico hace falta una educación ambiental que permita dar respuestas a los múltiples problemas ambientales promoviendo actitudes de conservacionismo que generan responsabilidad en los pobladores sobre el uso y manejo de sus desechos sólidos.

Como producto de esta investigación se elaboró una propuesta pedagógica que permitirá fortalecer la educación ambiental, trabajando con las personas un modelo del uso adecuado de los desechos sólidos, buscando soluciones que permitan minimizar la contaminación en la comunidad en base a los resultados obtenidos durante el proceso de investigación con lo cual se beneficiará no solo a la comunidad sino también a la Universidad de San Carlos de Guatemala, ya que finalizada la investigación se presentará el informe que podrá servir de referencia para próximas investigaciones.

La investigación amplió el conocimiento de los pobladores sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos para que sean aplicados de manera efectiva en la comunidad.

Así mismo la información que se encontró brindará información a futuras investigaciones para darle veracidad.

Con la investigación no se afectó a ninguno de los pobladores ya que se persiguieron objetivos e intereses que beneficiaron a la comunidad en general.

4. Aporte

La investigación sobre el manejo de los desechos sólidos en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché tuvo como finalidad servir como instrumento de análisis a las diferentes instituciones que tienen proyectos relacionados a este tipo; de igual manera ser un instrumento de discusión en los centros educativos desarrollando el tema sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos formando un alumno con criterio a favor de los recursos naturales.

Así mismo se pretendió que la información sea útil en la implementación de estrategias para cimentar valores culturales ambientales en la escuela y el hogar, pues es aquí donde se adquieren los primeros hábitos, ya que el uso adecuado de los desechos sólidos garantiza en gran medida la preservación del medio ambiente.

Se traslada esta investigación a la Universidad de San Carlos de Guatemala y al Centro Universitario del Quiché, Sección Santa María Nebaj, con la expectativa de ser una herramienta de información que motive a ejecutar proyectos relacionados a mejorar los hábitos del uso adecuado de los desechos sólidos con la participación activa, consciente y responsable no solo de las entidades educativas sino de toda la sociedad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. El medio ambiente

El medio ambiente es todo lo que está a nuestro alrededor, lo que podemos observar y con lo que tenemos contacto físico a diario.

El medio ambiente es el entorno constituido por los recursos naturales abióticos y bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna, la flora y la interacción de todos éstos factores, los bienes que componen la herencia cultural y los aspectos característicos del paisaje que afectan y condicionan las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. (Velandia, 2011, p.730)

Se puede decir entonces que el medio ambiente es todo aquello que rodea al ser humano, el cual utiliza para su supervivencia en actividades que garanticen su desarrollo económico social y cultural, lamentablemente éstas actividades tienden a provocar alteraciones en los ecosistemas, esto significa que las actividades humanas juegan un papel determinante en la conservación del medio ambiente, nos conviene entonces como seres humanos preguntarnos ¿Quiénes somos en realidad? ¿Somos elementos dañinos o benévolos para el medio ambiente? Las respuestas variarán de acuerdo al nivel de responsabilidad, compromiso y valor de cada individuo hacia su entorno natural, esto quiere decir que es sumamente lamentable que las alteraciones que va sufriendo el medio ambiente dependan directamente de las actitudes humanas y aunque las consecuencias son evidentes, existe un rechazo visible al enfrentarnos con la realidad, pues se mantiene una actitud de indiferencia y acomodo lo cual provoca serias alteraciones al ambiente.

El medio ambiente es todo aquello que se encuentra a nuestro alrededor, en él se incluyen los elementos abióticos; la energía solar, el agua el suelo y el aire (reino mineral), elementos bióticos; todos los organismos vivos. (wikipedia, 2014)

El ser humano en su lucha por sobrevivir hace uso de los recursos naturales sin percatarse del desgaste que le causa al planeta Tierra. Hoy en día es de suma importancia inculcar valores en el hogar que generen acciones de cambio a favor del medio ambiente y asegurar de esta manera un futuro para las generaciones venideras.

2. La contaminacion

Gandhi (como cito en Suárez Velandia en 2011) piensa que se puede vivir dos meses sin comida y dos semanas sin agua, pero sólo unos minutos sin aire.

La contaminación es todo aquello que presenta contaminantes en la atmosfera, que puede alterar el equilibrio ecológico así mismo la acumulación de gases, partículas sólidas, liquidas que se van adhiriendo a los ecosistemas naturales de la tierra haciendo que estos se coloquen en peligro de extinción e incluso provocar su desaparición total. La contaminación atmosférica se genera a partir de dos fuentes emisoras que se pueden mencionar:

2.1 Contaminantes naturales

Se refiere a contaminantes en el ambiente generado de forma natural, en éste caso se puede mencionar la erupción de un volcán el cual puede generar alteraciones en el agua, aire y suelo, en la dispersión de cenizas.

2.2 Contaminantes creados por el hombre

Se refiere a los contaminantes generados por las actividades humanas sean estas de tipo doméstico o industrial.

Habitamos una sociedad con indiferencia en donde tal parece el agotamiento de los recursos naturales para la subsistencia humana se hace cada vez más normal, se hace necesario entonces ser agentes de cambio en donde se tomen medidas en favor del medio ambiente que permitan el equilibrio hombre-naturaleza que dé como resultado la sostenibilidad del planeta tierra.

3. Desechos sólidos

El concepto de desecho sólido es el que se le aplica a todo tipo de residuo o resto que genera el ser humano a partir de su vida diaria.

Bertolino, Fogwil, Chidiak, Cinquangelis y Forgione (2009) afirman que existen una gran cantidad de definiciones para la palabra “residuo”, aunque en líneas generales se puede decir que para que algo sea definido con éste nombre, tiene que existir la decisión de un individuo o grupo de personas de que ese objeto no tiene utilidad o valor, y por lo tanto quiera desprenderse del mismo.

Quiere decir entonces que desecho sólido es todo aquello que en determinado momento fue útil, y que finalizando su utilidad el ser humano toma la decisión de desaparecer el mismo, pues le ocupa un espacio en cualquiera que fuere su ambiente, por ello Salazar y Posadas afirman que “es importante velar porque su disposición final sea la más adecuada y no buscar solo la forma de salir del problema sin preocuparse de causar daño a otras personas y a la naturaleza” (p.155).

Es de suma importancia entonces incentivar cambios de actitudes a favor del medio ambiente, insertando principios ecológicos en la educación formal y no formal que garanticen no solo la sostenibilidad sino el cambio en el nivel de consumismo humano que es lo que genera la aglomeración de los desechos y su despojo inadecuado, que conlleva a la contaminación del medio ambiente.

3.1 Desechos sólidos Biodegradables o degradables

Son todos aquellos desechos de materia orgánica que sufren una descomposición biológica rápida, la cual en ocasiones puede utilizarse como abono orgánico. Entre estos desechos se pueden mencionar; cáscara de frutas o verduras, frutas y verduras descompuestas, desechos de comida, etc.

3.2 Desechos sólidos no biodegradables o no degradables

Se refiere a todos aquellos desechos que no tienen una descomposición biológica y que por lo tanto contaminan el medio ambiente debido a sus composiciones químicas. Entre éstos desechos se pueden mencionar; el plástico, vidrio, metales, etc.

4. Efectos de los desechos sólidos en el ambiente

Los efectos que causan los desechos sólidos en el ambiente se convierten en algo cotidiano y de poco interés para la humanidad. Jaramillo (1991) refiere que el efecto ambiental más notorio en el manejo inadecuado de los desechos sólidos es el deterioro estético que causa la aglomeración de estos, opacando los paisajes naturales.

El abandono de los desechos en basureros clandestinos, ríos, lagos o mares produce contaminación al medio ambiente lo cual debe ser inaceptable e inhumano, pues se altera no solo el equilibrio ecológico sino la búsqueda de sostenibilidad del ambiente que permita una interacción apta para todos los ecosistemas.

5. Efectos de los desechos sólidos en la salud del hombre

Son diversos los efectos que causan los desechos sólidos en la salud del ser humano, éstos depositados en lugares inadecuados como ríos calles o lagos a lo largo de las etapas de descomposición transportan agentes peligrosos a través del aire que son nocivos para el ser humano.

Paralelo a ello la acumulación de desechos sirve de alojamiento para algunos insectos y roedores proliferando enfermedades que pueden hasta causar la muerte del ser humano.

Vectores y enfermedades por el uso inadecuado de los desechos sólidos

<u>VECTOR</u>	MOSCAS	MOSQUITOS	CUCARACHAS	RATAS
E N F E R M E D A D E S	Fiebre tifoidea	Malaria	Fiebre tifoidea	Peste bubónica
	Salmonellosis	Fiebre amarilla	Gastroenteritis	Tifus murino
	Disenterías	Dengue	Infecciones intestinales	Leptospirosis
	Diarreas	Encefalitis vírica	Disenterías	Disenterías
			Lepra	Rabia
			Intoxicación alimenticia	

Fuente (Jaramillo Pérez, 1991) Residuos Sólidos Municipales

Estos desechos en grandes cantidades deben tener un cuidado especial, utilizando herramientas adecuadas para el trayecto de su descomposición, ya que debido a la emisión de olores fétidos se atraen a insectos y roedores, que son los causantes de diversas enfermedades.

Código de Salud. Decreto (90-97) Capítulo I Artículo 3 refiere Responsabilidad de los ciudadanos. Todos los habitantes de la República están obligados a velar, mejorar y conservar su salud personal, familiar y comunitaria, así como las condiciones de salubridad del medio en que viven y desarrollan sus actividades.

Muchos de los efectos de la salud del hombre dependen en sí del ser humano, de sus hábitos y normas de higiene que este practique, ya que como se hace mención es responsabilidad del ser humano velar por la salubridad del medio en que vive y se desarrolla, por lo tanto más que de aplicar una ley o decreto es responsabilidad del ser humano el buen uso y manejo de los desechos sólidos.

6. Tirar basura al aire libre

Se puede clasificar como la manera de despojarse de los desechos al aire libre luego de haber obtenido beneficios de este; no importando si se contaminan ríos lagos, paisajes, carreteras, avenidas, callejones, calles, etc., dando lugar a los basureros clandestinos que tienden a contaminar no solo el paisaje sino el aire por medio de los gases que se producen por la vinculación de sustancias mezcladas, y la superficie de la tierra logrando que se vuelva estéril y menos productiva anudado a ello la contaminación de ríos causando pérdidas en nacimientos y riachuelos, aglomerando animales o insectos que pueden afectar la salud del ser humano.

Esto refiere entonces trabajar en el ser humano una acción anticipada a favor de la preservación del medio ambiente luego de haber consumido un producto, (la disposición final de desechos.)

Según Casa Editorial el Tiempo (2002), Proyectos especiales, el ingrato se caracteriza porque ignora o pretende ignorar el bien que le hacen los demás. Esta tan acostumbrado a obtener siempre lo mejor para sí que no le es nada fácil reconocer los méritos ajenos. Los favores que recibe lejos de inspirarle agradecimiento, le inspiran rencor.

Lamentablemente habitamos una sociedad indiferente ante los problemas ambientales el ser humano posee libertades de acción, esto no quiere decir que se puede hacer todo lo que se desee, existen parámetros y también consecuencias, de todos nuestros actos, nos conviene ser

agradecidos demostrando gratitud con respecto a los múltiples beneficios que nos brinda el medio ambiente, garantizando mejores condiciones de vida para las próximas generaciones, aprendiendo a llevar una vida sostenible.

7. Educación ambiental en la población

Se puede definir como la transmisión de conocimientos y valores sociales y culturales a favor de la conservación del medio ambiente, que generen actitudes de valoración y respeto que contribuyan a su sostenibilidad.

La educación ambiental es algo obligatorio lamentablemente en la población se hace el esfuerzo por impartirla pero no al cien por ciento, sin embargo las escuelas del área urbana y rural que cuentan con el proyecto de escuelas saludables sí trabajan de mejor manera la educación ambiental ya que uno de los objetivos que persigue este proyecto es la sostenibilidad del planeta tierra desde el enfoque educativo de aprendizaje significativo. H.L. Blanco.

(Comunicación personal, entrevista, 19 de Mayo 2015)

Por consiguiente se tiene la certeza de que la educación es uno de los medios más eficaces para resolver problemas de la sociedad, por lo tanto se puede ver una educación ambiental significativa, desde el Currículum Nacional Base CNB pues se indica que se debe trabajar como un eje transversal, lo que contribuye en gran medida a la inserción de esta en el ámbito escolar.

En los primeros años de vida se adquieren con mayor facilidad algunos conocimientos que el ser humano perfeccionará a lo largo de su existencia, es preciso aprovechar este lapso de tiempo para despertar en el ser humano el interés por conservar su entorno natural, en el que pueda aprovechar los recursos naturales de manera adecuada y racional sin poner en riesgo el futuro de las generaciones venideras.

Como ya se mencionó la educación ambiental según el Currículum Nacional Base debe trabajarse como un eje transversal sin embargo existe cierta indiferencia por parte de algunos docentes con respecto a la importancia de la preservación de los recursos naturales esto conlleva a formar individuos que se convierten en simples espectadores del deterioro ambiental que aqueja el planeta y no en actores de cambios de su entorno natural; por lo que para lograr un aprendizaje significativo es necesario que la enseñanza sea activa en donde el niño sea el actor de su propio aprendizaje, objetivo que se pretende lograr a través de la implementación de prácticas que aseguren la sostenibilidad ecológica.

Cordon (2012) nos dice que Dentro del Currículum Nacional Base de los niveles preprimaria, primario y nivel medio el eje transversal del desarrollo sostenible, enfoca acciones que posibiliten el fomento de una conciencia ciudadana responsable, respetuosa y proactiva para la conservación del medio ambiente, promocionando contenidos declarativos procedimentales y actitudinales dentro de una educación ambiental que responda a las necesidades del país.

Por consiguiente la puesta en práctica de la educación ambiental refiere un punto fundamental en su transmisión ya que pretende anidar en el ser humano una conciencia seria al enfrentarse con la degradación ambiental, principiando desde las realidades de cada contexto educativo.

Según Calderón, Chumpitaz, Sumarán y Campos (2010) refieren que la Educación Ambiental debe entenderse como un proceso de aprendizaje que tiene como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro; y su finalidad es la de generar una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia del individuo con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano.

Por lo tanto se puede decir que la educación ambiental constituye uno de los grandes avances en la lucha por contrarrestar la contaminación ambiental ya que permite que los seres humanos adopten una idea de conservacionismo haciendo uso de los recursos naturales pero al mismo tiempo insertando en el individuo una actitud de sostenibilidad evitando la explotación de los recursos naturales, garantizando la sobrevivencia de los seres vivos y los ecosistemas.

8. Los desechos sólidos en la cultural Ixil

Nebaj quiere decir en el idioma ixil lugar donde nace el agua, según la cosmovisión maya ixil, para la población es uno de los recursos sagrados. Los abuelos son los encargados por medio de la transmisión oral de explicar que es un elemento fundamental, pieza de la vida que se debe respetar y que se debe utilizar racionalmente. P.A. Pérez (Comunicación personal, entrevista 25 de mayo de 2015)

Desde el punto de vista cultural los elementos de la naturaleza son indispensables para la conservación de la madre tierra y por consiguiente para el equilibrio hombre-naturaleza.

Sin embargo en la población al paso de los años la cultura de conservacionismo y respeto hacia la naturaleza ha ido en decadencia ya que se maneja una actitud de indiferencia y acomodo creyendo en la idea que los recursos naturales son inagotables y perdurables, anudado a ello el grado de conocimiento y conciencia sobre el uso adecuado de los desechos sólidos en la población ixil es limitado aún ya que se puede observar como la industria ha ido acaparando la atención de la población teniendo como consecuencia la generación de productos desechables y la mala disposición final de estos.

Ley de Educación Nacional, capítulo II en su artículo 2 refiere en uno de sus fines el cultivar y fomentar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.

Por consiguiente desde el punto de vista cultural la transmisión oral de la cosmovisión maya es fundamental para la conservación y valoración del medio ambiente.

9. Disposición final inadecuada de los desechos sólidos

Como se ha mencionado la disposición final de un residuo empieza desde el momento que el ser humano consume un producto y que después de su utilidad toma la decisión de despojarse del mismo.

Ley de Educación Ambiental, capítulo II en su artículo 3 refiere se declara de urgencia nacional y de interés social, el fomento, la difusión y promoción de la educación ambiental.

Debido a las graves consecuencias de la disposición final inadecuada de los desechos sólidos es necesario difundir información que genere actitudes positivas a favor de la conservación del medio ambiente por todos los medios que sean necesarios para la transmisión de información sobre educación ambiental.

Entre las disposiciones finales inadecuadas se pueden mencionar;

9.1 Abandono inadecuado de la basura

Esto refiere al hecho de despojarse o abandonar los desechos sólidos al aire libre causando deterioro estético y contaminación ambiental debido a la mezcla de materiales contenidos en los desechos sin ningún parámetro que en tiempo de lluvia son arrastrados por los canales causando olores fétidos y obstrucción en alcantarillados.

9.2 Tirar basura en el agua

Esta es una de las acciones que colocan en riesgo no solo la salud humana sino la vida acuática, haciendo que las aguas pierdan sus nutrientes, alterando el ecosistema de estos y probablemente la desaparición de especies marinas.

La descarga de las basuras a las a las corrientes de aguas, incrementa la carga orgánica y disminuye el oxígeno disuelto; aumenta los nutrientes y algas que dan lugar eutroficación; causa la muerte de peces; genera malos olores y deteriora su aspecto estético. (Jaramillo, 1991,p.4)

Sin embargo aún se pueden observar a personas abandonar sus desechos en ríos, lo que resulta lamentable por lo que es necesario conocer la manera de preservar este recurso natural ya que la escases podría causar serios problemas ambientales a la humanidad.

9.3 Incineración (Quema de basura)

Se le denomina así al proceso de quemar los desechos sólidos lo cual resulta perjudicial ya que debido a la mezcla de elementos de todo tipo y a la proliferación de cenizas se contamina no solo al agua aire y suelo sino también la salud del ser humano, esto debido a que en la mezcla de ciertos productos se producen dioxinas que arrastradas por el viento causan problemas respiratorios irritación en los ojos, problemas digestivos, etc.

(Donis, Cardenal, Garzona y Hernández 1998) refieren que las dioxinas son sustancias altamente toxicas, cancerígenas y mutagénicas.

Quiere decir entonces que este proceso de eliminación de desechos es el menos recomendable, debido a los daños que causa sin embargo se utiliza debido a la rapidez de su desaparición, por lo tanto es de suma importancia divulgar información sobre el uso adecuado de los desechos y su debida clasificación para su disposición final.

9.4 Enterrar la basura

Se describe así a la manera de despojarse de los desechos cavando y enterrando la basura en el suelo, esto es inadecuado si no se tienen los cuidados necesarios en la clasificación del mismo ya que se causan perdidas no solo en la fertilidad de la tierra haciéndola menos productiva sino también se contamina el medio ambiente en la descomposición lenta de los desechos sólidos no

biodegradables y estos en la mezcla con otros productos emitiendo sustancias químicas que pueden ser tóxicas para el ser humano.

10. Uso adecuado de los desechos sólidos

Se refiere a todas aquellas prácticas de disposición final de desechos sólidos que no alteran el equilibrio ecológico y que no colocan en riesgo la preservación del medio ambiente ya que mediante sus procesos se busca contrarrestar la contaminación ambiental y salvaguardar la sostenibilidad del planeta, llevando a cabo actividades de reciclaje.

11. El Reciclaje

Se puede caracterizar como el proceso de reutilización de un producto contribuyendo esto a contrarrestar la contaminación ambiental.

Según Donis et al. (1998). Nos dicen que el reciclaje es el proceso mediante el cual los materiales son recolectados y utilizados como materia prima para productos nuevos. El reciclaje previene que materiales potencialmente útiles lleguen a los rellenos sanitarios o sean quemados, reduciendo los volúmenes destinados a los sitios de disposición final. (p.56)

Reciclar es entonces contribuir en la protección del medio ambiente reduciendo la contaminación ambiental, participando en la recolección, separación y reutilización de desechos sólidos producidos por las actividades cotidianas del ser humano.

11.1 Reducir

Esto nos dice que se debe evitar todo aquello que de una u otra forma genera basura innecesaria, esto puede ser no solo en la reducción de productos o materiales que generan desechos sino en la reducción de agua y energía eléctrica que contribuye a la conservación de los recursos naturales.

11.2 Reutilizar

Esto refiere a darle la mayor utilidad a los productos o materiales que se consumen doblando o triplicando su uso sin verse en la necesidad de convertirlo rápidamente en desechos sólidos.

11.3 Reciclar

Es someter a un proceso de aprovechamiento los productos ya utilizados para que estos puedan generar otra utilidad, y con el tratamiento adecuado la transformación de generar nuevos productos esto con su previa clasificación en separación preparación y reutilización.

12. El consumismo

El progreso de la industrialización y a la practicidad que esta ofrece ha traído consigo el consumismo sin medida de ciertos productos causantes de la generación de desechos sólidos.

“Cuando el último árbol haya sido abatido, cuando el último río haya sido envenenado, cuando el último pez haya sido pescado, solo entonces nos daremos cuenta de que no se puede comer el dinero” (Cacique de Seattle 2008)

Mediante la publicidad excesiva de los medios de comunicación se ha logrado mediatizar al ser humano logrando que sea consumidor compulsivo y no consumidor reflexivo que lo lleve al nivel de identificar la durabilidad reutilización y disposición final de su futura basura, adoptando prácticas que reduzcan los desechos sólidos a favor del medio ambiente.

Entra aquí la función de concientización del ser humano utilizando la reutilización, como opción practica a la reducción de desechos, en donde se identifique la clasificación de desechos que pueden volverse a utilizar doblando o triplicando su uso.

13. Valores Ambientales

Proyectos especiales Casa editorial tiempo (2002) afirma. “Los valores tienen que ver principalmente con los efectos que tiene lo que hacemos en las otras personas en la sociedad o en nuestro medio ambiente en general” (p.6)

El cuidado y conservación del medio ambiente dependen realmente del valor que cada ser humano le suponga a su planeta y a los recursos naturales que este le brinda, pues su conservación depende más que de adquirir un conocimiento teórico de protección es adquirir un sentido de pertenencia, agradecimiento y valoración para con su medio ambiente, solo entonces cuando se conciba este sentimiento se podrá dar la valoración que le corresponde al planeta tierra y a la infinidad de beneficios que este le brinda al ser humano y a todos los seres vivos.

La adquisición de valores ambientales en el ser humano es significativa pues aquí se siembran inquietudes que llevan al ser humano a la reflexión de su accionar para con el medio ambiente y a plantear soluciones prácticas para su conservación, son pues tan necesarios estos valores que su transmisión y conservación depende no solo de los educadores sino de la familia en sí generando actitudes que aporten acciones que conlleven al equilibrio ecológico que garantice la sostenibilidad del planeta Tierra.

14. Desarrollo Sostenible

Se puede decir que es aquel desarrollo socioeconómico que es capaz de satisfacer necesidades sin comprometer los recursos naturales asegurando un ambiente saludable para las futuras generaciones.

El desarrollo sostenible se concibe como un proceso de creación de las condiciones materiales, culturales y espirituales que propicien la elevación de la calidad de vida de la sociedad, con un carácter de equidad y justicia social de forma sostenida y basado en una relación armónica entre los

procesos naturales y sociales, teniendo como objeto tanto las actuales generaciones como las futuras.
(Política Nacional de Educación Ambiental)

Hoy por hoy gran parte de las actividades humanas no son sostenibles pues se consumen recursos naturales a un ritmo mucho más rápido que el proceso natural de su generación, es por ello que el objetivo que busca el desarrollo sostenible con la inserción de la educación ambiental en los diferentes niveles educativos, es trabajar valores de preservación ambiental, resaltando aquí su importancia pues está en nuestras manos el mantener el equilibrio ecológico por medio de acciones que contrarresten el agotamiento de los recursos naturales debido a la estrecha relación del hombre y la naturaleza.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Tipo de Investigación

De acuerdo al alcance del proyecto, se utilizó el diseño descriptivo, ya que se pretendió responder a las causas del fenómeno de estudio centrándose en explicar el uso que se le da a los desechos sólidos generados en la aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché.

2. Delimitación de la investigación.

2.1 Geográfica:

Aldea situada al norte del municipio de Santa María Nebaj a treinta y seis kilómetros de distancia de la cabecera municipal.

Su extensión territorial es de veinte kilómetros cuadrados colinda con los siguientes lugares, al norte con Vivitz, al sur con Cotzol, al este con Sumal Grande y al oeste con Vijolom; cuenta con mil trescientos habitantes de origen maya ixil quienes en su mayoría se dedican a la agricultura; los apellidos más comunes son Pérez, de Paz, Corio, Chávez, Sitá, Bernal y Brito; según datos recopilados fue fundado en el año 1,800 por el líder comunitario Diego de Paz; dicho centro poblado está ubicado en la cumbre del cerro y en dicho lugar pasa el río Kaalma' del cual se originó el nombre del lugar, Vi'kalama'.

Vi'= Sustantivo relacional en función locativo que significa cabeza, sobre o encima de, nombre en idioma ixil que significa lugar que está ubicado en la parte alta del río

Kaalma'.KAALAMA'= Nombre completo del río que pasa alrededor de la comunidad.

Vi'calama'= Lugar que está ocupado en la parte alta del río Kaalma'

Los días de mercado o plaza se desarrollan los jueves de cada semana aquí se acercan las comunidades vecinas a efectuar sus compras, sus cultivos más sobresalientes son maíz, frijol y papa así como la crianza de ovejas.

La comunidad se caracteriza por poseer un clima frío, en donde la nubosidad o bruma se hace notar en horas de la tarde noche. La mayoría de sus pobladores son indígenas predominando el idioma ixil.

3. Temporal

Este ámbito de la investigación quedó comprendido en cinco meses, del ocho de febrero al treinta y uno de junio, tiempo en el cual se trabajaron las etapas de planteamiento del problema, marco teórico, diseño de proyecto de investigación, instrumentos de investigación e informe final.

4. Limitaciones Posibles

Se consideraron dentro de estas, razones de tiempo del investigador, alteraciones del clima deteriorando carreteras, haciendo difícil su acceso, razones económicas del investigador, el idioma de los pobladores de la comunidad fueron factores de limitación en la investigación, sin embargo se afrontaron estas limitaciones con la buena planificación de tiempo, solicitud de apoyo al comité COCODE, así como el apoyo de un traductor.

5. Población

La población de la comunidad está conformada por las siguientes organizaciones.

- a) Alcaldía auxiliar
- b) COCODES
- c) Comité de Educación
- d) Comité de salud

- e) Comité de agua potable
- f) Pastores de iglesias
- g) Asociación de Pilotos
- h) Padres y madres de familia
- i) Organización de Mujeres
- j) Directores y maestros de los centros educativos (básico y primaria)
- k) Estudiantes (primaria y básico)

6. Muestra

El tipo de muestra utilizada fue aleatoria simple porque se hizo al azar, estratificada ya que se trabajó con diferentes estratos de la población, y no probalística ya que se excluyó la participación del comité de agua, pastores de iglesias, asociación de pilotos, organización de mujeres y estudiantes del ciclo básico.

La muestra se tomó del 100% del comité COCODE, 100% Comité de salud, 50% de Padres y madres de familia, 100% de director y maestros del nivel primario y el 100% de estudiantes en los grados de cuarto quinto y sexto primaria.

7. Instrumentos de investigación.

7.1 Observación directa

La observación se utilizó durante todo el proceso de las etapas de investigación.

7.2 Observación indirecta

Se consultó a expertos sobre estudios similares, a quienes se solicitó información vinculada con el tema.

7.3 Encuestas

Se realizaron encuestas a los pobladores del área específicamente a padres y madres de familia, maestros y alumnos ya que son herramientas de fácil aplicación, que permitieron recoger varias respuestas a la vez, obteniendo la información que se necesitaba.

7.4 Entrevistas

Se utilizaron guías de entrevista que se aplicaron a los líderes comunitarios y director del establecimiento educativo ya mencionados en la muestra, ya que son de fácil aplicación y se obtuvo información de manera personalizada y verídica.

Los instrumentos aplicados fueron utilizados respondiendo a los objetivos y planteamiento del problema.

8. Validación de instrumentos

La validación de los instrumentos se aplicó a la comunidad de Salquil Grande, esta con características similares de la comunidad a investigar, tomando los mismos estratos mencionados en la muestra, esto fue una aplicación previa comprobando sí los instrumentos para la recopilación de información estaban bien estructurados, sí se contaba con alguna deficiencia o contradicción, esto con el fin de modificar o fortalecer los instrumentos de investigación para el logro del cumplimiento de los objetivos.

9. Plan de Análisis de la información

Para su interpretación se ordenó la información de acuerdo a cada estrato de investigación, procediendo al análisis de la información por pregunta y sujeto, para luego tabular los datos de la encuesta, que nos dio la interpretación de los resultados por pregunta para la verificación del logro de los objetivos para luego representar los resultados en gráficas estadísticas.

Así mismo se realizó el consolidado por sujeto y respuestas obtenidas de las entrevistas, enriqueciendo su interpretación con el marco teórico y los porcentajes obtenidos, para contrastar la información obtenida.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las encuestas dirigidas a madres y padres de familia, estudiantes y docentes; así como de las entrevistas realizadas a director del establecimiento educativo y autoridades comunales, sobre el tema **“El manejo de los desechos sólidos en la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj El Quiché”**; con el objetivo de determinar el manejo que se le da a los desechos sólidos en la comunidad, se dan a conocer cuadros cuantitativos de resultados por pregunta y estratos que se representan con gráficas estadísticas, así también se presenta el análisis, haciendo una interpretación indicando qué implica cada resultado.

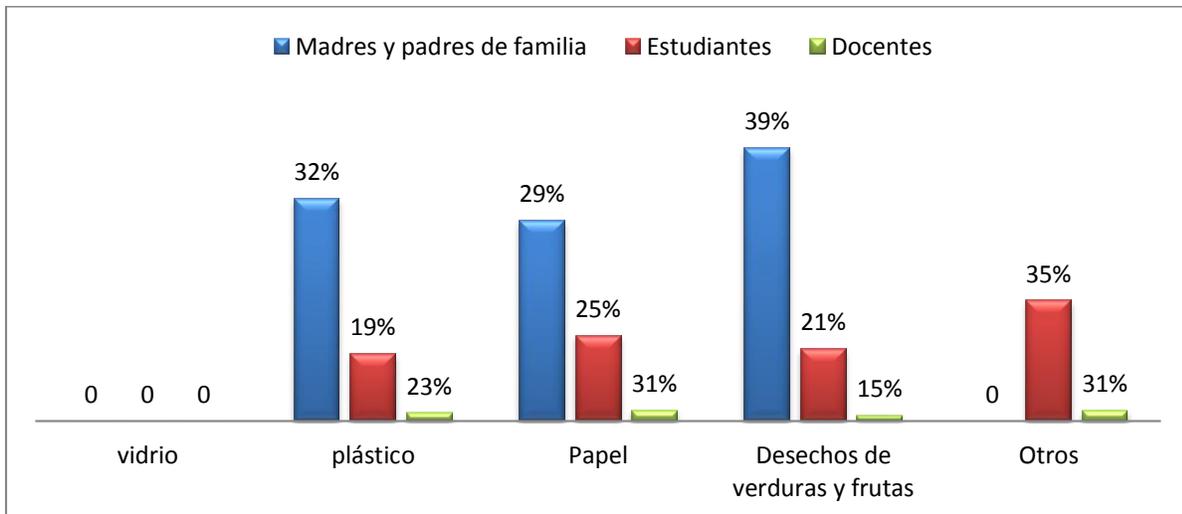
En la discusión de resultados se presentan los principales hallazgos de la investigación realizada y se sitúan en contexto con el conocimiento actual que permite tener una visión general de los resultados.

CUADRO DE RESULTADOS DE ENCUESTAS

1. ¿Qué tipo de desecho sólido se genera con mayor frecuencia en la comunidad?

Estratos	vidrio	%	plástico	%	Papel	%	Desechos de verduras y frutas	%	Otros	%	Total encuestados
Madres y padres de familia	0	0%	83	32%	75	29%	102	39%	0	0%	260
Estudiantes	0	0%	25	19%	32	25%	27	21%	45	35%	129
Docentes	0	0%	3	23%	4	31%	2	15%	4	31%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

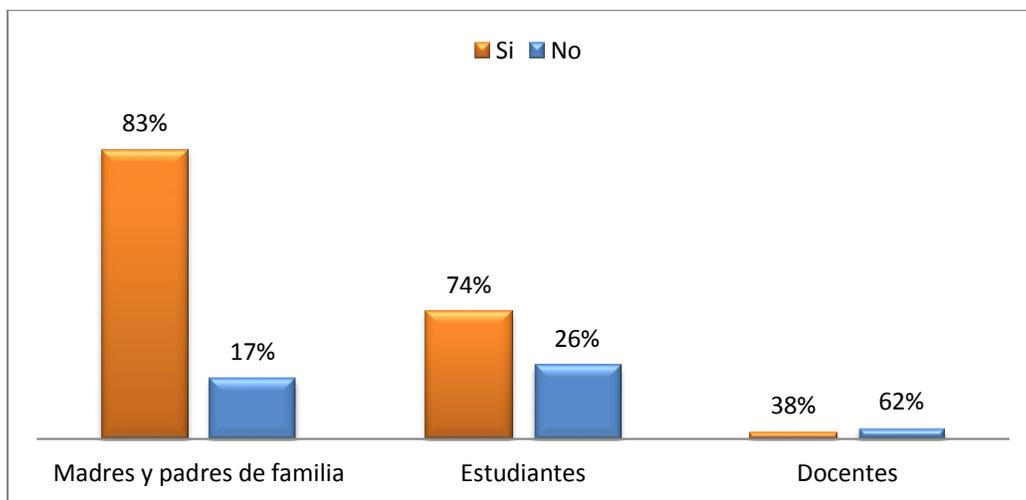


Interpretación: Los resultados nos dan a conocer que los tipos de desechos que se generan con mayor frecuencia en la comunidad son desechos de verduras y frutas, bolsitas de ricitos y papel, lo cual nos dice que los pobladores tienen mayor preferencia por consumir productos naturales propios de la región, sin embargo también existe un porcentaje que necesita orientación sobre el papel reciclado, por las consecuencias que se tiene el consumir comida chatarra en la salud de los pobladores y el medio ambiente de la región.

2. ¿Se clasifican los desechos sólidos en su comunidad?

Estratos	Si	%	No	%	Total encuestados
Madres y padres de familia	215	83%	45	17%	260
Estudiantes	95	74%	34	26%	129
Docentes	5	38%	8	62%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

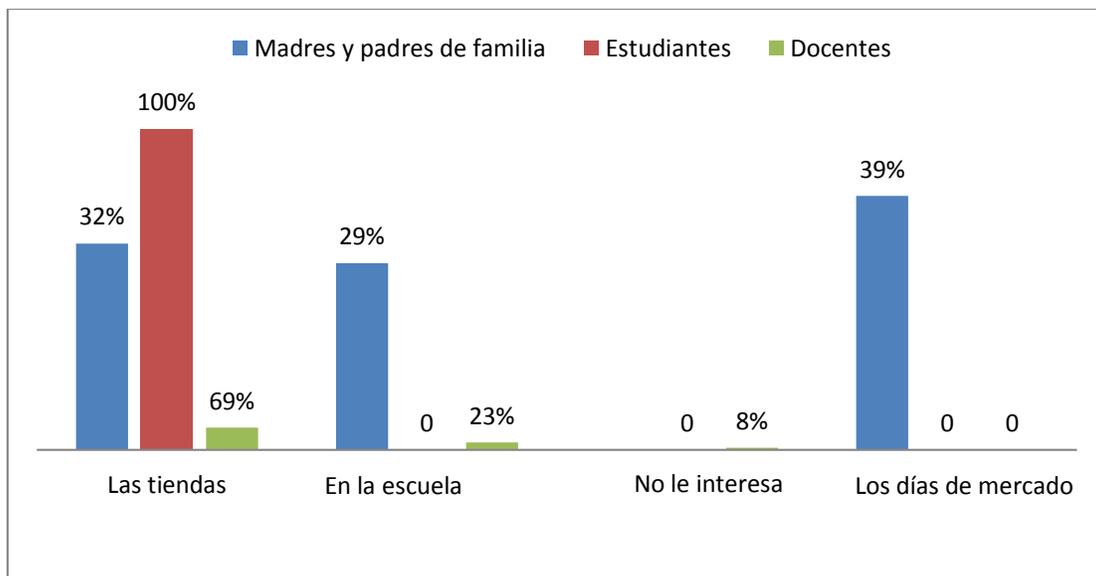


Interpretación: La mayoría de los pobladores clasifica los desechos aprovechando la basura orgánica para abono en sus siembras. Sin embargo existe cierto porcentaje de encuestados que debe recibir orientación sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.

3. ¿En dónde cree usted que se genera la mayor cantidad de desechos sólidos en la comunidad?

Estratos		%		%		%		%	Total
Madres y padres de familia	83	32%	75	29%	0	0%	102	39%	260
	En las tiendas		En la escuela		Los días de mercado				
Estudiantes	129	100%	0	0%	0	0%		0%	129
	En las tiendas								
Docentes	9	69%	3	23%	1	8%		0%	13
	En las tiendas		En la escuela		No le interesa				

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

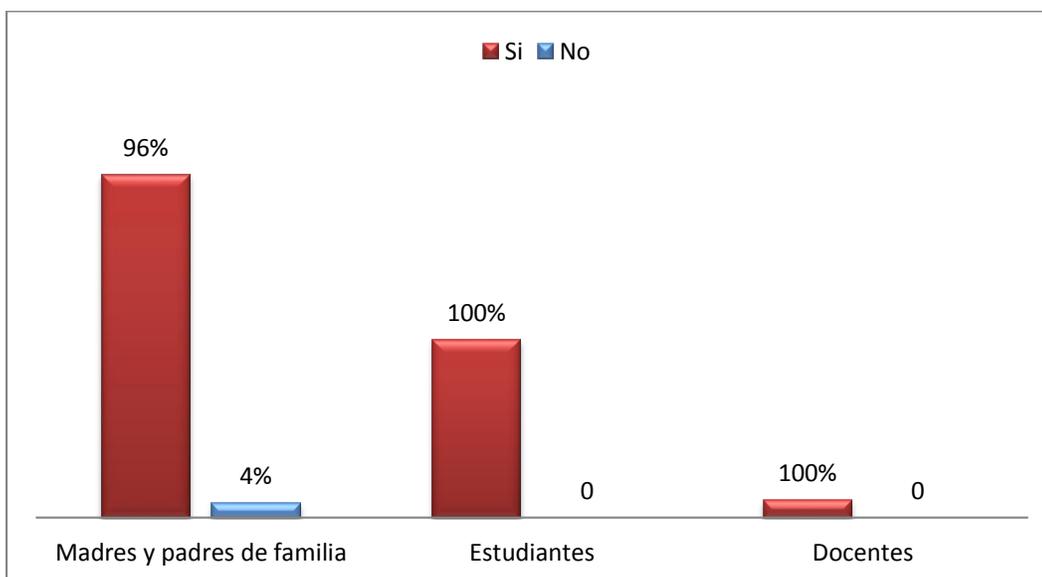


Interpretación: Los resultados nos dan a conocer que las principales fuentes generadoras de desechos en la comunidad son los días de mercado y las tiendas que se encuentran alrededor de la escuela lo cual es accesible para los alumnos.

4. ¿Conoce usted las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos?

Estratos	Si	%	No	%	Total encuestados
Madres y padres de familia	249	96%	11	4%	260
Estudiantes	129	100%	0	0%	129
Docentes	13	100%	0	0%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

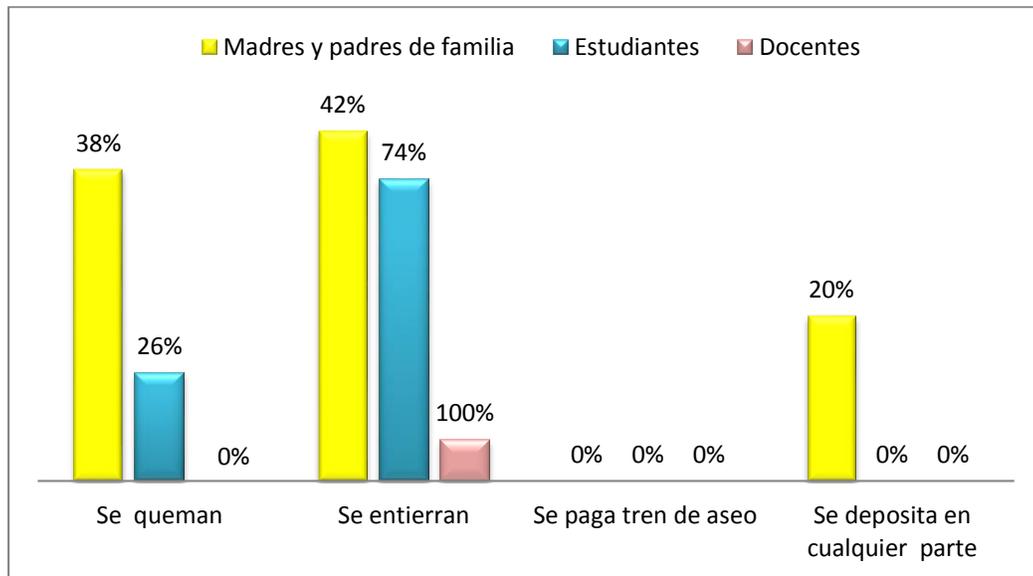


Interpretación: Un porcentaje alto de encuestados conoce las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos esto nos da a conocer que se tiene el conocimiento de las consecuencias, sin embargo se contradicen las respuestas con las acciones ya que se puede observar que se tienen hábitos inadecuados de desechos, queriendo decir esto que es de suma importancia la orientación y promoción constante del uso adecuado de los desechos y las ventajas de la conservación de la salud y el medio ambiente.

5. ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos sólidos generados en la comunidad?

Estratos	Se queman	%	Se entierran	%	Se paga tren de aseo	%	Se deposita en cualquier parte	%	Total
Madres y padres de familia	98	38%	110	42%	0	0	52	20%	260
Estudiantes	34	26%	95	74%	0	0	0	0%	129
Docentes	0	0%	13	100%	0	0	0	0%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015



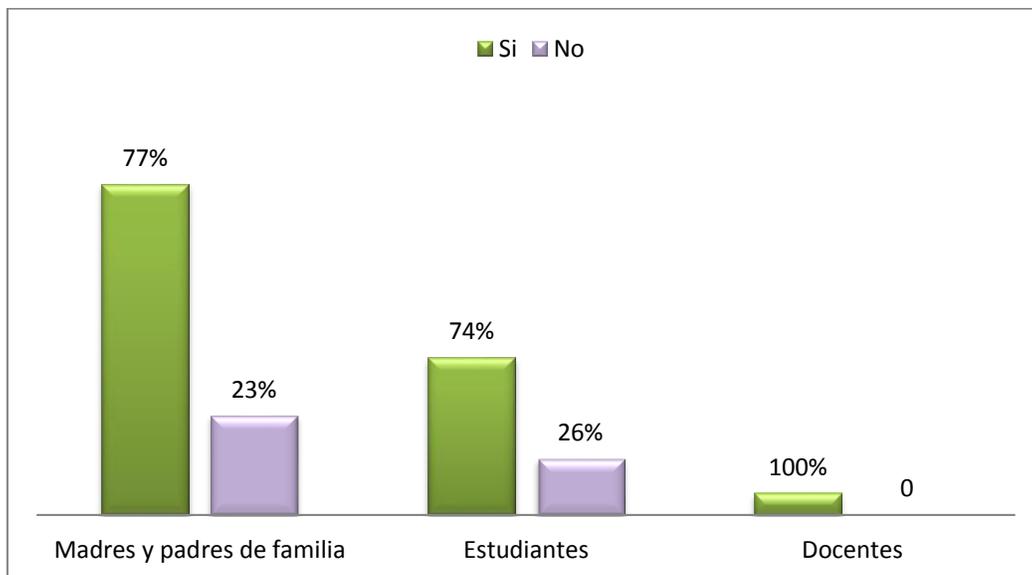
Interpretación: Un porcentaje alto de encuestados nos dan a conocer que entierran sus desechos sólidos ya que la mayor cantidad de desechos generados son orgánicos y son aprovechados como abono orgánico.

Por otro lado aún hace falta la divulgación y promoción sobre las ventajas de la clasificación adecuada de la basura y las consecuencias para la salud y el medio ambiente incinerando los desechos sin su debida clasificación.

6. ¿Estaría dispuesto usted a clasificar los desechos de su comunidad?

Estratos	Si	%	No	%	Total
Madres y padres de familia	200	77%	60	23%	260
Estudiantes	95	74%	34	26%	129
Docentes	13	100%	0	0%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

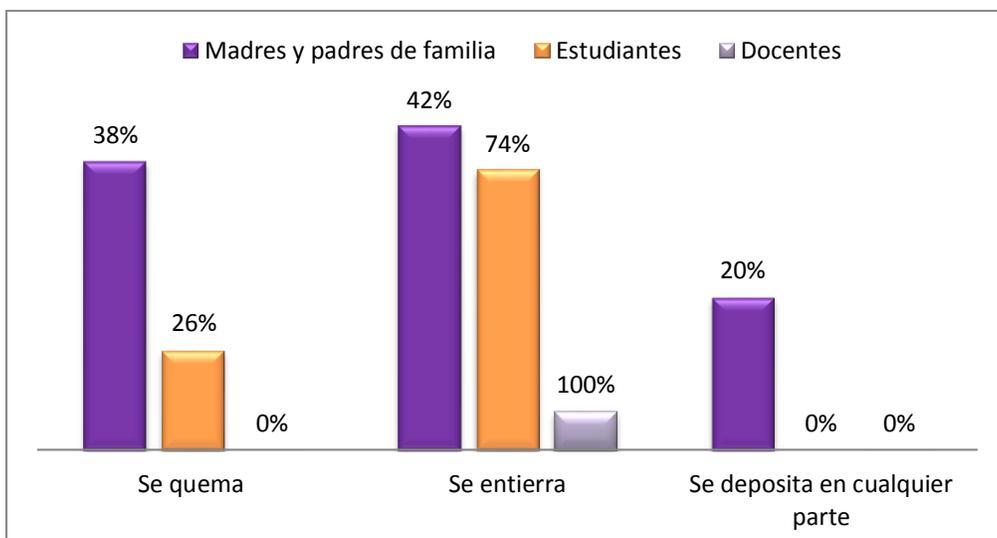


Interpretación: Los resultados nos dan a conocer que la mayoría de encuestados están dispuestos a clasificar su basura pues se tiene el conocimiento de las consecuencias de la inadecuada clasificación de desechos, esto quiere decir que las orientaciones del comité de salud está teniendo resultados positivos. Así mismo según los porcentajes se tiene el espacio abierto para poder reforzar y ampliar el tema.

7. ¿Cuál es la razón por la cual utiliza este método como eliminación de desecho?

Estratos	Se quema	%	Se entierra	%	Se deposita en cualquier parte	%	Total
Madres y padres de familia	98 Porque no se tiene terreno apropiado para aprovecharla como abono	38%	110 Porque se aprovecha como abono orgánico	42%	52 No les interesa	20%	260
Estudiantes	34 Porque se elimina rápido	26%	95 Porque se tiene un vertedero para la escuela	74%	0	0%	129
Docentes	0	0%	13 Porque se cuenta con un vertedero autorizado por las autoridades de la comunidad	100%	0	0%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

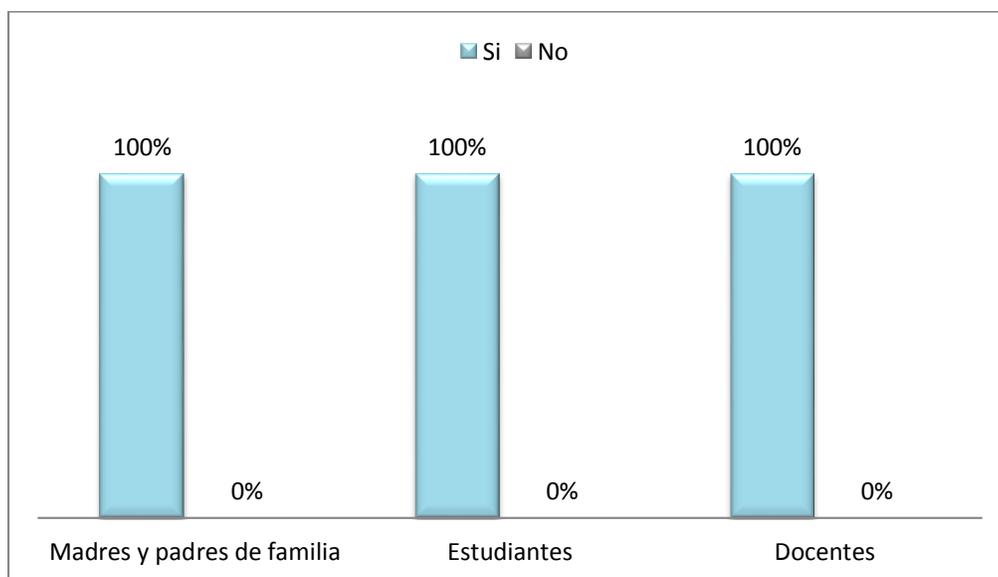


Interpretación: Cierta porcentaje de encuestados aprovecha sus desechos como abono orgánico así mismo se siguen las indicaciones de las autoridades y el comité de salud, por otro lado existe un porcentaje que incinera sus desechos por no contar con terreno apropiado para aprovecharla como abono, mientras que un menor porcentaje de encuestados la deposita en cualquier parte manifestando su indiferencia y acomodo ante este tema, lo cual indica que hace falta orientación sobre concientización ambiental en la comunidad.

8. ¿Considera usted importante el buen uso y manejo de los desechos sólidos?

Estratos	Si	%	No	%	Total
Madres y padres de familia	260	100%	0	0%	260
Estudiantes	129	100%	0	0%	129
Docentes	13	100%	0	0%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015

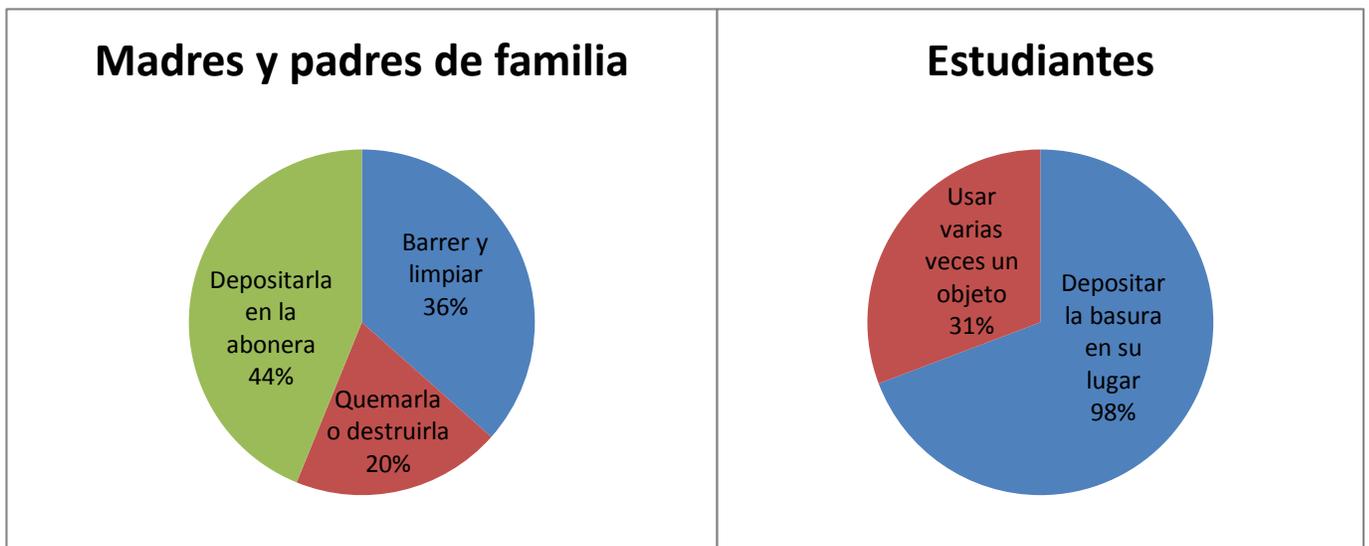


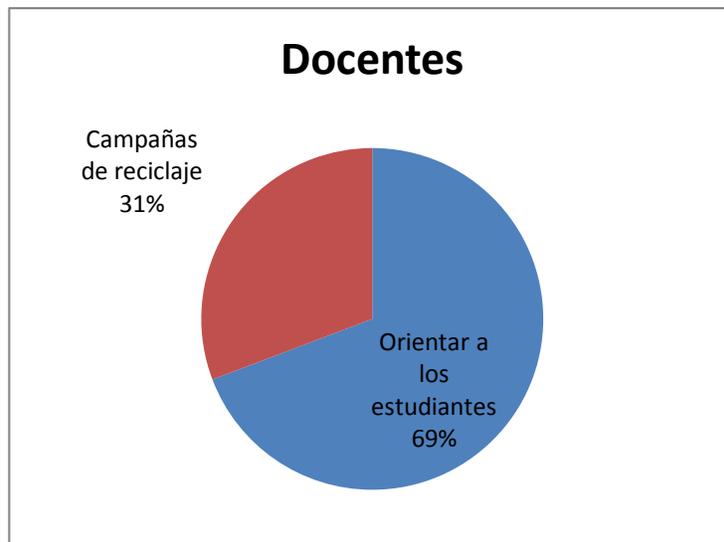
Interpretación: Los resultados nos dan a conocer que el cien por ciento de encuestados considera importante el buen uso y manejo de los desechos sólidos pues se tiene la noción del peligro que el mal manejo de estos pueden causar en la salud del ser humano y el medio ambiente.

9. ¿Qué se hace en la comunidad para evitar la generación de desechos?

Estratos		%		%		%	Total
Madres y padres de familia	Barrer y limpiar 95	36%	Quemarla o destruirla 51	20%	Depositarla en la abonera 114	44%	260
Estudiantes	Depositar la basura en su lugar 98	76%	Usar varias veces un objeto 31	24%		0%	129
Docentes	Orientar a los estudiantes 9	69%	Campañas de reciclaje 4	31%		0	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015





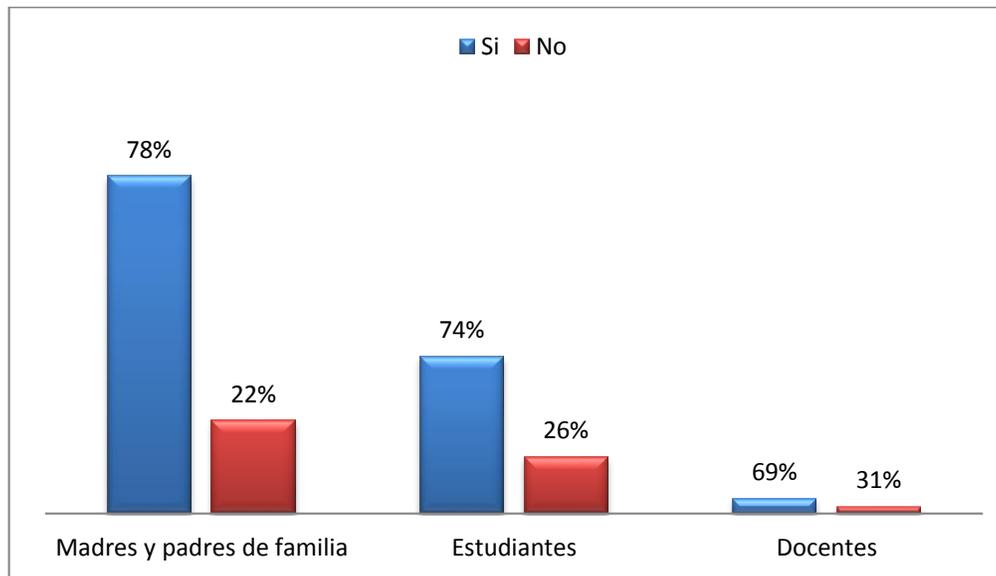
Interpretación: Un porcentaje alto de encuestados deposita sus desechos orgánicos en sus aboneras, para luego depositarlos en sus siembras esto nos dice que se tiene la noción del aprovechamiento de la basura orgánica por otro lado se barre y se limpia evitando la generación de desechos.

Sin embargo hace falta la inserción de reciclaje con respecto al tipo de productos de desecho que puede ser reutilizado sin llegar a ser incinerado.

10. ¿Ha observado usted si los habitantes de la comunidad clasifican los desechos sólidos?

Estratos	Si	%	No	%	Total
Madres y padres de familia	204	78%	56	22%	260
Estudiantes	95	74%	34	26%	129
Docentes	9	69%	4	31%	13

Fuente: Tiendas, hogares, escuela y puesto de salud. Proyecto desechos sólidos comunidad Vicalama Nebaj Quiché 2,015



Interpretación: La mayoría de encuestados nos dan a conocer que los habitantes clasifican sus desechos sólidos aprovechando la basura orgánica como abono orgánico que utilizan en sus siembras, siempre con la orientación del comité de salud queriendo decir esto que no es suficiente la orientación y que se necesita mayor promoción sobre los beneficios del manejo adecuado de los desechos sólidos.

DISCUSION DE RESULTADOS

De acuerdo a las encuestas realizadas a madres y padres de familia, personal docente y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj, El Quiché, así como también las entrevistas realizadas a director de la escuela y autoridades comunales, los pobladores aprovechan la basura orgánica como abono sin embargo aún existe cierto grupo que maneja una actitud de indiferencia ante la adecuada clasificación de desechos sólidos lo cual indica que aún hace falta orientación sobre este tema.

En la escuela se orienta a los niños para que separen la basura orgánica de la inorgánica, así mismo que la depositen en el lugar determinado por la comisión de mantenimiento en este caso en los depósitos de basura que se tienen en diferentes puntos de la escuela, los docentes deben ser ejemplo para los alumnos, ya que se les imparten charlas sobre el uso adecuado de la basura orgánica e inorgánica así mismo en el establecimiento se hacen propagandas para que la comunidad sea motivada y deposite la basura en un lugar adecuado para evitar con esto la contaminación y se practique el reciclaje, y se aproveche la basura orgánica como abono para siembras.

Los desechos sólidos más frecuentes en el establecimiento educativo son bolsitas de ricitos, nylon, botellas plásticas y cuando se da refacción escolar como tamalitos, hojas de milpa, o cascaras de plátanos y bananos.

El establecimiento educativo también se encuentra organizado, la comisión de mantenimiento tiene calendarizada las fechas que cada sección debe recoger la basura de la escuela y llevarla a un terreno asignado por las autoridades ahí se tiene una fosa en donde se deposita toda la basura generada de la escuela, cuando esta se llena se sella y se cava otra.

De igual manera se orienta a los docentes sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos para que estos den la réplica a sus alumnos, y se practiquen campañas de reciclaje en donde los alumnos participan activamente.

Se conocen las consecuencias del mal manejo de la basura como enfermedades a la salud, y contaminación al medio ambiente, se puede decir que las principales fuentes generadoras de desechos son las tiendas de consumo diario pues la mayoría se encuentran alrededor de la escuela, por lo que los niños y niñas se inclinan a consumir golosinas así también la falta de conciencia de algunos pobladores ya que muchas veces depositan la basura en cualquier parte, aun teniendo depósitos de basura cercanos.

Practicar el reciclaje con los alumnos ayuda a mejorar las condiciones de vida futura de la población.

En la comunidad existe variedad en el tipo de basura que se genera, pero mayormente se generan bolsitas de ricitos productos desechables como botellas plásticas.

La limpieza general se realiza a cada seis meses, según indicaciones de las autoridades locales los desechos sólidos generados en la comunidad se deben depositar en un agujero que se tiene en el lugar seleccionado por las autoridades este fue cavado con la ayuda de la mayoría de hombres de la comunidad para que las personas por familia vayan y depositen su basura y esta sea quemada, sin embargo no todos cumplen quizá debido a que el lugar se encuentra retirado y las personas que cuentan con terreno propio prefirieron cavar su propio agujero y quemarla sin necesidad de salir de su casa.

Se utiliza este método como eliminación de desecho porque la comunidad cuenta con un reglamento en donde anteriormente las principales autoridades suscribieron un acta en donde se tiene plasmado que de esta forma se eliminaran los desechos emanados de la comunidad.

En la comunidad se hizo una asamblea sobre como clasificar la basura, con el apoyo de algunas instituciones como FH y el programa Paisano, para lo cual se elaboró un acta y de esta manera poder monitorear el cumplimiento de las orientaciones que se dieron a cada casa familiar.

A cualquier persona le molesta ver las calles con basura, pues esto es parte importante en la conservación de la salud del ser humano en este caso la salud de la comunidad, por lo mismo orientamos a las personas para que mantengan limpia las calles.

Para evitar la generación de desechos a cada seis meses se realiza limpieza general en la comunidad luego de haber limpiado se recolecta toda la basura y se quema, se trata de separar la basura orgánica de la inorgánica.

También se coordina con el comité de salud, para que se lleven a cabo charlas sobre las consecuencias de la basura en la salud del ser humano.

La mayor fuente generadora de desechos son los días de mercado en donde las comunidades vecinas se acercan a realizar sus compras, así mismo las tiendas.

En la comunidad se conocen las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos por medio de las charlas que organiza el comité de salud ya que como autoridades se trata de orientar a las personas pero aún hace falta información y capacitación sobre este tema.

Es muy importante que la comunidad se mantenga limpia no solo por salud sino también para que las personas visitantes vean limpieza en la comunidad.

CONCLUSIONES

- a.** Los pobladores de la comunidad de Vicalama conservan el hábito de incinerar, enterrar y depositar en lugares específicos los desechos sólidos generados en la localidad.

- b.** El tipo de desecho sólido generado en la comunidad es de origen orgánico como verduras y frutas e inorgánico como plástico, papel y envolturas de golosinas.

- c.** Los principales factores de generación de desechos sólidos en la aldea Vicalama son las tiendas de consumo diario, las ventas en los días de mercado y la escuela.

- d.** El tipo de manejo que los pobladores de la comunidad le dan a los desechos sólidos es la incineración a los desechos inorgánicos esto como método de rápida eliminación, así mismo las viviendas que cuentan con espacio suficiente elaboran una fosa destinada a enterrar los desechos sólidos orgánicos que son aprovechados como abono.

- e.** Para evitar la generación de desechos sólidos las autoridades comunales realizan limpieza general dos veces al año, así mismo el comité de salud con el apoyo de algunas instituciones como Fundación contra el Hambre y el Programa Paisano realizan charlas sobre las consecuencias del mal manejo de los desechos sólidos dirigidas a los pobladores y docentes, así mismo en la escuela se orienta y se involucra a los niños en propaganda y acciones sobre el reciclaje.

RECOMENDACIONES

- a. Que la municipalidad de Nebaj implemente periódicamente talleres de capacitación con las autoridades locales que motiven a mejorar los hábitos que emplean los pobladores sobre el manejo de los desechos sólidos.

- b. Que los pobladores de la comunidad de Vicalama aprovechen los desechos sólidos inorgánicos gestionando la comercialización de los mismos con empresas recicladoras para así contrarrestar la contaminación y recibir beneficios económicos.

- c. Que los delegados de saneamiento ambiental del municipio de Nebaj capaciten a los comerciantes de la comunidad de Vicalama sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos y la disposición final viable de los mismos.

- d. A las autoridades y comité de salud de la comunidad de Vicalama aprovechar el apoyo de las instituciones Fundación contra el Hambre y el Programa Paisano como medio para orientar a los pobladores adoptando prácticas que reduzcan la generación de desechos.

- e. Que los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Vicalama organicen a los alumnos para que colaboren en el cuidado del medio ambiente garantizando una mejor calidad de vida, utilizando la guía didáctica "Uso adecuado de la basura" el cual constituye un aporte para la educación ambiental con un enfoque curricular.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bertolino, F. C. (2009). *Participacion ciudadana y gestion intregal de residuos solidos*. Argentina: ecoclubes.
- Casa Editorial EL TIEMPO proyectos especiales. (s.f.). *El libro de los valores*. Bogota, Colombia: EL TIEMPO.
- Codigo de Salud. Decreto 90-97
- GREENPEACE. (enero de 1998). *Manual Ciudadano sobre Desechos Sólidos*. Guatemala.
- Hospital Distrital, Nebaj Quiche. (Mayo de 2015). *Censo Poblacional*.
- Hospital Distrital, Nebaj Quiche. (2015). *Saneamiento Ambiental*.
- Jorge, J. (Septiembre de 1991). *GUIA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACION DE RELLENOS SANITARIOS MANUALES*. Washington, D.C.,.
- Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo 12-91
- Política Nacional de Educación Ambiental
- Salazar Soto, S. S., & Posadas Ruiz, H. R. (s.f.). *Ciencias Naturales 2*. Guatemala: SUSAETA.
- Seattle, C. (2008). *Ética y ecología*. En O. España, *Ética y ecología*. Guatemala.
- SISTEMATIZACION DEL I CONGRESO REGIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL. (2010). *EDUCACION AMBIENTAL. PERU, HUANUCO*.
- Toponimias Maya Ixil, Academia de Lenguas Mayas de Guatemala. *Comunidad Lingüística Ixil*. Guatemala. 2004
- Velandia, M. S. (2011). *Ecología & Medio ambiente*. Colombia, Bogota: ZAMORA SAS.
- Wikipedia. *wikipedia* . Recuperado el 12 de 04 de 2015, de <http://wikipedia.com>

ANEXOS



ENCUESTA DIRIGIDA A MADRES Y PADRES DE FAMILIA

Como estudiante de la carrera de licenciatura en pedagogía con especialidad en medio ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Santa María Nebaj, con el propósito de conocer sobre el problema: “**El manejo de los desechos sólidos de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj el Quiché**” Solicito su valiosa colaboración a efecto de poder responder la presente encuesta.

INSTRUCCIONES: Marque con una “X” la respuesta que considere conveniente.

1. ¿Qué tipo de desecho sólido se genera con mayor frecuencia en la comunidad?

- a) Vidrio b) Plástico c) Papel c) Desechos de verduras y frutas

Otros: _____

2. ¿Se clasifican los desechos sólidos en la comunidad?

- Sí No

3. ¿Cuál cree usted que es la principal fuente generadora de desechos sólidos en la comunidad?

4. ¿Conoce usted las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos?

- Sí No

5. ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos generados en la comunidad?

- a) Se queman b) Se entierran c) Se paga tren de aseo
d) Se depositan en cualquier parte

6. ¿Cuál es la razón por la cual utiliza este método como eliminación de desecho?

7. ¿Estaría dispuesto a clasificar los desechos de su comunidad?

- Sí No

8. ¿Considera usted importante el buen uso y manejo de los desechos sólidos?

- Sí No

9. ¿Qué se hace en la comunidad para evitar la generación de desechos?

10. ¿Ha observado usted si los habitantes de su comunidad clasifican los desechos sólidos?

- Sí No

Gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Como estudiante de la carrera de licenciatura en pedagogía con especialidad en medio ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Santa María Nebaj, con el propósito de conocer sobre el problema: **“El manejo de los desechos sólidos de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj el Quiché”** Solicito su valiosa colaboración a efecto de poder responder la presente encuesta.

INSTRUCCIONES: Marque con una **“X”** la respuesta que considere conveniente.

1. ¿Qué tipo de desecho sólido se genera con mayor frecuencia en la comunidad?

- a) Vidrio b) Plástico c) Papel c) Desechos de verduras y frutas

Otros: _____

2. ¿Se clasifican los desechos sólidos en la comunidad?

- Sí No

3. ¿En dónde cree usted que se genera la mayor cantidad de desechos sólidos en la comunidad?

4. ¿Conoce usted las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos?

- Sí No

5. ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos generados en la comunidad?

- a) Se queman b) Se entierran c) Se paga tren de aseo
d) Se depositan en cualquier parte

6. ¿Cuál es la razón por la cual utiliza este método como eliminación de desecho?

7. ¿Estaría dispuesto a clasificar los desechos de su comunidad?

- Sí No

8. ¿Considera usted importante el buen uso y manejo de los desechos sólidos?

- Sí No

9. ¿Qué se hace en la comunidad para evitar la generación de desechos?

10. ¿Ha observado usted si los habitantes de su comunidad clasifican los desechos sólidos?

- Sí No

Gracias por su colaboración



ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Como estudiante de la carrera de licenciatura en pedagogía con especialidad en medio ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Santa María Nebaj, con el propósito de conocer sobre el problema: “El manejo de los desechos sólidos de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj el Quiché” Solicito su valiosa colaboración a efecto de poder responder la presente encuesta.

INSTRUCCIONES: Marque con una “X” la respuesta que considere conveniente.

1. ¿Qué tipo de desecho sólido se genera con mayor frecuencia en la comunidad?

- a) Vidrio b) Plástico c) Papel c) Desechos de verduras y frutas

Otros: _____

2. ¿Se clasifican los desechos sólidos en su comunidad?

- Sí No

3. ¿Cuál cree usted que es la principal fuente generadora de desechos en la comunidad?

4. ¿Conoce usted las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos?

- Sí No

5. ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos generados en la comunidad?

- a) Se queman b) Se entierran c) Se paga tren de aseo
d) Se depositan en cualquier parte

6. ¿Cuál es la razón por la cual utiliza este método como eliminación de desecho?

7. ¿Estaría dispuesto a clasificar los desechos de su comunidad?

- Sí No

8. ¿Considera usted importante el buen uso y manejo de los desechos sólidos?

- Sí No

9. ¿Qué se hace en la comunidad para evitar la generación de desechos?

10. ¿Ha observado usted si los habitantes de su comunidad clasifican los desechos sólidos?

- Sí No

Gracias por su colaboración



GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A AUTORIDAD COMUNAL

Como estudiante de la carrera de licenciatura en pedagogía con especialidad en medio ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Santa María Nebaj, con el propósito de conocer sobre el problema: **“El manejo de los desechos sólidos de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj el Quiché”** Solicito su valiosa colaboración a efecto de poder responder la presente entrevista.

INSTRUCCIONES: Responda con claridad las siguientes preguntas

- 1. ¿Qué tipo de desechos sólidos se generan con mayor frecuencia en su comunidad?**
- 2. ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos generados en su comunidad?**
- 3. ¿Cuál es la razón por la cual utiliza este método como eliminación de desechos?**
- 4. ¿Ha observado usted si los habitantes de su comunidad clasifican los desechos sólidos?**
- 5. ¿Le afecta a usted desagradablemente ver las calles con basura?**
- 6. ¿Qué se hace en la comunidad para evitar la generación de desechos?**
- 7. ¿Cuál cree usted que es la principal fuente generadora de desechos en el establecimiento?**
- 8. ¿Se conoce en la comunidad las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos?**
- 9. ¿Cómo autoridad comunal estaría dispuesto a clasificar la basura emanada de la comunidad?**
- 10. ¿Considera usted importante el buen uso y manejo de los desechos sólidos?**

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTOR DEL PLANTEL EDUCATIVO

Como estudiante de la carrera de licenciatura en pedagogía con especialidad en medio ambiente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Santa María Nebaj, con el propósito de conocer sobre el problema: **“El manejo de los desechos sólidos de la Aldea Vicalama del municipio de Nebaj el Quiché”** Solicito su valiosa colaboración a efecto de poder responder la presente entrevista.

INSTRUCCIONES: Responda con claridad las siguientes preguntas

- 1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el uso y manejo de los desechos sólidos?**
- 2. ¿Su personal docente cuenta con conocimientos sobre el tema desechos sólidos?**
- 3. ¿Corrige usted a los docentes que depositan los desechos en lugares inadecuados?**
- 4. ¿Se desarrollan campañas de reciclaje en el establecimiento?**
- 5. ¿Qué tipo de desechos sólidos se genera con mayor frecuencia en el establecimiento educativo?**
- 6. ¿Cuál es el manejo que se le da a los desechos generados en el establecimiento educativo?**
- 7. ¿Qué se hace en el establecimiento para evitar la generación de desechos?**
- 8. ¿Conoce usted las consecuencias del manejo inadecuado de los desechos sólidos?**
- 9. ¿Cuál cree usted que es la principal fuente generadora de desechos en el establecimiento?**
- 10. ¿Estaría dispuesto a clasificar la basura emanada del establecimiento?**

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Guía Didáctica

USO ADECUADO DE LA BASURA



Cuidando mi planeta



INDICE

Contenido	Pág.
Presentación.	1
Objetivos de la guía.	2
Unidad I “Conociendo mi medio ambiente”	3
Competencias.	3
Indicadores de logro.	3
Contenido.	3
Medio ambiente.	4
Actividades sugeridas.	5
Contaminación ambiental.	6
Actividades sugeridas.	7
Desechos sólidos.	8
Actividades sugeridas.	9
Evaluación.	9
Unidad II “Mi basura	10
Competencias.	10
Indicadores de logro.	10
Contenido.	10
Uso inadecuado de los desechos sólidos.	11
Actividades sugeridas.	12
Enterrar la basura	14
Actividades sugeridas.	15
Quemar la basura.	16
Actividades sugeridas.	17



Evaluación.	17
Unidad III "Cuidando mi planeta"	18
Competencias.	18
Indicadores de logro.	18
Contenido.	18
Uso adecuado de los desechos sólidos.	19
Las tres Rs, Reducir, Reutilizar, Reciclar.	21
Actividades Sugeridas.	22
Evaluación.	23
¿Cómo debemos reciclar?.	24
Papel y cartón.	25
Día mundial del reciclaje.	26
Actividades sugeridas.	27
Evaluación.	27
Manualidades.	28
Flor con botellas de plástico.	29
Guarda accesorios.	30
Gallinita con cartón.	31
Víbora con tapones.	32
Juguemos con nuestra creatividad.	33
Bibliografía.	34



PRESENTACIÓN

La educación ambiental pretende fomentar una conciencia ambiental en la sociedad, a fin de valorar los recursos naturales haciendo uso adecuado de los desechos sólidos con acciones encaminadas a favor del medio ambiente es por ello que se pretende dotar al docente del nivel primario con la presente guía que cuenta con información orientada a minimizar y detener el deterioro ambiental con actividades creativas y prácticas, en el uso adecuado de los desechos sólidos; asimismo servir como una herramienta que le permita al docente cimentar actitudes positivas y responsables, con ello valorar el importante papel que conlleva asegurar el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.

La temática propuesta abarca las unidades **“Conociendo mi medio ambiente”**, **“Mi basura”**, **“Ayudando a mi Planeta”**, mismos que unificados proponen iniciar un cambio de actitud a favor del Medio ambiente haciendo uso adecuado y racional de los desechos sólidos, promoviendo el aprecio por la naturaleza en los niños y niñas llevándolos a valorar el papel tan importante que juegan en el mantenimiento de un desarrollo sostenible.



OBJETIVOS DE LA GUIA

Objetivo General

- ✓ Proporcionar al docente una herramienta pedagógica que le permita desarrollar educación ambiental que contribuya a motivar el interés por el problema de los desechos sólidos en la creación de un ambiente limpio y sano.

Objetivos específicos

- ✓ Incorporar de manera creativa y práctica el tema del Uso adecuado de los desechos sólidos en los establecimientos educativos.
- ✓ Organizar campañas de sensibilización ambiental que generen en el estudiante conciencia sobre el cuidado del medio ambiente.
- ✓ Orientar actividades creativas que permitan a los estudiantes la separación selectiva de los residuos sólidos.
- ✓ Organizar actividades de reciclaje, que permitan la práctica de la Tres Rs (reducir, reutilizar y reciclar), por medio de actividades extraescolares y la elaboración de manualidades.



UNIDAD I

"CONOCIENDO MI MEDIO AMBIENTE"

COMPETENCIAS

- ✿ Respetar y practicar normas de salud individual y colectiva, seguridad social y ambiental, a partir de su propia cosmovisión y de la normativa nacional e internacional.
- ✿ Utilizar el pensamiento lógico, reflexivo, crítico propositivo y creativo en la construcción del conocimiento y solución de problemas cotidianos.
- ✿ Participar en actividades que garantizan la seguridad, protección y conservación de un medio ambiente sano para las presentes y futuras generaciones.

INDICADORES DE LOGRO

- ✿ Se interesa en el cuidado y conservación del medio ambiente, y en el aprovechamiento de los recursos naturales.
- ✿ Establece la relación entre ambiente sano y salud.
- ✿ Establece la relación entre la actividad humana, el deterioro ambiental y los desastres.

CONTENIDOS

- ✿ Medio ambiente
- ✿ Contaminación ambiental
- ✿ Desechos sólidos



MEDIO AMBIENTE



Se entiende por medio ambiente al conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua, aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de tierra llamada biósfera, que es el sustento y hogar de los seres vivos.

El Medio Ambiente es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar.

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. El cuidado del medio ambiente es un compromiso que todos debemos asumir, tanto niños como adultos. Con pequeñas acciones que hacen grandes diferencias.

Consejos para cuidar el medio ambiente.

- No dejar encendidos los artículos eléctricos
- Optar por las bolsas de papel y de tela en lugar de las de plástico
- Aprovechar la luz del sol, evitando la luz eléctrica
- Proteger los espacios verdes, patios, jardines, etc.
- No desperdiciar agua al bañarse, cepillarse los dientes y regar las plantas
- Usar artículos reciclados
- No tirar basura por la calle

Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Explore los conocimientos previos de los estudiantes
- Realice un recorrido con sus alumnos en los alrededores de la escuela y la comunidad
- Instruya a sus alumnos que durante el recorrido, observen con atención lo que está a sus alrededores, montañas, bosques, casas, personas, etc.
- En el salón de clases socialice lo observado en el recorrido realizando las siguientes preguntas:
 - ¿Qué observaron en el recorrido?
 - ¿Cómo se sintieron al observar su alrededor?
 - ¿Qué beneficios brindan las montañas a los seres vivos?
 - ¿Qué debemos hacer para cuidar del medio ambiente en la comunidad?
- Oriente a los alumnos sobre el medio ambiente, tomando como base lo observado en el recorrido.
- Organice a los alumnos en grupos para dibujar el medio ambiente en carteles.
- Coloque cada cartel en el rincón de aprendizaje correspondiente.

EVALUACIÓN:

- Realice preguntas orales sobre el tema a sus estudiantes



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La contaminación es todo aquello que presenta contaminantes en la atmosfera, que pueden alterar el equilibrio ecológico así mismo la acumulación de gases, partículas sólidas, líquidas que se van adhiriendo a los ecosistemas naturales de la tierra haciendo que éstos se coloquen en peligro de extinción e incluso provocar su desaparición total.

Contaminantes naturales

Se refiere a contaminantes en el ambiente generado de forma natural, en éste caso se puede mencionar la erupción de un volcán el cual puede generar alteraciones en el agua, aire y suelo, en la dispersión de cenizas.

Contaminantes creados por el hombre

Se refiere a los contaminantes generados por las actividades humanas sean éstas de tipo doméstico o industrial.



Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Explore los conocimientos previos de los estudiantes
- Realice un recorrido con sus alumnos en los alrededores de la escuela y la comunidad
- Instruya a sus alumnos que durante el recorrido, observen con atención la limpieza de sus alrededores.
- En el salón de clases socialice lo observado en el recorrido realizando las siguientes preguntas:
 - ¿Qué observaron?
 - ¿Se encuentran limpios los alrededores de la escuela y de la comunidad?
- Organice en grupos a los estudiantes e indique que cada grupo deberá escribir en el papelógrafo soluciones prácticas para mejorar la limpieza de la escuela y la comunidad.
- Coloque los carteles elaborados por los estudiantes en los alrededores de la escuela o en el rincón de aprendizaje correspondiente del aula.

EVALUACIÓN:

Indique a cada alumno que usted dará una pelota que deberán pasar a cada compañero mientras usted realiza un sonido, cuando ese sonido se detenga, el niño o niña que tenga la pelota en sus manos responderá a una pregunta a cerca de la actividad realizada.



Imagen de: <https://sugerenciasusodelastic.files.wordpress.com/2012/05/nic3b1os-unidos.jpg>



DESECHOS SÓLIDOS

La basura se considera un grave problema en la comunidad por los efectos negativos que produce en la salud y el ambiente. Niños y niñas deben adquirir hábitos de autocontrol de la basura que producen.

El concepto de desecho sólido es el que se aplica a todo tipo de residuo o desecho que genera el ser humano a partir de su vida diaria.

Quiere decir entonces que desecho sólido es todo aquello que en determinado momento fue útil, y que finalizando su utilidad el ser humano toma la decisión de desaparecer el mismo, pues le ocupa un espacio en cualquiera que fuere su ambiente, por ello Salazar y Posadas afirman que "es importante velar porque su disposición final sea la más adecuada y no buscar solo la forma de salir del problema sin preocuparse de causar daño a otras personas y a la naturaleza" (p.155)



Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Por medio de la pregunta generadora *¿Qué son los desechos sólidos?* explore los conocimientos previos de los alumnos.
- Lleve al aula ejemplos de residuos sólidos para mostrar a los alumnos: bolsas de plástico, latas, botellas de plástico, bolsitas de golosinas, basura de alguna fruta, etc. dando a conocer a los alumnos el origen de los desechos sólidos y su mejor destino final.
- Por medio de la frase “ **Una comunidad agradable no es la que más se limpia, sino la que menos se ensucia**” promueva con sus alumnos la discusión sobre las causas y consecuencias de la proliferación de la basura.
- Entregue a cada estudiante una ficha en donde los alumnos respondan a la pregunta *¿Cómo evitar la generación de desechos sólidos?* para que finalmente cada estudiante coloque su ficha en el pizarrón. Tratando de formar la conclusión del tema.

EVALUACIÓN

- Como tarea instruya a los alumnos a elaborar un cuadro sinóptico desarrollando la síntesis del tema trabajado.



UNIDAD II

"MI BASURA"

COMPETENCIAS

- ✿ Participa en actividades que promueven el rescate, conocimiento, protección, conservación y uso racional de los recursos naturales.
- ✿ Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.
- ✿ Describe el desarrollo sostenible como una opción para conservar los recursos energéticos ante el crecimiento poblacional.

INDICADORES DE LOGRO

- ✿ Promueve el derecho a un ambiente sano y de seguridad comunitaria.
- ✿ Analiza el impacto del crecimiento demográfico en el ambiente.
- ✿ Participa en actividades a favor del medio ambiente haciendo uso adecuado de los desechos sólidos.

CONTENIDOS

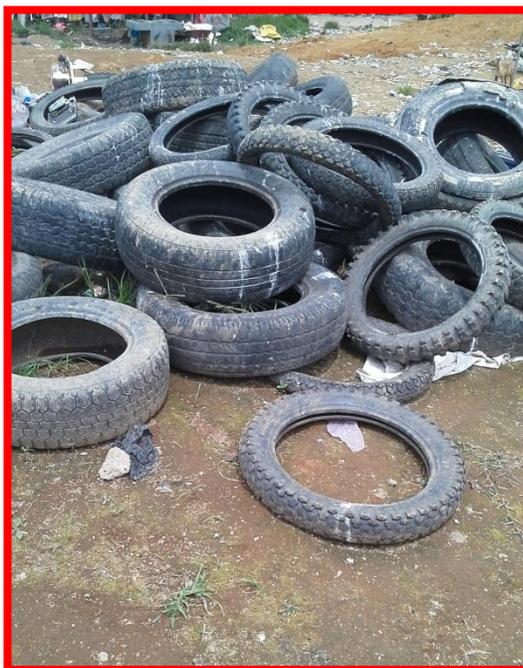
- ✿ Uso inadecuado de los desechos sólidos
- ✿ Enterrar la basura
- ✿ Quemar la basura



USO INADECUADO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Tirar Basura al aire libre

Se puede clasificar como la manera de despojarse de los desechos al aire libre luego de haber obtenido beneficios de este; no importando si se contaminan ríos, lagos, paisajes, carreteras, avenidas, callejones calles, etc., dando lugar a los basureros clandestinos que tienden a contaminar no solo el paisaje sino el aire por medio de los gases que se producen por la vinculación de sustancias mezcladas, y la superficie de la tierra logrando que se vuelva estéril y menos productiva anudado a ello la contaminación de ríos causando pérdidas en nacimientos y riachuelos, aglomerando animales o insectos que pueden afectar la salud del ser humano.



Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Antes de que los niños y niñas ingresen al aula, coloque en el piso, por ejemplo, papel viejo, latas vacías, limpias y secas, botellas y bolsas plásticas, y otros productos considerados basura. Además, coloque algunas cosas que obviamente no son basura como libros, cuadernos, juguetes, borradores, lápices crayones y otros.
- Cuando los niños comiencen a ingresar al aula finja que no se ha dado cuenta del desorden.
- Observe la reacción de los alumnos al ver el aula en desorden, algunos pueden comenzar a recoger algunas cosas de valor entregándoselas a usted. Pregúnteles: ¿Por qué me las están dando? ¿Por qué están recogiendo estas cosas?
- Después de unos minutos, dese por enterado del desorden.
- Pídales que comiencen a recoger todas las cosas que consideren basura y las depositen en el basurero, y las cosas de valor que las pongan en su respectivo lugar. Colabore con ellos para diferenciar qué es basura y qué es un objeto de valor.
- Cuando el aula quede limpia y ordenada, converse con ellos sobre cómo encontraron el aula y lo que han hecho para dejarla limpia.
- Realice preguntas como: ¿Les gustaría encontrar el aula sucia todos los días? ¿Les gustaría trabajar en un aula sucia? ¿Cuáles cosas debemos tirar a la basura y cuáles no?
- Obtenga conclusiones y compromisos.



- Provéales de los materiales necesarios y oriéntelos para diseñar y dibujar un mural con dibujos atractivos que llamen a todos los alumnos a no tirar la basura en la escuela o la calle.
- Al finalizar, realice una exposición del trabajo, felicitando a los estudiantes.

EVALUACIÓN

- Participa espontáneamente al recoger las cosas y ordenar el aula.
- Muestra interés por mantener el aula limpia.
- Se compromete para mantener el orden y el aseo del aula.



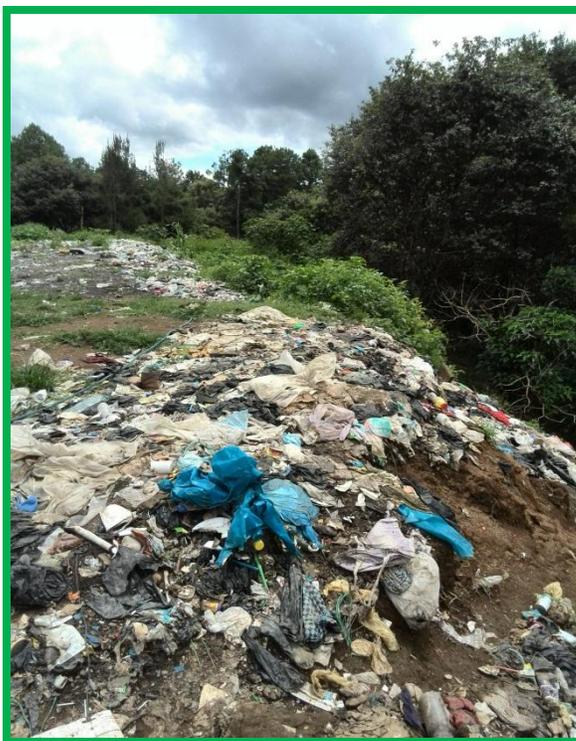
Imagen de: <http://cienciasmarcotulio.blogspot.com/p/blog-page.html>



ENTERRAR LA BASURA

Se describe así a la manera de despojarse de los desechos cavando y enterrando la basura en el suelo, esto es inadecuado si no se tienen los cuidados necesarios en la clasificación del mismo ya que se causan pérdidas no solo a la fertilidad de la tierra haciéndola menos productiva sino también se contamina el medio ambiente en la descomposición lenta de los desechos sólidos no biodegradables y estos en la mezcla con otros productos emitiendo sustancias químicas que pueden ser tóxicas para el ser humano.

Sin embargo existen desechos sólidos que en su debida clasificación tienden a ser productivos para el suelo como los desechos biodegradables que debido a su rápida descomposición actúan como un abono orgánico garantizando la productividad del suelo.



Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Explore los conocimientos previos de los alumnos por medio de la pregunta generadora ¿Por qué se entierra la basura?
- Realice una visita con sus alumnos al vertedero de la comunidad o a un basurero clandestino
- Instruya a sus alumnos que durante la visita, observen con atención lo que está a su alrededor
- En el salón de clases converse con sus alumnos sobre las siguientes preguntas
- ¿Qué observaron en la visita?
- ¿Cómo se sintieron al observar su alrededor?
- ¿Es necesario separar la basura orgánica de la inorgánica?
- ¿En cuánto tiempo creen que desaparecerá la basura?
- ¿Hace daño la basura al suelo?
- Organice a los alumnos en grupos para que dibujen la manera de mejorar esta eliminación de desechos sólidos
- Coloque cada cartel en el rincón de aprendizaje correspondiente.
- Refuerce el conocimiento de los alumnos a través del desarrollo del tema, tomando como base la conservación del medio ambiente.

EVALUACIÓN:

- Instruya a sus alumnos que para la próxima clase deberán entregar un cuadro sinóptico sobre la síntesis del tema.



QUEMAR LA BASURA

Se le denomina así al proceso de quemar los desechos sólidos lo cual resulta perjudicial ya que debido a la mezcla de elementos de todo tipo y a la proliferación de cenizas se contamina no solo al agua aire y suelo sino también la salud del ser humano, esto debido a que en la mezcla de ciertos productos se producen sustancias que arrastradas por el viento causan problemas respiratorios irritación en los ojos, problemas digestivos, etc.



Quiere decir entonces que este proceso de eliminación de desechos es el menos recomendable, debido a los daños que causa sin embargo se utiliza debido a la rapidez de su desaparición, por lo tanto es de suma importancia divulgar información sobre el uso adecuado de los desechos y su debida clasificación para su disposición final.

Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Explore los conocimientos previos de sus alumnos por medio de la pregunta generadora ¿Cuáles son las consecuencias de quemar la basura?
- Entregue a cada alumno una ficha en donde ellos escriban sus respuestas de acuerdo a la pregunta planteada formando un árbol de ideas en la pizarra
- Lea y socialice cada una de las respuestas
- Refuerce las respuestas dadas a través del desarrollo del tema
- Instruya a sus alumnos a que formen su propio resumen del tema
- Motive a sus alumnos a compartir sus conocimientos con sus familiares y amigos

EVALUACIÓN:

- Instruya a los alumnos que deberán entregar para la próxima clase un mapa conceptual de acuerdo al resumen que ellos elaboraron en clase.



Unidad III

"CUIDANDO MI PLANETA"

COMPETENCIAS

- ✿ Contribuye al desarrollo sostenible de la naturaleza, la sociedad y las culturas del país y del mundo.
- ✿ Manifiesta capacidades, actitudes, habilidades, destrezas y hábitos para el aprendizaje permanente en los distintos ámbitos de la vida.
- ✿ Aplica los saberes culturales, la tecnología a su alcance y los principios del método científico en la búsqueda de información, solución de problemas y satisfacción de necesidades básicas para mejorar los índices de desarrollo humano.

INDICADORES DE LOGRO

- ✿ Identifica los elementos nocivos para el entorno.
- ✿ Promueve el derecho a un ambiente sano y de seguridad comunitaria.
- ✿ Practica Educación Ambiental por medio del reciclaje.

CONTENIDOS

- ✿ Uso adecuado de los desechos sólidos
- ✿ Como Reciclar
- ✿ Día mundial del Medio ambiente
- ✿ Manualidades con reciclaje



USO ADECUADO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Se refiere a todas aquellas prácticas de disposición final de desechos sólidos que no alteran el equilibrio ecológico y que no colocan en riesgo la preservación del medio ambiente ya que mediante sus procesos se busca contrarrestar la contaminación ambiental y salvaguardar la sostenibilidad del planeta, llevando a cabo actividades de reciclaje.



Fuente: Imagen propia del autor



LAS TRES RS

La regla de las tres erres, o mejor conocida como las tres erres de la ecología, se refiere a las tres letras de las tres palabras que son: **REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR.**



Imagen de: <http://proyectodeambiente.blogspot.com/2014/09/reglas-del-reciclaje-las-tres-rs.html>

"REDUCIR"

Esto nos dice que se debe evitar todo aquello que de una u otra forma genera basura innecesaria, esto puede ser no solo en la reducción de productos o materiales que generan desechos sino en la reducción de agua y energía eléctrica que contribuye a la conservación de los recursos naturales.



Imagen de: <http://www.monografias.com/trabajos95/regla-tres-erres-3-r/regla-tres-erres-3-r.shtml>



"REUTILIZAR"

Esto refiere a darle la mayor utilidad a los productos o materiales que se consumen doblando o triplicando su uso sin verse en la necesidad de convertirlo rápidamente en desechos sólidos.



Fuente: Imagen propia del autor

"RECICLAR"

Es someter a un proceso de aprovechamiento los productos ya utilizados para que estos puedan generar otra utilidad y con el tratamiento adecuado generar nuevos productos, esto con su previa clasificación en separación preparación y reutilización

El reciclaje nos beneficia en muchos aspectos, ya que de éste se puede aprovechar la reutilización de materiales que han dejado de ser de mayor utilidad, esto ayuda de alguna manera a la disminución de la contaminación global.



ACTIVIDADES SUGERIDAS

- Explore los conocimientos previos de sus alumnos con la pregunta generadora ¿Qué es "reciclar", "reutilizar" y "reducir"?
- Lleve al aula ejemplos de objetos que una persona puede reciclar o reutilizar. (latas, botellas, papel, tapitas, cajas, desechables, etc.)
- Socialice el tema orientando a los alumnos que es beneficioso reutilizar objetos ya que cuando se usa un objeto de nuevo, no existe la posibilidad de gastar recursos naturales y energía para convertirlo en algo nuevo.
- Lleve al aula tres basureros identificados con los nombres "reciclar", "reutilizar" y "reducir"
- Divida al aula en dos grupos
- Oriente a los alumnos que usted ira exponiendo objetos, y el primer niño de cada equipo que se coloque de pie tendrá la oportunidad de depositar el objeto en el basurero de nombres "reciclar", "reutilizar" o "reducir", argumentando el porqué de su elección.
- Si un niño o niña comete un error, tiene que regresar a su lugar



- Cuando los y las estudiantes adivinan correctamente, acumulan puntos para su equipo
- Premie la participación de los niños con aplausos.

EVALUACIÓN

- Instruya al estudiante a responder en su cuaderno ¿Por qué es importante reutilizar un objeto de nuevo en vez de tirarlo?



Fuente: Imagen propia del autor



¿CÓMO DEBEMOS RECICLAR?

Cada material exige un tipo de preparación distinto y una manera particular de transformarlo

PLÁSTICOS:

La mayoría de plástico es tirado a la basura, para poder reciclar el material plástico se debe clasificar por familias y verificar el tipo de plástico presente antes de ser llevados a la casa recicladora o contenedor de plástico.

VIDRIO:

Para el buen reciclaje del vidrio, debe ser clasificado por colores de verde, ámbar y transparente, depositándolo en su respectivo contenedor, algunas de estas botellas son retornables, esto quiere decir, que pueden ser entregadas nuevamente.

Desde el punto de vista del color los más empleados son:

El verde (60%). Utilizado masivamente en botellas de vino, cava, licores y cerveza

El blanco (25%). Usado en bebidas gaseosas, zumos y alimentación en general.

El extraclaro (10%). Empleado esencialmente en aguas minerales, tarros y botellas de decoración.

El opaco (5%). Aplicado en cervezas y algunas botellas de laboratorio.



PAPEL Y CARTÓN:

Clasificar el papel de acuerdo a su tipo: Periódico, papel de oficina, de computadora, cartulina, cartón, etc.

- No romper el papel, ni arrugarlo.
- Separar a un lado el papel y al otro el cartón.
- El papel o cartón se debe empaquetar y amarrar
- No debe estar húmedo ni mojado.
- No debe incluirse papel carbón ni celofán.

METALES

La clasificación debe hacerse por metal (cobre, aluminio, acero, hierro), los materiales deben contener solo metales.

En el caso del aluminio, debería decir: aluminio reciclable. Con el símbolo internacional del reciclaje. Las latas de aluminio y acero se comprimen para llevarlos a la planta recicladora.



DÍA MUNDIAL DEL RECICLAJE

El Día Mundial del Reciclaje es una jornada que se celebra cada 17 de mayo, Este día es un buen momento para que la familia empiece a asumir uno de los hábitos más importantes para el futuro de la humanidad. Tomar conciencia de los deberes requeridos frente a nuestros hábitos de consumo, para superar los daños que estamos causando permanentemente al planeta Tierra.



Fuente: Imagen propia del autor



ACTIVIDADES SUGERIDAS:

- Explore los conocimientos previos de los alumnos
- Desarrolle el tema del reciclaje
- Organice a los niños en grupos
- Lleve al aula:

Un contenedor amarillo (plástico): En éste se debe depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plástico

Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc.

Contenedor verde (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio.

Contenedor naranja (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores

- Oriente a los alumnos que observen los alrededores de la escuela y que depositen la basura en el contenedor que corresponde.
- En el salón de clases discuta con sus alumnos sobre los materiales que pueden ser reutilizados o no.
- Realice alguna manualidad con sus alumnos

EVALUACIÓN

- Realice preguntas orales a los alumnos acerca del tema trabajado.



MANUALIDADES

MARIPOSA

MATERIALES

- Un rollo de papel higiénico
- Cartulina verde oscuro
- Cartulina verde claro
- Cartulina negra
- Tijera
- pegamento



Fuente: Elaboración propia del autor

PROCEDIMIENTO

1. Imprima y recorte la plantilla para las alas y las antenas.
2. Corte un rectángulo de cartulina verde claro del mismo ancho que la altura del rollo de papel, y lo suficientemente largo como para que cubra todo el rollo.
3. Marque la plantilla sobre cartulina verde oscura y las antenas en cartulina negra (recuerde hacer dos con la misma plantilla). Recorte las piezas.
4. Doble la parte central de las alas, que irá pegada al tubo de papel. Decore las alas con pegatinas o foami adhesivo, reserve dos círculos (puede hacerlos con cartulina) para pegar en la parte delantera del rollo y hacer los ojos de la mariposa.
5. Aplique pegamento en las alas y péguelas por la parte trasera del tubo. Doble la parte superior de las antenas, aplique pegamento en la inferior y pégalas por dentro del rollo.



UNA FLOR CON BOTELLAS DE PLÁSTICO

Materiales

- 1 botella de plástico
- 1 palillo
- 1 tijera
- Marcadores
- Pintura de colores
- Pinceles



Fuente: Elaboración propia del autor

PROCEDIMIENTO

1. Consiga una botella de plástico con tapón, quítele la etiqueta y lávela bien.
2. Corte los lados de la botella, como se muestra en la imagen. Con el cuello de botella formara el apoyo de la flor. (Por cierto, guarde las sobras de la botella para hacer las hojas).
3. Realice un pequeño agujero en el centro de la tapa de la botella. Corte la parte inferior del cilindro y haga el contorno de la flor aprovechando la forma de la base.
4. Realice un agujero en la parte inferior, donde se colocará el palillo.
5. Coloque todas las piezas, utilizando cinta adhesiva, si es necesario.
6. Pegue el palillo en la flor.
7. Ahora, simplemente, pinte los detalles. ¡Listo!



GUARDA ACCESORIOS

MATERIALES

- Botellas de plástico
- Cuchilla o tijera
- Cartulina

PROCEDIMIENTO

En primer lugar dibuje una boca, manos y unos ojos en cartulina. Recorte los detalles y antes de pegarlos, marque con un marcador el hueco de la boca que ha pintado en la botella y con una tijera recorte. Los cortes de esta manualidad los debe realizar un adulto. Si lo hace con la finalidad de crear un juego puede pegarle a cada botella un número diferente y utilizar una pelota o tapón para intentar encestarla por la boca, cada vez que lo consigas se suma la cantidad que haya puesto en cada una.



Fuente: Elaboración propia del autor



GALLINITA

MATERIALES:

- Huevera de cartón
- Pinturas
- Pincel
- Tijeras
- Fielto
- Marcador



Fuente: Elaboración propia del autor

PROCEDIMIENTO

- Recorte el borde y la tapa superior de la huevera.
- Recorte para obtener un hueco completo de la huevera.
- Y por último corte los trozos que sobresalen.
- Tome un trozo de cartón sobrante y corte un rombo. Dóblelo por la mitad para hacer el pico.
- Pinte el cuerpo y el pico de la gallina.
- Utilice un marcador para dibujar la cresta en el fieltro.
- Para terminar pegue el pico y la cresta en el cuerpo de la gallina.
- Con el marcador pinte los ojos.



VIBORA CON TAPONES

MATERIALES

- Varios tapones de colores
- Alambre
- Foami o fieltro
- Marcador
- Alicates

PROCEDIMIENTO

- Lave y limpie los tapones de diferentes colores
- Con la ayuda del clavo y martillo perfore los agujeros
- Introduzca el alambre dentro de los agujeros de los tapones de colores
- Selle la cadena de tapones con el alicate
- Dibuje en el primer tapón la cara de la víbora



Fuente: Elaboración propia del autor



JUEGUEMOS CON NUESTRA CREATIVIDAD



Fuente: Elaboración propia del autor



BIBLIOGRAFIA

- Bertolino, F. C. (2009). *Participacion ciudadana y gestion intregal de residuos solidos*. Argentina: ecoclubes.
- Casa Editorial EL TIEMPO proyectos especiales. (s.f.). El libro de los valores. Bogota, Colombia: EL TIEMPO.
- GREENPEACE. (enero de 1998). Manual Ciudadano sobre Desechos Sólidos. Guatemala.
- Jorge, J. (Septiembre de 1991). GUIA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACION DE RELLENOS SANITARIOS MANUALES. Washington, D.C.
- Salazar Soto, S. S., & Posadas Ruiz, H. R. (s.f.). *Ciencias Naturales 2*. Guatemala: SUSAETA.
- Seattle, C. (2008). Ética y ecología. En O. España, *Ética y ecología*. Guatemala.
- SISTEMATIZACION DEL I CONGRESO REGIONAL DE EDUCACION AMBIENTAL. (2010). EDUCACION AMBIENTAL. PERU, HUANUCO.
- Velandia, M. S. (2011). *Ecología & Medio ambiente*. Colombia, Bogota: ZAMORA SAS.



PAGINAS WEB

- <http://www.guiainfantil.com/uploads/manualidades/mariposa6.jpg>
- <http://www.silvitablanca.com.ar/ozono/reciclar/reciclar-2.htm>
- http://sanihaer.blogspot.com/2014_10_01_archive.html
- <http://www.ocio.net/wp-content/uploads/2012/10/reutilizar-botas-viejas.jpg>
- <http://www.monografias.com/trabajos95/regla-tres-erres-3-r/regla-tres-erres-3-r.shtml>
- <http://manualidadesparaninos.biz/gallina-con-huevera-de-carton/>
- <http://manualidadesparaninos.biz/botellas-divertidas/>
- <http://manualidades.cuidadoinfantil.net/como-hacer-juguetes-caseros-florero-con-su-flor.html>
- <http://proyectedeambiente.blogspot.com/2014/09/reglas-del-reciclaje-las-tres-rs.html>
- http://daniybane.blogspot.com/2012/06/el-manejoadecuado-de-los-residuos_4469.html
- <http://www.imagui.com/a/mundo-contaminado-dibujo-para-colorear-TrepGny4E>



- <http://www.profesorenlinea.cl/imagenecologia/Basuramanejo045.jpg>
- <http://cienciasmarcotulio.blogspot.com/p/blog-page.html>
- <https://ecoresidual2012.files.wordpress.com/2012/05/basura.jpg>
- <http://stereo-music-sound.blogspot.com/2014/08/taller-flash.html>
- <https://sugerenciasusodelastic.files.wordpress.com/2012/05/nic3b1os-unidos.jpg>
- <http://w/wikipedia.com>