

Roxa Liliana Martínez Alvarado

Agenda de Educación Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutía, municipio de Retalhuleu departamento de Retalhuleu

Asesor: Lcda. María Teresa Secaida Gatica



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, julio de 2012

Este informe fue presentado por el autor como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado, previo a optar el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, julio 2012.

INDICE

Introducción	i
Capítulo I	
Diagnóstico	2
1.1. Datos generales de la institución	2
1.1.1. Nombre de la institución	2
1.1.2. Tipo de institución	2
1.1.3. Ubicación geográfica	2
1.1.4. Visión	2
1.1.5. Misión	2
1.1.6. Política institucional	2
1.1.7. Objetivos	3
1.1.7.1. General	3
1.1.7.2. Específicos	3
1.1.8. Metas	4
1.1.9. Estructura organizacional	4
1.1.10. Recursos	4
1.1.10.1. Humano	4
1.1.10.2. Físicos	3
1.1.10.3. Financieros	4
1.2. Técnicas utilizadas para el diagnóstico	4
1.3. Lista de carencias	4
1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas	5
1.5. Datos de la institución o comunidad beneficiada	6

1.5.1. Nombre de la institución	
1.5.2. Tipo de institución	6
1.5.3. Ubicación geográfica	6
1.5.4. Visión	6
1.5.5. Misión	6
1.5.6. Política institucional	7
1.5.7. Objetivos	7
1.5.7.1. General	7
1.5.7.2. Específicos	7
1.5.8. Metas	7
1.5.9. Estructura organizacional	8
1.5.10. Recursos	8
1.5.10.1. Humano	8
1.5.10.2. Físicos	8
1.5.10.3. Financieros	8
1.6. Lista de carencias	9
1.7. Cuadro de análisis y priorización de problemas	9
1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad	11
1.9. Problema seleccionado	13
1.10. Solución propuesta como viable y factible	13
Capítulo II	14
Perfil del proyecto	14
2.1. Aspectos Generales	14
2.1.1. Nombre del proyecto	14

2.1.2. Problema	14
2.1.3. Localización	14
2.1.4. Unidad ejecutora	14
2.1.5. Tipo de proyecto	14
2.2. Descripción del proyecto	14
2.3. Justificación	15
2.4. Objetivos del proyecto	15
2.4.1 General	16
2.4.2. Específicos	16
2.5. Metas	16
2.6. Beneficiarios	17
2.6.1. Directos	17
2.6.1. Indirectos	17
2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto	17
2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	18
2.9. Recursos	19
2.9.1. Humanos	19
2.9.2. Materiales	20
2.9.3. Físicos	20
2.9.4. Financieros	20
Capítulo III	21
Proceso de ejecución del proyecto	21
3.1. Actividades y resultados	21
3.2. Productos y logros	23
3.3. Agenda de Educación Ambiental sobre el manejo de	

Desechos sólidos en el Instituto por Cooperativa de Enseñanza Cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu Departamento de Retalhuleu.	24
--	----

Capítulo IV

Proceso de Evaluación	69
4.1. Evaluación del diagnóstico	69
4.2. Evaluación del perfil	69
4.3. Evaluación de la ejecución	69
4.4. Evaluación final	70
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA	73
APÉNDICE	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN:

En el diagnóstico se visualiza cada uno de los pasos que se encontraron en el trayecto de la elaboración del proyecto de reutilización de materiales sólidos. Practicado en Instituto por Cooperativa de Enseñanza Cantón Ayutia ubicado en el Sector Rural del Municipio de Retalhuleu en el Departamento de Retalhuleu, el cual se ejecuto durante el mes de octubre del ciclo escolar 2011. Con el fin de fomentar y promover el uso de reutilización de materiales sólidos y contaminantes que se encuentran recluidos dentro de la comunidad y en las áreas aledañas al Centro Educativo tomado como Institución de Aplicación del Ejercicio Profesional Supervisado. Este informe está estructurado por los siguientes capítulos:

Capítulo I: Estudio de Diagnóstico

Se realizó utilizando las técnicas de la observación, la lluvia de ideas y el análisis documental, para lo cual se aplicaron como instrumentos de registro, la ficha de observación, la matriz de sectores y las fichas documentales. Así mismo, se realizaron entrevistas al Supervisor Educativo del Sector Lic. Mario Rivera, al Director del Centro Educativo Lic. Gustavo Adolfo López, y al Claustro de Docentes, a los integrantes del Comité de Desarrollo Comunitario –COCODE— y a integrantes de la comunidad escolar, a quienes se escucho con el fin de identificar los principales problemas. Posteriormente se plantearon probables soluciones y se realizó un estudio de viabilidad y factibilidad que permitió otorgar una propuesta concreta con respecto a fomentar el reciclaje dentro de la comunidad y del Instituto por Cooperativa de Enseñanza que se ha tomado con institución de aplicación.

Capítulo II: Perfil del Proyecto

El perfil, permitió realizar una proyección clara y concisa de lo que se pretendía hacer en el proyecto, para lo cual se diseñó el cronograma, el presupuesto y la distribución y asignación de recursos, remarcando los beneficios que otorga el mismo, para al final evaluarlo evidenciando sus logros.

Capítulo III: Ejecución del Proyecto

La ejecución consistió en llevar a la práctica toda la planificación de las actividades plasmadas en el perfil del proyecto, atendiendo los rangos de tiempo establecidos para efecto, consecuentemente se lograron los objetivos planteados, los cuales fueron evaluados para su comprobación.

Capítulo IV: Evaluación del Proyecto

En la evaluación, se evidenció la consecución de los objetivos y metas planteadas en cada una de las etapas, a finalizar el presente ejercicio profesional se adicionaron conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante.

1.1.1. Nombre de la institución

Supervisión Educativa de Nivel Medio Oficial distrito 11-01-07, del Departamento de Retalhuleu.

1.1.2. Tipo de institución

Institución encargada de la supervisión constante y administración de la Educación de institutos por cooperativa del departamento de Retalhuleu

1.1.3. Ubicación geográfica

4° Avenida "A" 3-03 zona 1 Retalhuleu, Retalhuleu

1.1.4. Visión

“Sin evidencia”

1.1.5. Misión

“Sin evidencia”

1.1.6. Política institucional

Fortalecer la institución del sistema educativo de todos los sectores. Como parte de esta política promoveremos la instalación, integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Educación, con la participación de los distintos sectores de la sociedad.

1.1.7. Objetivos

1.1.7.1. General

“Sin Evidencia”

1.1.7.2. Específicos

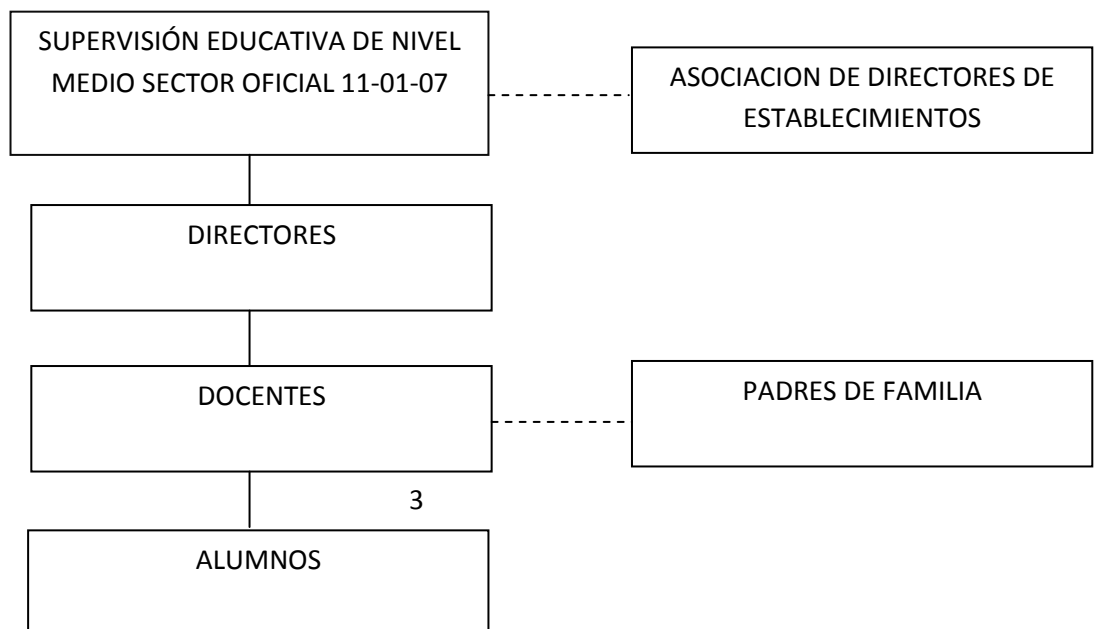
“Sin Evidencia”

1.1.8. Metas

“Sin Evidencia”

1.1.9. Estructura organizacional de la Supervisión Educativa de Institutos por cooperativas del departamento de Retalhuleu.

ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL SUPERVISIÓN EDUCATIVA DE INSTITUTOS POR COOPERATIVA DEL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU, DISTRITO 11-01-07



1.1.10. Recursos

1.1.10.1. Humanos

Personal administrativo

1.1.10.2. Físicos

Edificio Ambiente, Mobiliario y Equipo

1.1.10.3. Financieros

“Sin Evidencia”

1.2 Técnica utilizada para el diagnóstico

El diagnóstico institucional es una investigación que tiene como finalidad, tener en claro todo lo relacionado a la situación de la institución o comunidad, para poder determinar sus necesidades o problemas, para esta investigación se utilizó la Matriz FODA, en la cual obtenemos las diferentes características de la institución, de ahí extraemos las debilidades que nos sirven para determinar nuestra lista de problemas.

1.3. Lista de carencias

- Ausencia de la Misión de la Supervisión Educativa
- Ausencia de la Visión de la Supervisión Educativa
- Ausencia de Objetivos y metas de la Supervisión Educativa.
- Falta de documentos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.
- Falta de un ambiente acorde a una Supervisión Educativa.

1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas

FACTORES QUE ORIGINAN		
PROBLEMAS	LOS PROBLEMAS	SOLUCIÓN
- Inconsistencia Institucional	- Ausencia del Marco filosófico Ausencia de visión de la institución.	-Elaboración de la Misión, Visión, Metas y objetivos, con asesoría de un curriculista. Especializado en la rama.
- Administración deficiente	- Ausencia de Misión de la Institución. - Ausencia de objetivos y - Desinterés por parte del Ministerio de educación y otras dependencias del estado sobre la educación ambiental - Una supervisión pobre y sin finalidad ambientalista. -Falta de control de los establecimientos.	- Elaboración de un Modulo educativo sobre el mejoramiento y la conservación del medio ambiente.

1.5. Datos Generales de la Institución beneficiada

1.5.1. Nombre de la Institución

- Instituto por Cooperativa de Enseñanza Cantón Ayutia, ubicado en el Sector rural, del Municipio de Retalhuleu, en el departamento de Retalhuleu,

1.5.2. Tipo de Institución por lo que genera

- Servicios Educativos del Nivel Medio en el Ciclo de Educación Básica, mediante el Sistema de Cooperativa de Enseñanza. Acuerdo Ministerial No.58 (15 de marzo de 1995) --modificado según Acuerdo Ministerial No. 13, de fecha 6 de enero de 2003.

1.5.3. Ubicación Geográfica

El Instituto por Cooperativa de Enseñanza de Cantón Ayutia ubicado en el sector rural, del Municipio de Retalhuleu, en el departamento de Retalhuleu, se encuentra a una distancia aproximada de cinco kilómetros de la cabecera departamental, a cuatro kilómetros de la cabecera municipal, y a un Kilometro (Aproximadamente) de la Carretera principal que conduce de Retalhuleu al Puerto de Champerico

1.5.4. Visión

Sin Evidencia

1.5.5. Misión

Sin Evidencia

1.5.6. Políticas

Por ser una entidad del Ministerio de Educación se manejan como Políticas Educativas, las establecidas por el Gobierno de turno:

Políticas Centrales

- Avanzar hacia una Educación de Calidad
- Ampliar la cobertura educativa, incorporando especialmente a las niñas y niños de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- Justicia Social a través de equidad educativa y permanencia escolar
- Fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural
- Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

Políticas Centrales

- Aumento en la inversión educativa
- Descentralización Educativa
- Fortalecimiento de la Institucionalidad del Sistema Educativo

1.5.7. Objetivos

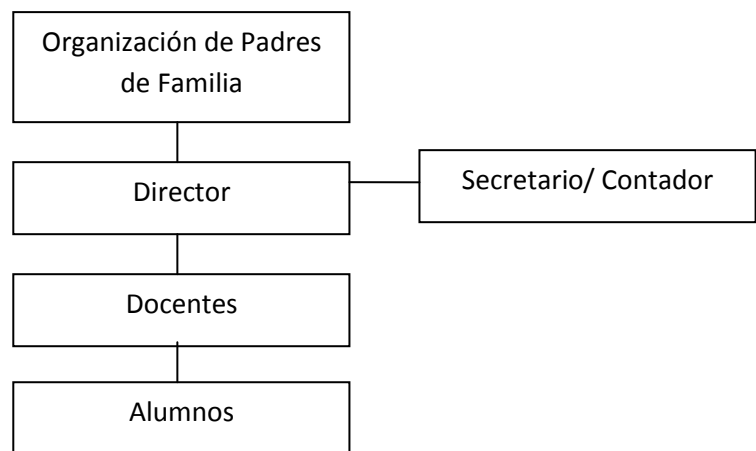
- Otorgar los procesos de construcción del pensamiento, que permitan al estudiante ser partícipes de una formación integral, amparados en los Lineamientos establecidos en nuestra Constitución Política de la República, y la Ley de Educación Nacional.
- Facilitar el estudio del Ciclo de Educación Básica a la comunidad educativa de la localidad, en un medio social adecuado, con los servicios esenciales para su bienestar físico, intelectual y social para los estudiantes.

- Desarrollar en los estudiantes del Ciclo de Educación Básica del Plantel, el Perfil del alumno planteado en el Currículum Nacional Base, fundamentado en los principios del aprendizaje activo y del liderazgo participativo, que contribuyan al desarrollo del individuo y la comunidad en donde realiza sus labores.

1.5.8. Metas

Sin Evidencia

1.5.9. Estructura Organizacional



1.5.10 Recursos

1.5.10.1 Humanos

Docentes:

Lic., Gustavo López
PEM. Jorge Luis Rodríguez
PEM. Arnulfo Pérez
PEM. Raúl Aníbal Orozco de León
PEM. Alexis Flores

Personal administrativo:

Lic. Gustavo López Director

1.5.10.2. Materiales

En el instituto Nacional de Educación básica , está equipado con los accesorios siguientes: una computadora para uso administrativo con su respectiva impresora multifuncional, 100 escritorios, 25 sillas Plásticas, 20 mesas de madera.

1.5.10.3. Financiero

Área: fuentes de financiamiento

Ministerio de Educación

1.6. Lista de carencias

- ✓ Hay escasez de agua potable
- ✓ Hay poco mantenimiento en cuanto a la pintura del edificio se refiere.
- ✓ No se cuenta con un salón de usos múltiples.
- ✓ Se carece de una instalación deportiva para realizar educación física.
- ✓ No se cuenta con un relleno sanitario y recipientes para el control de los desechos sólidos.

1.7 Análisis y priorización de problemas (con base en lista de carencias)

PROBLEMAS	FACTORES QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS	SOLUCIÓN QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
Escasez de agua potable	Deforestación de bosques de gente sin conciencia ambiental.	Obtención de árboles a través de instituciones que trabajan en el ámbito ambiental para su debida reforestación.

Hay poco mantenimiento en cuanto a la pintura del edificio se refiere	Bajo presupuesto	Gestionar ante la municipalidad, padres de familia y personas colaboradoras para poder obtener la pintura.
No se cuenta con un salón de usos múltiples.	Bajo presupuesto	Gestionar ante la municipalidad la obtención de materiales necesarios para la realización de la obra y obtener ayuda de parte de la comunidad educativa.
Se carece de una instalación deportiva para realizar educación física.	Falta un terreno que llene las características necesarias para la construcción de la misma.	Gestionar y comprar un terreno adecuado para la construcción de la cancha deportiva.
No se cuenta con un relleno sanitario y recipientes para el control de los desechos sólidos.	Bajo presupuesto Falta, poca extensión de terreno.	Compra de recipientes para la separación de los desechos. Gestionar ante la comunidad la obtención de un terreno para la realización de un relleno sanitario.

Problema seleccionado Dadas las necesidades y problemas del Instituto Por Cooperativa de enseñanza Cantón Ayutia, Retalhuleu, Retalhuleu, se priorizó el siguiente problema: carencia de un relleno sanitario y recipientes para el control de los desechos sólidos.

1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad de las soluciones del problema

Opción 1: Implementación de una guía de Educación Ambiental sobre el reciclaje de residuos sólidos en el Instituto de Educación Básica, Cantón Ayutia, Retalhuleu, Retalhuleu.

INDICADORES		OPCIÓN 1	
		SI	NO
FINANCIERO			
1	¿Para realizar el proyecto cuenta con suficientes recursos financieros?	X	
2	¿Se cuenta con un financiamiento externo?		X
3	¿La Epesista cuenta con fondos extras para imprevistos?	X	
4	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X	
5	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	X	
ADMINISTRATIVO LEGAL			
6	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?		X
7	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?		X
8	¿Se tiene representación legal para realizar el proyecto?	X	

9	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X	
----------	--	----------	--

TÉCNICO			
10	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X	
11	¿Se tiene las instalaciones adecuadas para realizar el proyecto?	X	
12	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	
13	¿Se tienen los insumos necesarios para su realización?	X	
14	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X	
SOCIAL			
15	¿Cuenta el proyecto con el apoyo de la institución?	X	
16	¿El proyecto tiene aceptación en la institución?	X	
17	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población estudiantil?	X	
18	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X	
19	¿El proyecto impulsa la equidad de géneros?	X	
20	¿Se cuenta con suficiente recurso humano?	X	
TOTALES		17	3

1.9. Conclusión: problema seleccionado y la solución viable y factible.

Debido a la falta de conciencia ecológica y poco conocimiento para poder reciclar de parte de la comunidad educativa, se tomó la decisión de implementar una guía de Educación Ambiental sobre el reciclaje de residuos sólidos.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

“Agenda de Educación Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu departamento de Retalhuleu”

2.1.2 Problema

Actualmente la Institución Educativa no cuenta con un documento que indique la manera y paso para tener un control de los desechos sólidos.

2.1.3 Localización

El Instituto Por Cooperativa de enseñanza Cantón Ayutia, Retalhuleu, Retalhuleu se encuentra ubicado a 20 Km de la cabecera departamental y en el Área Rural del municipio de Retalhuleu.

2.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.1.5 Tipo de proyecto

Ambiental

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en una implementación de cincuenta Agendas de Educación Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu departamento de Retalhuleu, que tiene como objeto motivar el interés de la gente hacia el problema de los residuos sólidos y estimular su participación en actividades del manejo adecuado, considerando varias formas de tratar su minimización y por ende, mejorar la calidad de vida de la población, además de una serie de actividades que se pueden realizar con los alumnos de una manera lúdica y fácil, ya que los materiales que se utilizan son de desecho.

2.3 Justificación

En el mundo existen países que gozan de una naturaleza que no ha sido deteriorada por el hombre, que además la mayoría de habitantes tienen una conciencia de lo importante que es conservar la naturaleza, pero lamentablemente existen otros que se encargan de destruirla, en Guatemala, hablando específicamente de los centros educativos día con día se producen grandes cantidades de basura algunos aprovechan la misma, otros no, en el área rural específicamente en el Instituto por cooperativa de educación Cantón Ayutia, Retalhuleu, por lo que se hace necesario implementar una Guía de Educación Ambiental sobre el reciclaje de residuos sólidos, la cual beneficiará a la comunidad educativa, además con la misma se inculcará una conciencia ambiental, el compromiso y respeto a la naturaleza, porque la mayoría de alumnos no conocen las consecuencias que puede tener el tirar basura en cualquier lugar, el proyecto describe la importancia del reciclaje para que los alumnos, maestro y padres de familia sigan luchando por mejorar nuestro Planeta Tierra.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 Generales

- Difundir y compartir conocimientos sobre los diferentes problemas ambientales causados por la generación de la basura y la relación existente entre el ambiente en que vivimos y los residuos sólidos.

2.4.2 Específicos

- Inculcar una conciencia ambiental que haga despertar el interés por mejorar los problemas de los residuos sólidos y el deterioro ambiental del planeta.
- Socializar la guía para reducir su generación y aumentar su reaprovechamiento a través del reciclaje.

2.5 Metas

- Elaborar 50 Agendas de Educación Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutia, municipio

de Retalhuleu departamento de Retalhuleu.

- Proporcionar 50 Agendas de Educación Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu departamento de Retalhuleu.
- Capacitar al 100% de los maestros laborantes del establecimiento.
- Capacitar al 100% de los estudiantes del establecimiento educativo.
- Comprar 3 (tres) recipientes para la separación de los diferentes residuos.

2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)

2.6.1 Beneficiarios directos:

- Instituto Nacional por cooperativa de enseñanza
- 72 estudiantes
- 1 director
- 6 maestros

2.6.2 Beneficiarios indirectos:

- Comunidad Educativa.
- Padres de familia

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto.

La fuente de financiamiento para el presente proyecto será proporcionado en un 50% por el proyectista, y el otro 50% por diferentes instituciones como la municipalidad.

Presupuesto

1 resma de papel bond 80 grs. Tamaño carta

Q 42.00

1 cartucho de tinta Canon a color	Q 210.00
1 cartucho de tinta Canon negro	Q 180.00
3 lapiceros BIC joya	Q 9.50
1 memoria USB de 1GB	Q 95.00
5 marcadores permanentes Faber Castell	Q. 20.00
3 recipientes para separación de los desechos sólidos	Q. 225.00
Empastado del informe final	Q. 45.00
Scanner	Q 25.00
Otros	Q. 275.00
Total.....	... Q.1,126.50

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

Año 2011		Septiembre				Octubre				Noviembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Gestión ante el Coordinador Técnico Administrativo.	P											
		E											
2	Entrevista al director del Instituto.	P											
		E											
3	Entrevista al personal docente.	P											
		E											
4	Entrevista a los presidentes de directiva de cada grado del instituto.	P											
		E											
5	Análisis de la información	P											
		E											
6	Diseño y elaboración de la guía	P											
		E											
7	Capacitación a la comunidad educativa.	P											
		E											

8	Entrega de una impresión del documento al Director del Instituto.	P																		
		E																		
9	Entrega de copia del documento al Coordinador Técnico Administrativo.	P																		
		E																		
10	Elaboración del informe final proyecto.	P																		
		E																		
11	Entrega del informe Final.	P																		
		E																		

 **Planificado**

2.9 Recursos

2.9.1 Humanos

- ✓ Supervisor Técnico Administrativo
- ✓ Director
- ✓ Maestros
- ✓ Comunidad Educativa
- ✓ Proyectista

2.9.2 Materiales

No	CANTIDAD	CALIDAD
1	1	Resma de papel bond 80 grs. Tamaño carta
2	1	Cartucho de tinta Canon a color
3	3	Lapiceros BIC joya
4	1	Memoria USB de 1GB
5	5	Marcadores permanentes Faber Castell
6	1	Tijera
7	20	Papel Arial cover
8	1	Lana
9	2	Lápiz
10	1	Computadora
11	1	Impresora
12	5	Cartulina
13	2	Maskin tape
14	1	Cámara digital

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

No	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	RESULTADOS OBTENIDOS
1	Gestión ante el Coordinador Técnico Administrativo.	Se logró la autorización para la ejecución del Proyecto
2	Entrevista al director del instituto.	Se obtuvo información importante para la ejecución.
3	Entrevista al personal docente.	Se recabó información necesaria que serviría para la ejecución.
4	Entrevista a los presidentes de directiva de cada grado del instituto.	Se obtuvieron respuestas valiosas para la ejecución del proyecto.
5	Análisis de la información recopilada.	La información recabada fue muy valiosa para realización del proyecto.
6	Diseño y elaboración de la guía	Se elaboró una guía muy completa sobre el reciclaje, con actividades fáciles de realizar en el aula.

7	Capacitación a la comunidad educativa.	Se pudo capacitar a maestros, alumnos de la institución educativa.
8	Entrega de impresiones del documento al Director del Instituto.	Se logró entregar diez ejemplares de la guía.
9	Entrega de copia del documento al Coordinador Técnico Administrativo.	Se logró la aceptación de la guía por parte del Coordinador.
10	Elaboración del informe final del proyecto.	Se finalizó la elaboración gracias a las asistencias de las personas comprometidas con el proyecto.

11	Entrega del informe final.	Se pudo entregar, correctamente ya que los recursos se emplearon de una forma adecuada.
----	----------------------------	---

3.2 Productos y logros

3.2.1 Productos del proyecto

La aprobación, ejecución y entrega de una Agenda de Educación Ambiental sobre el manejo de desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu departamento de Retalhuleu.

3.2.2 Logros del proyecto

- Con este proyecto se benefició a la comunidad educativa del instituto por cooperativa de enseñanza cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu departamento de Retalhuleu. ya que en un futuro tendrán mejores condiciones ambientales para una mejor vida y además más conciencia sobre la importancia del reciclaje en nuestro medio.



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Agenda de Educación Ambiental sobre el manejo de
desechos sólidos, en el instituto por cooperativa de
enseñanza cantón Ayutia, municipio de Retalhuleu
departamento de Retalhuleu

Roxa Liliana Martínez Alvarado

ÍNDICE

Presentación	i
OBJETIVO GENERAL	1
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
Breve reseña histórica del reciclaje	2
Reciclaje	3
Materiales reciclables	5
Importancia del reciclaje	6
Ventajas que nos proporciona el reciclaje	8
Regla de las 3 R	9
Maneras de disponer y minimizar los residuos sólidos	12
Basura	14
Desechos sólidos	15
¿Cuánto demora la biodegradación de algunos residuos?	17
¿Cómo trabajar el problema de los residuos sólidos desde la escuela?	18
Separación de la basura	18
Compostaje	19
¿Cómo debemos disponer o sacar los residuos?	20

ACTIVIDADES

Papel reciclado	23
Calentador solar	25
Portalápices con diskettes	26
Practicando las 3 R	27
¿Qué residuos sólidos se generan en nuestro centro educativo?	28
Practiquemos las 3 R	29
¿Cómo resolver el problema de los residuos sólidos?	30
Elaboremos una caja de reciclaje	31
Realicemos acciones de protección del ambiente	32
Copa portaobjetos	33
Flor de cardenal	33
Porta servilletas ecológico	34
Perrito macetero	34
GLOSARIO	35
BIBLIOGRAFÍA	39

PRESENTACIÓN

Todos deseamos vivir en una ciudad limpia y sana. Esta guía tiene por objeto motivar el interés de la gente hacia el problema de los residuos sólidos y estimular

su participación en actividades del manejo adecuado, considerando varias formas de tratar su minimización y, por ende, mejorar la calidad de vida de la población. Esperamos que los estudiantes sean quienes, ciertamente, promuevan y den pasos importantes hacia un futuro cercano y contribuyan a crear un ambiente más limpio y sano.

El reciclado, es una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos. Se trata de un proceso, también conocido como reciclaje, que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o prefabricar los mismos. Buenos ejemplos de materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel o las pilas. A diferencia del reciclado, la reutilización es toda operación en la que el envase concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, es rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado.

Son muchas las razones para reciclar: se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos,

se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se puede disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.

La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlos se convierten en basura. Así que una de las soluciones al problema de la basura es no hacerla, separando los desechos para poder reciclar.

La protección al medio ambiente es una razón para inclinarse por el reciclado, sin embargo de toda técnica de aprovechamiento siempre va quedar algo que no se va poder reciclar, una parte que deberá ser tratada con una técnica de eliminación.

OBJETIVO GENERAL:

- Difundir y compartir conocimientos sobre los diferentes problemas ambientales causados por la generación de la basura y la relación existente entre el ambiente en que vivimos y los residuos sólidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elevar la conciencia acerca de los problemas de los residuos sólidos y el deterioro ambiental a través de conocimientos sobre métodos adecuados de su manejo y la reducción de la cantidad generada.
- Métodos para reducir su generación y aumentar su reaprovechamiento a través del reciclaje.

Breve reseña histórica del reciclaje

El reciclaje se originó para ir disminuyendo la contaminación del medio ambiente que se produjo de la basura, el reciclaje de materiales de desecho como el papel, el cartón, el vidrio, los alimentos, nos permite disminuir la gran cantidad de basura que crea el hombre cada día.

Nuestro hogar común, el planeta Tierra, está cada vez más amenazado.

Sabemos que desde que Eva arrojó el primer corazón de manzana, comenzaron a aparecer los residuos, los cuales no fueron de fundamental importancia mientras los hombres vivían como tribus nómadas, pues los residuos quedaban y ellos cambiaban de lugar, pero comenzó a ser relevante cuando estas poblaciones se convirtieron en sedentarias, pues sus residuos eran depositados en su entorno. Pero

el problema verdadero apareció cuando se conformaron las ciudades, ya que el número de habitantes se incrementó sobre manera y por ende sus desperdicios.

En EE.UU. se creía que los fuertes dolores de cabeza se debían a los diferentes residuos que se encontraban en las calles y que las aguas de las alcantarillas estaban altamente contaminadas y es entonces cuando en el año 1896, a la ciudad de Nueva York sufrió un cambio positivo.

Se puede apreciar que con la aparición del proyecto presentado por un coronel (exportó de Inglaterra la idea de incinerar la basura), se revolucionó la recolección de residuos orgánicos e inorgánicos, con la construcción de casi 200 incineradores. Se conformó primeramente en forma voluntaria un grupo de hombres dedicados a la recolección y reciclaje de residuos en la vía pública; estos eran enviados a una planta que quemaba los mismos y aprovechaba el vapor para la producción de energía eléctrica. El 90% era producción de cenizas, humos altamente tóxicos, y el material residual era depositado en un terreno para su relleno.

En 1909 más de 100 incineradores fueron clausurados, dejando vigente los rellenos sanitarios, modernizados después de la segunda guerra mundial, contando con sistemas más complejos e invitando a la población a participar del reciclado de los residuos diarios, pero este proyecto tuvo que ser detenido en 1942, pues no tenían más espacio físico para colocar la misma, ya que la población recibía paga por traer sus desperdicios.

También, era otra alternativa la de arrojar los residuos al mar; hasta que en 1934, la ciudad de NY recibió una demanda que prohíbe arrojar basura al mar.

Los desperdicios de guerra eran enterrados en fosas cubiertas por tierra.

Algunos años después con el auge del consumismo, aumenta la cantidad de desperdicios por habitante. En la década del 60 aumenta en un 56% el consumo de envases descartables (latas, plásticos, otros) Y las empresas productoras cada vez arrojaban más residuos fluviales a los ríos.



Reciclaje

El reciclado, una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los residuos sólidos. Se trata de un proceso, también conocido como reciclaje, que consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos. Buenos ejemplos de materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel o las pilas. A diferencia del reciclado, la reutilización es toda operación en la que el envase concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, es rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado.

Es el proceso que permite utilizar nuevamente productos de desecho como cartón, papel, lata, vidrio y algunos plásticos.

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

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

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

Consiste en el aprovechamiento de los residuos para fabricar nuevos productos y, al igual que la reducción y el reusó, debe iniciarse desde el lugar de generación.

Reciclar es el proceso de recuperar materiales usados en la industria o en casa para darle mayores usos. El reciclaje ocurre cuando un producto vuelve al proceso de producción original o se utiliza como otro producto.

Es el proceso de recuperar materiales usados en la industria o en la casa para darle

mayores usos.

Cuando reciclamos, reducimos la demanda de los recursos de nuestro ambiente. Fabricando productos de materiales reciclables a menudo bajamos la cantidad de energía requerida para su procesamiento. Cuando usamos menos energía reducimos la cantidad de emisiones de gases nocivos a la atmósfera por la quema de combustibles.

Algunos ejemplos de reciclaje son:

El papel y el cartón se convierten en una pasta para obtener papel reciclado.

El plástico se recicla bajo un proceso laborioso que permite producir nuevos empaques.

El vidrio se funde a altas temperaturas, al enfriarse se convierte en un nuevo cristal.

Las latas de aluminio también se reciclan al igual que el hierro y otros metales, que son reutilizados.

Los restos orgánicos se convierten en abono.

Las cáscaras de huevo lavadas y trituradas se pueden utilizar como abono.



Materiales reciclables:

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

- **Papel y cartón:** Se obtiene de los árboles, por eso, el reciclado del papel va a evitar que se corten y talen muchos árboles. Se puede reciclar todo tipo de papel y de cartón y para su recogida es importante eliminar cualquier elemento extraño (como por ejemplo, grapas, cintas adhesivas, plásticos..., etc.).
- **Chatarra y metal:** Son el latón (se puede encontrar en material de fontanería como por ejemplo en los grifos del fregadero), el plomo (se puede encontrar en material de fontanería como por ejemplo, las tuberías de una casa), el cobre (se puede encontrar en los cables eléctricos de una casa), el estaño (suelen utilizarlo los fontaneros para soldar) y el aluminio (se suele utilizar en las ventanas de las casas).
- **Pilas y baterías:** Muchas pilas contienen metales muy tóxicos y peligrosos para el medio ambiente, por eso, es tan importante saber que las pilas gastadas que no son recargables se deben echar a los contenedores especiales que existen para la recogida de estos productos en comercios, establecimientos y en las zonas urbanas. O también en un punto limpio.
- **Plásticos:** Con el reciclaje de plásticos se reducen residuos disminuyendo su impacto e influencia en el ambiente.
- **Vidrios:** El reciclado de vidrios ahorra energía ya que éste siempre se puede reciclar. Para su recogida se requiere eliminar del vidrio objetos tales como tapones, alambres, etiquetas, etc. Se obtienen muchos beneficios gracias al reciclaje del vidrio, como, la no extracción de materias primas, el menor consumo de energía y la disminución del volumen de residuos que se deben recoger y eliminar.

Son muchas las razones para reciclar: se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se puede disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.

La mayor parte de los desechos son reutilizables y reciclables, el problema estriba en que al mezclarlos se convierten en basura. Así que una de las soluciones al problema de la basura es no hacerla, separando los desechos para poder reciclar. Hay que tener en cuenta también que resulta prácticamente imposible que la basura desaparezca por sí sola; basta con saber el tiempo que necesitan algunos materiales para deteriorarse en la naturaleza: un tallo de bambú puede tardar en desaparecer de 1 a 3 años, pero los plásticos o las botellas de cristal pueden permanecer intactos de 500 a 1.000 años.

Importancia del reciclaje.

El reciclaje es importante ya que los materiales que usa son desechos, y esos desechos pueden volverse a utilizar; claro que algunos materiales no pueden ser reciclados ya que son dañinos como por ejemplo:

- Aceites
- Pinturas
- Etc.



Pero también hay materiales que pueden reciclarse como por ejemplo:

- Chatarras férricas
- Chatarras no férricas (metales)
- Papel y cartón
- Plástico industrial
- Plástico agrícola
- Neumáticos
- Residuos alimenticios
- Peroles de aluminio

¿Por qué reciclar?

Reciclar es un proceso simple que nos puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna.

Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consuman menos combustibles fósiles, se generará menos CO₂ y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero. En el aspecto financiero, podemos decir que el reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.



Ventajas que nos proporciona el reciclaje:

- Reduce la cantidad de basura (Cerca del 90 % de lo que ingresa a los hogares sale como desecho)
- Ahorra energía (la necesaria para producir una tonelada de aluminio reciclado a partir de chatarra, (latas) es solo un 5% de energía empleada para extraer y procesar el metal de la mina.
- Ahorra recursos naturales (Casi la mitad del hierro que se utiliza en la fabricación mundial de acero se obtiene de la chatarra. Por esa vía se logra el ahorro del 75% del agua que se hubiera usado para obtenerlo del mineral proveniente de las minas)



- Nos hace ahorrar dinero (en general el material reciclado tiene menor valor)
- Genera nuevos empleos (Una encuesta en EEUU., por cada millón de toneladas de desechos que se recicle se crean 2000 puestos de trabajo)
- Protege el medio ambiente :
 - 1. Evita la formación de nuevos basureros
 - 2. Colabora con la recuperación de los suelos (abono)
 - 3. Elimina la generación de contaminantes del aire (gases y malos olores)
 - 4. Impide la proliferación de plagas y roedores
 - 5. Ayuda a preservar los bosques.
 - 6. Protege las aguas superficiales y las subterráneas.

Regla de las 3 R

Pedagógicamente se ha popularizado la estrategia de las 3 R, que consiste en tres medidas generales básicas que contribuyen al problema de la basura, entre otros. Estas acciones básicas orientadas a la población en general pero igualmente aplicables a toda la sociedad son:

- Reducción
- Recuperación
- Reciclaje



Reduce....

¿Por qué no reducir nuestros desperdicios antes de comprar? ¿Preguntémonos si realmente es necesario lo que vamos a comprar? ¿Si es o no desechable? ¿Si lo podemos reutilizar rellenar, retornar o reciclar?

Todo aquello que compramos y consumimos tiene una relación directa con lo que tiramos. Consumiendo racionalmente, evitando el derroche y usando solo lo indispensable, directamente colaboramos con el cuidado del ambiente.

Reutiliza....

¿Por qué destruir algo que nos ha costado tanto trabajo hacer? ¿Por qué tirar algo que todavía sirve?

Reutilizar; consiste en darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o deshacernos de ellas, ahorrando la energía que se hubiera destinado para hacer dicho producto.

Practica las 4 erres: recicla, reduce la basura, reutiliza los objetos con un nuevo fin, rechaza productos que contaminen.

Recicla....

Consiste en usar los materiales una y otra vez para hacer nuevos productos reduciendo en forma significativa la utilización de nuevas materias primas.

Reincorporar recursos ya usados en los procesos para la elaboración de nuevos materiales ayuda a conservar los recursos naturales ahorrando energía, tiempo y agua que serian empleados en su fabricación a partir de materias primas.



¿Sabías qué?

¿Sabías que al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 Árboles?

22 Millones de Toneladas de papel se tiran en nuestro país cada año, si se reciclaran salvaríamos 33% de la energía para hacerlo y ahorraríamos 28 mil millones de litros de agua.

¿Sabías que reciclando una lata de aluminio, se ahorra suficiente energía. ¿Cómo para hacer funcionar un televisor por 3.5 horas?

Las 3 R's

¿Cómo podemos reducir los residuos?

- La solución está no sólo en la búsqueda de respuestas
- de las autoridades e instituciones, sino, además, en
- generar respuestas personales. Una forma adecuada
- de hacerlo es practicando las 3R.
- Aplicación de las 3R
- Se trata de un conjunto de acciones que tienen como
- objetivo reducir la cantidad y toxicidad de los residuos
- que producimos diariamente.
- Reducir la mayor cantidad de residuos posible.
- Reusar todo lo que es posible antes de desechar.
- Reciclar los residuos para elaborar nuevos productos.

a. Reducir

- La reducción de residuos sólidos es un método de minimizar los residuos generando lo menos posible.
- La reducción es la parte más importante de las 3R. La reducción es el primer objetivo de la estrategia del manejo de los residuos sólidos.

Algunos datos importantes:

- ☞ Planifica y compra sólo lo necesario.
- ☞ Escoge y compra productos con poco empaque.
- ☞ Prefiere los productos con envases retornables o al menos reciclables.
- ☞ Disminuye el uso de fundas plásticas.
- ☞ Escribe, imprime o fotocopia sólo lo necesario usando ambos lados de la hoja.

b. Reusar

- Es el uso de un producto más de una vez en su forma original, para el mismo

- o nuevo propósito.
- Lo que para unos es basura, para otros es un recurso.
- Muchos materiales o productos desechados pueden ser reutilizados para su función original o para otros usos.
- Algunas recomendaciones
- Mantén y repara los artículos que aún se pueden utilizar.
- Utiliza el papel que ha sido usado de un solo lado, puedes elaborar bloc de notas.
- Realiza manualidades con algunos residuos.
- Las fundas de papel y plástico pueden ser usadas varias veces.
- Vende o dona los artículos que no usas.
- Busca, en forma creativa, darle otro uso a los envases y materiales que ya no utilizas.
- Intercambia libros y revistas



1. Maneras de disponer y minimizar los residuos sólidos.

Es importante conocer los residuos sólidos y los problemas que generan para:

- No tirar los residuos en cualquier parte, en calles, lugares públicos, escuelas, colegios, etc.
- Manejar correctamente los residuos sólidos desde la fuente hasta su destino final.

- Educar a los adultos, jóvenes y niños en el control de los residuos y protección al medio ambiente.

- Lograr un cambio de actitud en hábitos de higiene por medio de un proceso educativo, apoyado por programas ciudadanos como el presente.



a. Expectativas

- Comprender el problema de los residuos sólidos como una actitud personal y social.
- Desarrollar habilidades y comprensión de los problemas para poder actuar sobre ellos desde la posición en que nos encontremos.

b. **El problema:** Si no eres parte de la solución eres parte del problema.



Somos parte de una sociedad que produce y consume; por ello, la generación de residuos es parte de nuestra manera de vivir. Sin embargo, los vecinos y los ayuntamientos tenemos dificultades para recolectar, transportar, tratar, aprovechar y/o disponer en forma adecuada todos los residuos. La generación excesiva de

éstos y su inadecuado manejo ocasionan que el suelo, el agua y el aire se contaminen, afectando nuestro ambiente.

Muchos factores están contribuyendo a agravar el problema. Primero, el aumento dramático de la población en los últimos 30 años y el crecimiento de la ciudad, de forma desordenada. La población sigue creciendo, lo cual implica más generación de residuos y por lo tanto, mayor demanda de servicios de recolección, tratamiento y sitios de deposición de los residuos.

Residuos

No representa un valor económico o utilidad para el dueño, quien es generador de residuos o sobrantes. Es materia que al transformarse, se le puede dar utilidad. Ejemplo: la viruta de madera se puede transformar en planchas de madera prensada después de un largo proceso.



Basura

Es el producto de las actividades humanas considerado como desecho y que se desea eliminar. No necesariamente tiene olor desagradable, ya que esto depende del origen y de la composición que presenta.

La basura puede ser:

- **Basura orgánica:**
Proviene de los seres vivos y se pudre, como restos de fruta, hojas estiércol, papel y madera.

- **Basura inorgánica:**

Proviene de los seres no vivos y procesos industriales, como el metal, plástico y vidrio.

En la actualidad, existen productos inorgánicos que contaminan el ambiente y causan daños en la salud de las personas. Toda la Madre Tierra está siendo dañada y en las regiones más afectadas se encuentran muchas comunidades mayas.

2. ¿Qué son los residuos sólidos?

Residuos son aquellas sustancias, productos o subproductos resultantes principalmente de las actividades humanas. Pueden ser papeles, cartones, plásticos, vidrios, metales, restos de comida.



Desechos sólidos

El desecho es lo que queda después de escoger lo más útil, es lo que no sirve, su consistencia es firme.

Según el tiempo en que un material tarda en degradarse, los desechos se clasifican en:

- **Desechos biodegradables:** se descomponen en un tiempo corto y de forma natural. Ejemplo: los alimentos.
- **Desechos no biodegradables:** tardan tiempo en descomponerse. Ejemplos: el vidrio, una lata, un chicle.
- **Desechos peligrosos.** Es todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado como tal, por

ejemplo: material médico infeccioso, material radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.



a. ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos?

Los residuos biodegradables son todos aquellos que la naturaleza es capaz de degradar o descomponer. Es el caso de todos los restos vegetales (verduras, jardines, podas, etcétera). El papel y el cartón son biodegradables, pero su proceso de descomposición es más lento.

Residuos no biodegradables son todos aquellos que la naturaleza no es capaz de degradar o descomponer, porque los insectos y microbios no los reconocen y no saben qué hacer con ellos.

Es el caso de los plásticos, los vidrios y los metales, entre otros. La mayoría de estos materiales se degradan después de mucho tiempo, por factores climáticos y otros.



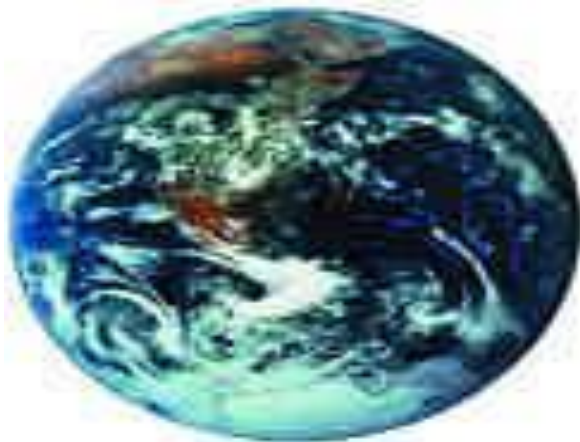
Los desperdicios, desechos o residuos se convierten en contaminantes cuando se arrojan al ambiente.

¿Cuánto demora la biodegradación de algunos residuos?

Todo material se considera biodegradable, pero muchos tardan hasta siglos en descomponerse.

En condiciones óptimas de descomposición (biodegradación), sea presencia de aire (oxígeno), luz solar y humedad, los desechos que a continuación se detallan pueden tardar en biodegradarse el tiempo que se indica a continuación:

- Ropa o género de algodón y/o lino de 1 a 5 meses
- Un par de medias de lana 1 año
- Zapato de cuero de 3 a 5 años
- Papel de 3 semanas a 2 meses
- Celofán de 1 a 2 años
- Trapo de tela de 2 a 3 meses
- Estaca de madera de 2 a 3 años
- Estaca de madera pintada de 12 a 15 años
- Bambú de 1 a 3 años
- Envase de lata de 10 a 100 años
- Envase de aluminio de 350 a 400 años
- Materiales de plástico 500 años
- El vidrio tarda 4000 años en degradarse.



Dentro de una ciudad, los tipos de residuos más comunes son:

Residuos orgánicos, principalmente restos de alimentos:

Papel y cartón, plásticos, principalmente envases, vidrio y latas residuos peligrosos como pilas, que producen contaminación por su contenido de cadmio y/o mercurio.

Residuos de hospitales, como jeringas, gasas u otras sustancias y productos ya utilizados.

Dentro del centro educativo los residuos más comunes son: restos de alimentos, papel, cartón, vidrio, latas y plásticos.



La población sigue creciendo, lo cual implica más generación de residuos

¿Cómo trabajar el problema de los residuos sólidos desde la escuela?

Los centros educativos deben constituirse en los principales promotores de un ambiente sano, integrando en su trabajo docente la participación activa en la solución de los problemas ambientales, promoviendo entre sus alumnos el aprendizaje de hábitos amigables con el ambiente y su salud. Tomando en cuenta el problema de los residuos sólidos, como instrumento para formación de hábitos y valores se pueden desarrollar proyectos productivos ligados a la conservación del ambiente.

Separación de la basura

Cómo separar los residuos en tu casa: Separación de la basura orgánica. Basura orgánica es todo desperdicio alimenticio, como cáscaras y recortes de frutas y verduras, desperdicio de café, cáscaras de huevo, restos de alimentos (con excepción de carne) y desechos de jardín como pasto y hojas. Se va echando toda

la basura orgánica en un bote colocado en algún lugar de fácil acceso dentro de la cocina. El contenido de este bote junto con los desperdicios del jardín será aprovechado para ir haciendo composta. La composta o humus es el mejor abono natural y el más barato. Separación de la basura inorgánica.



En un lugar de la casa se colocan 5 rejillas, o bien, cajas de cartón o bolsas de plástico grandes. Se usarán para ir depositando separadamente:

a) Papel y cartón: (hojas, periódico, revistas, cajas de cartón, etc.), acomodarlo plano y desdoblado.

b) Vidrio: (botellas, frascos, etc.). Enjuagado y seco; no es recomendable romperlo.

c) Plástico: (bolsas, envolturas, envases, etc.) Limpio y seco y si queremos ahorrar espacio, cortamos los envases de plástico rígido por la mitad y colocamos unos dentro de otros.

d) Metal: (latas, tapaderas, corcho latas, etc.) A las latas enjuagadas podemos quitarles el fondo, aplanarlas y así ocupar menos espacio.

e) Varios: (zapatos, madera, hule, trapos, pilas, aerosoles, etc.)

f) Control Sanitario: (algodón, toallas sanitarias, gasas, pañales desechables, etc.).

Se da en una proporción muy pequeña y no es reciclable, por lo que se entrega al camión recolector.

Compostaje

Las materias que son de naturaleza orgánica como los trozos de alimentos, productos de papel y material vegetal son procesados para formar abonos destinados para formar abonos destinados a la agricultura o jardinería.



En muchas comunidades de Guatemala en especial mayas, los desechos orgánicos son aprovechados de diferentes maneras, entre ellas:

Hacen un hoyo en la tierra y en él depositan hojas que los árboles botan, le mezclan estiércol de animales domésticos, restos de vegetales, agregándole tierra, agua y ceniza para acelerar la descomposición. Esto forma el abono orgánico que utilizan

en sus siembras para obtener mayor cosecha de productos de mejor calidad.

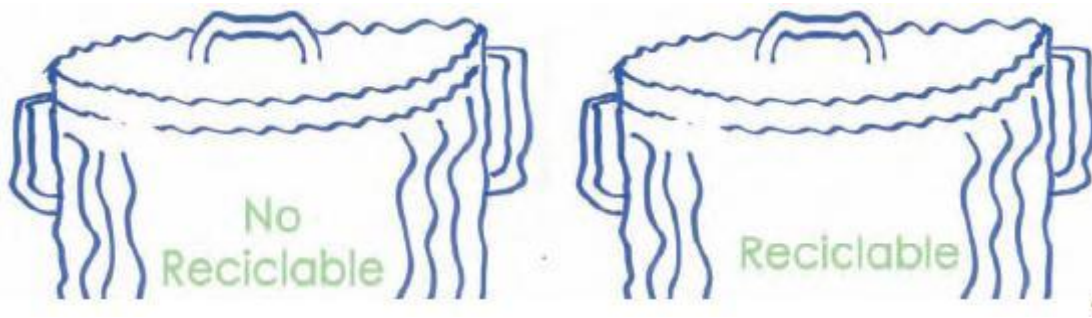
¿Cómo debemos disponer o sacar los residuos?

Estas son algunas de las reglas básicas para disponer los residuos:

- **Residuos biodegradables** (residuos de cocina de fácil descomposición).
- **Otros residuos:** papel, textil, plástico, cuero, goma, metal, vidrio, cerámica, piedra y misceláneos, etc., (que no se descomponen con facilidad).

Ahora bien, de acuerdo a su manejo en origen (hogares, escuelas, edificios, centros comerciales, etc.), separaremos los residuos sólidos en:

- **Reciclables:** (vidrio, papel, cartón, maderas, latas, pedazos de metal, etc.) que puedan ser convertidos en otros productos o que puedan ser reusados después de limpiarlos o usarlos para hacer artesanías, etc.
- **No reciclables:** son los que finalmente van al basurero municipal o relleno sanitario.



Esta separación de los residuos sólidos es una forma de empezar a manejar la basura de manera apropiada desde nuestros hogares, sitios de trabajo o estudio, hasta llegar a la separación de los materiales por categorías de manera más detallada, por ejemplo: orgánicos (restos de comida), papel y cartón, plásticos, metales, vidrio y uno para basura no aprovechable, de alguna manera, comida o desechos destinados al vertedero municipal o el relleno sanitario.

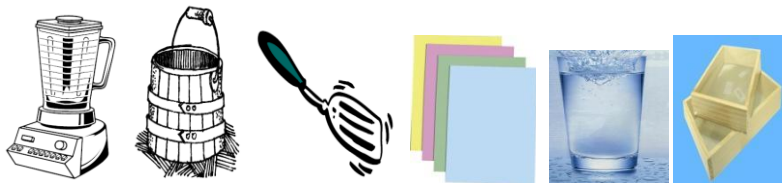




PAPEL RECICLADO

Materiales:

- Papel para reciclar
- Licuadora
- Agua tibia
- Cedazo
- Espátula
- Cubeta



Instrucciones:

1. Corta el papel en pedazos y déjalo en remojo en una cubeta con agua tibia por 2 horas.



2. Licúa el papel con un poco de agua.



3. Llena el cedazo con la pasta y presiónala con la espátula para que escurra el exceso de agua. Déjalo secar. Cuando el papel se seque, retíralo del cedazo.



4. Puedes recortarlo para darle forma, dibujar o escribir en él.



Calentador solar

Materiales:

- 2 botellas
- Agua
- Cronómetro
- Pintura negra
- Termómetro



Procedimiento

1. Pinta una de las botellas con pintura negra y déjala secar.
2. Llena las botellas con agua y déjalas expuestas al sol.

3. Controla la temperatura del agua que contienen las botellas utilizando el termómetro y calcula el tiempo con el cronómetro, lleva una hoja de control y anota tus resultados.

Responde las siguientes preguntas.

¿Qué botella calentó el agua?

¿En cuánto tiempo se calentó el agua?

¿Para qué utilizarías el calentador solar?

¿Qué beneficios trae un calentador solar a la familia y a la comunidad?

¿Qué recursos utilizaste?



Portalápices con diskettes

Materiales:

- 5 diskettes
- Alambre delgado
- Alicata
- Tijera



Procedimiento:

1. Realiza con la punta de la tijera dos perforaciones a ambos lados en la parte superior de cada diskette.



2. Corta el alambre en pequeños pedazos. Introdúcelo en los agujeros de los diskettes y une cuatro en línea recta. Luego, júntalas para formar un cuadrado.



3. Por último, coloca la base. Sujétala en las partes inferiores de los cuatro diskettes que uniste anteriormente.



4. ¡Listo! Ya tienes un portalápices de diskettes. Recuerda que puedes reutilizar cualquier material para crear nuevos objetos novedosos.

Actividades sugeridas: Practicando las 3R

- » Poner en práctica la minimización de los residuos a través de las 3R.
- » Formación de hábitos: “Aprendamos a clasificar la basura en la escuela”, “implementar y usar los recipientes, clasificando los residuos”.
- » Usar los papeles por ambos lados.
- » Reusar todo tipo de envases plásticos o de vidrio producidos en el centro educativo.
- » Promover el consumo de productos naturales y evitar productos desechables, que implican mayor generación de residuos dañinos al ambiente.
- » Promover el hábito de no echar desperdicios al piso. Buscar un recipiente o guardarlos hasta encontrar uno.
- » Investigar sobre la relación de la generación de residuos, con el cambio climático, la contaminación del agua, del aire y del suelo.
- » Evitar el consumo de productos de plástico; al consumir productos envasados, preferirlos de vidrio o papel y cartón.
- » Elaborar un diagnóstico sobre el problema de la generación de residuos sólidos en la escuela, casa y comunidad.
- » Elaborar investigaciones sobre el impacto de los residuos sólidos en la escuela, casa y comunidad.
- » Organizar campañas de sensibilización y difusión dirigidas a padres, docentes, alumnos/ as y comunidad sobre las prácticas ambientales.
- » Organizar un programa de reciclaje de papel y cartón en el centro educativo.
- » Organizar talleres productivos con material reciclable.
- » Establecer normas y acuerdos que regulen las prácticas ambientales en la escuela.
- » Hacer un listado de las normas ambientales sobre los residuos sólidos.
- » Organizar concursos de creatividad con materiales reciclables.
- » Visita una empresa para conocer cómo tratan sus residuos.
- » Organizar el día de la escuela limpia. Reconocer a los grados más colaboradores y

efectivos.

Actividad

¿Qué residuos sólidos se generan en nuestro centro educativo?

» Recursos sugeridos:

Cuadro para marcar sobre tipos y cantidad de residuos que se generan.

Hojas

Lápices

Marcadores

» Estrategias:

Investigación sobre los tipos de residuos que se generan en el centro educativo.

Se elabora un cuadro donde los estudiantes pueden marcar qué tipos de residuos encuentran (papel, plástico, vidrio, cáscaras, etc.). Se ubica un recipiente de basura y se procede a ver qué tipos de residuos contiene. En el mismo cuadro se les pide a los jóvenes que marquen el residuo que más se encuentra en el centro educativo.

Describen su aula y cómo está su ambiente. Se explica a los jóvenes cómo la generación excesiva y el inadecuado manejo de los residuos sólidos afectan a los seres vivos.

Con la información que tienen los jóvenes se les pide que escriban una lista de los residuos que se generan en el centro educativo y de los hábitos inadecuados en el manejo de los residuos que afectan a los seres vivos.

Siguen instrucciones orales para identificar los residuos sólidos que genera el centro educativo.

Explican las características y efectos que produce en los seres vivos el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

Identifican el símbolo de reciclaje que se encuentra en la caja de reciclaje de papel en el aula.

Elaboran un collage sobre el cuidado del ambiente utilizando periódicos y revistas. Mencionan residuos sólidos que se generan en el hogar y a partir de estos elabora productos aprovechando los residuos (macetas, portalápices, etc.). Identifican lugares dentro del centro educativo donde pueden existir problemas ambientales.

Actividad

Practiquemos las 3R

» Recursos sugeridos:

Cartel de las 3R

Hojas

Marcadores

Crayones

» Estrategias:

Identificar buenas prácticas ambientales de reducción, reusó y reciclaje (3R) como una alternativa de solución a los problemas ambientales encontrados.

Se pregunta a los jóvenes si saben cómo solucionar la excesiva generación de residuos. Se presentan las 3R (reducir, reusar y reciclar) como una adivinanza y se pide que los jóvenes traten de descifrar qué significan las 3R. Luego, se les explica qué significado tiene cada R y se les pide que elaboren un poster con las 3R.

Elaboran el poster sobre las 3R (reducir, reusar y reciclar), utilizando el símbolo de reciclaje de papel y texto.

Actividad

¿Cómo resolver el problema de los residuos sólidos?

» Recursos sugeridos:

Papelógrafo
Marcadores

» Estrategias:

Elaboran acuerdos para ejercitar buenas prácticas ambientales de reducción, reusó y reciclaje (3R) en el aula y en casa.

En forma conjunta se elaboran las reglas ambientales del aula y cada joven tiene que escribirlo que en su cuaderno. Estas reglas incluirán el tema de las 3R, la instalación de la caja de reciclaje de papel en la casa y en el aula, la limpieza del aula, entre otros.

Cumplen las reglas ambientales elaboradas en su aula.
Firman un acta de compromiso para usar la caja de reciclaje en forma adecuada.
Dibujan o grafican el símbolo del reciclaje.

Actividad

Elaboremos una caja de reciclaje

» Recursos sugeridos:

Caja de
cartón Papel
manila Goma
Tijeras
Símbolo de reciclaje
Hojas
Acta de compromiso

» Estrategias:

Instalan una caja de reciclaje para papel en el aula y en su hogar.

Forran una caja de cartón con papel manila y le colocan el símbolo de reciclaje. Esta caja es utilizada para separar el papel de los otros residuos. Luego, la caja que elaboró el joven se instala en el hogar donde también se irá separando el papel y la caja que elaboró el docente se instala en el aula.

El docente realiza una explicación sobre el uso de la caja de reciclaje.

Cada joven escribe una carta explicándoles a sus padres y familiares porqué debemos usar la caja de reciclaje y qué hacer cuando esté llena.

Los jóvenes firman un acta de compromiso para usar la caja de reciclaje en forma adecuada, así como para cumplir las reglas ambientales elaboradas en el aula. Utilizan la caja de reciclaje para separar el papel del resto de residuos.

Separan el papel del resto de los residuos sólidos para reciclarlos, utilizando las cajas de reciclaje de papel.

Cuentan el número de recipientes de residuos sólidos que hay en su centro educativo.

Cuantifican los materiales reciclables que recolecta.

Comparan la cantidad de residuos sólidos que se recolectan en las aulas.

Actividad

Realicemos acciones de protección del ambiente

» Recursos sugeridos:

Hojas
Marcadore
s Crayones
Cartulina

» Estrategias:

Organizan campañas de recolección de papel.

Los jóvenes elaboran volantes donde se solicita a los vecinos que junten su papel y luego ellos pasarán a recogerlo en una fecha establecida. El día de la campaña los jóvenes traen el papel que han ido acumulando en su casa. Asimismo, salen a la comunidad y van recolectando el papel. Una vez que llegan al centro educativo los jóvenes pesan el papel recolectado y van llenando los datos en un

cuadro, sumando
al final la cantidad de papel que se ha logrado recolectar por aula.

Elaboran un collage sobre el cuidado del ambiente utilizando periódicos y revistas. Cuentan el número de recipientes de residuos sólidos que hay en su centro educativo.

Cuantifican los materiales reciclables que recolectan.

Comparan la cantidad de residuos sólidos que se recolectan en sus aulas. Organizan campañas de difusión sobre las buenas prácticas ambientales de reducción, reusó y reciclaje (3R).

Se organiza una marcha ambiental para lo cual los jóvenes elaboran pancartas con lemas alusivos al cuidado del ambiente y las buenas prácticas ambientales (3R).

COPA PORTAOBJETOS



Materiales:

- 2 botellas de plástico grandes.
- Adornos de recordatorios.
- 30cm de blondas o cintas delgadas o anchas.
- Silicón

Procedimie nto:

Cortar una de las botellas de plástico desde donde empieza la etiqueta del lado del pico, seguidamente cortar la otra botella desde el pico hasta donde empieza la curva a unos 4 a 5 cm; este pico de botella debe estar con su tapa, en seguida se pega pico con pico, una vez bien pegado se procede al adorno con blondas usadas, cintas, adornos de recordatorios y otros que le puedan dar elegancia, esta copa puede servir para guardar diversos objetos, como tarjeteros y otros usos convenientes a la resistencia del material, en el caso de centros educativos pueden ser usados en el aula para guardar materiales como semillas, palitos, pepitas, borradores, colores, crayolas, tijeras, chapitas, pinceles, tajadores, como también para guardar tizas, etc., e incentivar a docentes, padres de familia y niños a prepararlos para

el uso en el hogar y así reducir el material de desecho.

FLOR DE CARDENAL:

Materiales:

- Una botella de plástico color verde.
- 2 botellas chicas transparentes.
- Escarcha.
- Silicón.
- Esmalte rojo pequeño.

Procedimiento:

dejando fuera la marca; luego se cortan las bases de las dos botellas pequeñas formando pétalos en forma triangular, se procede a armar pegando base con base y entre ellas las hojas, se procede al pintado con esmalte rojo espolvoreándolo con escarcha, una vez seco

se arma base con base, mientras tanto se echa silicón al borde de las hojitas y se pasa con escarcha, para luego armarlo, quedando una hermosa flor llamada cardenal, la que puede colgarse en un lugar visible de la casa, servir de adorno en la sala. También elaborando 5 o 6 de estas flores y atados a un cartón pintado de verde o forrado con papel verde en forma de aro se obtiene una hermosa corona de Navidad, para colgarlo se necesita un pedazo de lana de color verde.



PORTA SERVILLETAS ECOLÓGICO:



Materiales:

- 20 palitos de chupete
- Cola sintética.
- Figuritas de flores.

Procedimiento:

6 palitos de chupete se pegan uno sobre otro, que servirá de base, aparte se coloca tres palitos formando un abanico y se procede al pegado de los otros tres en forma transversal, dejando un espacio para un palito. Se repite lo mismo para el otro lado, una vez pegado se coloca sobre el grupo de palitos el abanico, se repite lo mismo con el otro lado, al finalizar se adorna con figuritas de flores y otros vistosos para adornar los comedores.

PERRITO MACETERO



Materiales:

- 1 botella de plástico grande.
- Cartón de 10x10cm. Para las orejas y ojitos.
- Papel lustre de 10x10cm para las cejas y labios.
- Un botón negro para el hocico.
- UHU o silicona.

Procedimiento:

En una botella entera, se marca la parte de la boca, ubicándola casi al centro, la que se corta, obteniendo la boca del perrito, se ubican las orejas a los costados, el hocico y los ojos, las cejas y pestañas con papeles de colores luego de corta el pico de la botella para colocar una tapa ancha la que hará las veces de sombrero, se llena de agua y se coloca plantitas acuáticas.

GLOSARIO

AMBIENTE: Es el medio físico, biótico y humano que rodea a una determinada forma de vida. Dado que es un concepto dinámico, engloba también las relaciones entre los seres con aquello que lo rodea, incluyendo su relación con otros seres similares.

APROVECHAMIENTO: Proceso mediante el cual a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo por medio del reusó, el reciclaje, el compostaje o cualquiera otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales o económicos.

BASURA: Sinónimo de residuos sólidos municipales y de desechos sólidos.

BASURERO: Botadero, vertedero o vaciadero donde se depositan los residuos a cielo abierto sin ningún tipo de control ambiental.

BIODEGRADABLE: Materiales que se descomponen generalmente por la acción de microorganismos o por el sol, en sus componentes orgánicos, en un corto plazo. La mayoría de estos materiales están conformados por sobrantes de comida, papel, restos de plantas.

BOTADERO: Lugar donde se depositan los residuos a cielo abierto sin ningún tipo de control ambiental.
Sinónimo de vertedero, vaciadero o basurero.

BUZOS: Son las personas que recuperan y clasifican los materiales que llegan al vertedero y luego venden a los intermediarios y/o empresas recicladoras. Para este grupo el reciclaje es una actividad económica importante.

CENTRO DE ACOPIO: Lugar a donde se lleva la basura de recolección selectiva o previamente clasificada como reciclable. Un centro de acopio reduce el volumen de residuos transportado a la disposición final y también la demanda de vertederos. En Santo Domingo existen centros de acopio privados que reciclan vidrio, plásticos, cartones y otros materiales que compran a los intermediarios y a los buzos.

CLASIFICACIÓN EN LOS CENTROS DE ACOPIO: El centro más adecuado para la clasificación tiene una banda móvil que transporta los materiales limpios. Los operarios se sitúan a los lados, seleccionan y extraen lo que les interesa, cartón, vidrio, plástico, etc. Los materiales acopiados pueden ser vendidos y para todos ellos hay mercado, lo cual se traduciría en utilidades para los recicladores.

COMPOST: Fertilizante que resulta de la descomposición de residuos orgánicos a través del proceso de compostaje y usado para enriquecer o mejorar la calidad del suelo para el crecimiento de plantas.

COMPOSTAJE: El compostaje es el proceso natural de la descomposición del material orgánico (residuos verdes y agroalimenticios) transformándolo en acondicionador de tierra, rico en nutrientes. Su producto es el compost.

CONSERVACIÓN: La protección y/o uso sustentable de recursos naturales, como los bosques, ríos y combustibles, aseguran su uso continuado.

CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS: La introducción al medio ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, que degraden o disminuyan la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general como resultado de la presencia, gestión o disposición inadecuada de los residuos sólidos.

CONTENEDOR: Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos sólidos.

DESCOMPOSICIÓN: Proceso de degradación de la materia orgánica por acción biológica.

DISPOSICIÓN FINAL: Proceso final de manipulación y eliminación de residuos sólidos.

ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA: Instalación permanente o provisional de carácter intermedio, en la cual se reciben residuos sólidos de las unidades recolectoras de baja capacidad y se transfieren, procesados o no, a unidades de mayor capacidad para su acarreo hasta el sitio de disposición final.

LIXIVIADOS: Líquido generado por la descomposición de los residuos e inducido por fuentes de humedad externa. Este líquido puede contaminar el subsuelo o las aguas superficiales.

MANEJO: Conjunto de operaciones dirigidas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente. Incluye el almacenamiento, el barrido de calles y áreas públicas, la recolección, la transferencia, el transporte, el tratamiento, la disposición final y cualquier otra operación necesaria.

MATERIA ORGÁNICA: Son los restos de organismos que se encuentran formando parte del suelo, en donde se desarrolla una actividad microbiana capaz de hacer accesibles los nutrientes a las plantas.

MATERIA PRIMA: Sustancias naturales no procesadas, como la madera y metales, para uso en la fabricación de productos.

MATERIAL RECICLABLE: Aquellos materiales procesables y reutilizables como materia prima para la elaboración de otros productos.

MINIMIZAR: Reducir al máximo la basura.

MONITOREO: La ejecución y análisis de mediciones de rutina, con el propósito de detectar cambios en el ambiente o en el estado de salud de las poblaciones.

RECICLAJE: Proceso mediante el cual los residuos son utilizados como insumos de un nuevo proceso productivo.

RECOLECCIÓN: Toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

RECOLECTORES CALLEJEROS: Personas que recorren las calles en triciclos, y que generalmente se dedican a la recolección de botellas de vidrios y cartones para venderlos a intermediarios.

RELLENO SANITARIO: Es el lugar destinado a la disposición final de residuos sólidos, manejados con criterios técnicos.

RESIDUO: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización y control o tratamiento, cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

RESIDUO BIODEGRADABLE: Todos los residuos que pueden descomponerse por acción de los microorganismos, tales como los residuos de alimentos y de jardín.

RESIDUO DOMÉSTICO: Es el producido en casas de familia. En general, está constituido por sobras de alimentos, empaques, papeles, plásticos, vidrios, trapos, etc.

RESIDUO DE COMERCIOS: Residuo generado en establecimientos comerciales, tales como almacenes, tiendas, hoteles, restaurantes, cafeterías, etc.

RESIDUO NO BIODEGRADABLE: Es todo aquel residuo producido por el ser humano a partir de procesos químicos, el cual no puede ser incorporado a la naturaleza o tarda mucho tiempo para hacerlo, tales como el plástico derivado del petróleo, el aluminio, el vidrio.

RESIDUO NO RECICLABLE: Es el material no recuperable a través del reciclaje como materiales de fácil descomposición. Los biodegradables (desperdicios de comida, cáscaras de frutas, hojas, etc.) se pueden considerar como reciclables si se produce compost con ellos.

RESIDUO RECICLABLE: Es todo material que puede ser recuperado a través del reciclaje, tales como papel, plástico, vidrio, metal, etc.

RESIDUO SÓLIDO INSTITUCIONAL: Residuo generado en establecimientos gubernamentales, educativos, militares, religiosos y que no tenga calificación de peligroso, así como en terminales aéreas, terrestres, fluviales o marítimas y edificaciones destinadas a oficinas, entre otras entidades.

RESIDUOS SÓLIDOS: Son todos aquellos materiales generados por la actividad humana y que pudieran ser desechados; comúnmente, se le llama basura.

SEGREGACIÓN: Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclables del flujo de los residuos.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE: Clasificación de los residuos sólidos en el lugar donde se originan los mismos.

SERVICIO DE ASEO URBANO: El aseo urbano comprende las siguientes actividades relacionadas con el manejo de los residuos sólidos municipales: almacenamiento, presentación, recolección, transporte, transferencia, tratamiento, disposición sanitaria, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recuperación y reciclaje.

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL: Sitio destinado para el proceso final de manejo y eliminación de residuos sólidos.

TRATAMIENTO: Proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, a partir del cual se puede generar un nuevo residuo sólido con características diferentes.

VECTOR: Ser vivo que puede transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos o a los animales directa o indirectamente. Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales.

BIBLIOGRAFÍA

BIFANI, Paolo. " **10 Consejos para producir menos basura**". Rev. Hagámoslo. Vol. III, México, 1994.

BRIGHT. **Nuestro mundo en peligro**. Edit. NORMA, México, 1991, pp 12-14.

COMMONER, BARRY: **En paz con el planeta**. Editorial Crítica. Barcelona, 1992

GONZALEZ GAUDIANO, Edgar, **Algunos conceptos ecológicos aplicados al análisis de la Educación Ambiental**". Revista Sihnal. No. 5, septiembre de 1996, pp. 4-7.

SAINZ CAÑEDO. **Educación ambiental, nueva conciencia ecológica**. Edit. P.H.H. México, 1996.

UNION DE GRUPOS AMBIENTALISTAS. "**¿Por qué es importante reciclar papel y cartón?**". Boletín Barbechando, México, diciembre de 1996. p. 9.

EGRAFÍA

www.ecoportat.net

www.laneta.apc.org/emis/

www.prensalibre.com

www.residuos.ecoportat.net/

www.4shared.com

CAPÍTULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN

4.5 Evaluación del diagnóstico

Para la evaluación de la fase del diagnóstico se aplicó una guía de análisis muy profunda en el ámbito contextual e institucional a través de la observación y entrevistas, la que permitió obtener resultados claros y concisos de las limitaciones y prioridades en la ejecución del diagnóstico. Los resultados fueron los siguientes:

Las técnicas utilizadas en la fase del diagnóstico proporcionaron información muy valiosa para detectar carencias y deficiencias de la institución, con lo cual se pudo seleccionar y priorizar los problemas para darles solución.

4.6 Evaluación del Perfil

Para poder evaluar esta fase se aplicó una lista de cotejo, la cual permitió observar con mucha claridad los logros y limitaciones en la elaboración del diseño del proyecto. Los resultados fueron los siguientes:

El tiempo que se estableció en el cronograma de actividades fue adecuado para poder realizar las actividades programadas.

Por medio del proyecto guía de educación ambiental sobre el reciclaje de residuos sólidos se logró concientizar a jóvenes estudiantes y maestros sobre los beneficios y la importancia de cuidar nuestro medio ambiente a través del reciclaje.

4.7 Evaluación de la Ejecución

Todas las actividades contenidas en el cronograma se realizaron en coordinación con el director del establecimiento educativo.

Se entregó 10 (diez) ejemplares de una guía de educación ambiental sobre el reciclaje de residuos sólidos además de capacitar a estudiantes y maestros del establecimiento educativo logrando así crear una conciencia más ecológica en la comunidad educativa.

4.8 Evaluación Final

Los resultados fueron los siguientes:

Con las diferentes técnicas utilizadas en la fase del diagnóstico se generó la información suficiente de la comunidad en la cual se detectaron las carencias y deficiencias, permitiendo así, priorizar y seleccionar el problema para posteriormente aplicar la viabilidad y factibilidad, dando como resultado el problema seleccionado: carencia de un relleno sanitario y recipientes para el control de los desechos sólidos.

Los objetivos y metas en la fase del desarrollo del perfil se establecieron muy detenidamente lo cual logró cumplir con el objetivo general siguiente: Difundir y compartir conocimientos sobre los diferentes problemas ambientales causados por la generación de la basura y la relación existente entre el ambiente en que vivimos y los residuos sólidos.

En la fase de ejecución del proyecto, las actividades, el presupuesto, y el tiempo fueron ejes muy esenciales para la ejecución del proyecto, logrando cumplir con todos los objetivos y metas establecidas.

El proyecto finalizado se logró gracias de la participación activa de autoridades educativas, personalidades y epesista.

CONCLUSIONES

- 1.** Se determinó que con la ejecución del proyecto guía de educación ambiental sobre el reciclaje de residuos sólidos, se contribuyó con la educación de los estudiantes formando así jóvenes con conciencia ambiental.
- 2.** Las capacitaciones sobre educación ambiental son necesarias en nuestro medio ya que debido a la falta de información, niños, jóvenes y adultos a diario destruimos nuestro medio ambiente.
- 3.** El reciclaje es una actividad donde todos los seres humanos estamos comprometidos a realizar ya que de ésta depende nuestro futuro.

RECOMENDACIONES

- 1.** Utilizar las guías de educación ambiental en los tres grados del ciclo básico para lograr concientizar a los jóvenes sobre la importancia del reciclaje y los beneficios del cuidado del medio ambiente.
- 2.** Capacitar a comunidades enteras con la ayuda de personas especializadas en el tema de educación ambiental.
- 3.** Compromiso del director en darle seguimiento al proyecto del reciclaje para que así las generaciones futuras encuentre un mundo limpio y así seguir con una cultura con conciencia ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

BARBA PIREZ, Regina. **La guía ambiental (58 ensayos sobre el medio ambiente)**. I.A.P. México, 1998.

BIFANI, Paolo. **"10 Consejos para producir menos basura"**. Rev. Hagámoslo. Vol. III, México, 1994.

BRIGHT. **Nuestro mundo en peligro**. Edit. NORMA, México, 1991, pp 12-14.
Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza CATIE. **"Situación actual de los Recursos Naturales en América Central"**. Informe 1999.

SAINZ CAÑEDO. **Educación ambiental, nueva conciencia ecológica**. Edit. P.H.H. México, 1996.

UNION DE GRUPOS AMBIENTALISTAS. **"¿Por qué es importante reciclar papel y cartón?"**. Boletín Barbechando, México, diciembre de 1996. p. 9.

USDA. Folleto, **"Beneficios de los árboles urbanos"**, Atlanta

EGRAFÍA

www.ecoportal.net

www.laneta.apc.org/emis/

www.prensalibre.com

www.residuos.ecoportal.net/

www.wikipedia.org/wiki/Basura

APÉNDICE



PLAN DE DE DIAGNÓSTICO DEL INSTITUTO MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA

1. Identificación

Nombre de la Institución : Instituto Por Cooperativa de enseñanza Cantón Ayutia, Retalhuleu, Retalhuleu

Dirección: Área Rural del municipio de Retalhuleu, departamento de Retalhuleu

Proyectista: Roxa Liliana Martínez Alvarado

2. Objetivo General:

Definir las condiciones actuales del Instituto Por Cooperativa de enseñanza Cantón Ayutia, Retalhuleu, Retalhuleu, para lograr obtener un diagnóstico preciso que permita tomar decisiones acorde a las necesidades de la comunidad.

3. Objetivos específicos:

- Conseguir información acerca del Nacional de Educación Diversificada
- Obtener las necesidades y carencias existentes en la Institución Educativa.

4. Actividades:

- a) Realizar instrumentos.
- b) Designar instrumentos.

- c) Aplicar los instrumentos.
- d) Enumerar las carencias existentes en la comunidad.
- e) Preparar el cuadro de análisis.
- f) Introducir las necesidades carencias a la columna "Factores".
- g) Priorizar el Problema a solucionar.
- h) Seleccionar la opción viable y factible.

5. Recursos:

Humanos:

- Asesor
- Epesista

Físicos: Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza.

Materiales:

- Computadora
- Impresora
- Cámara fotográfica
- Teléfono
- Hojas bond
- Lapicero
- Hojas

6. Evaluación:

- Entrevistas.
- Técnica de la observación.
- Lista de cotejo

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**EVALUACIÓN DEL PERFIL
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
LISTA DE COTEJO**

INDICACIONES. Escribe “**SI**” o “**NO**” en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

¿Cuenta el Perfil del Proyecto con objetivos establecidos? _____

¿Las metas que se persiguen son alcanzables? _____

¿El cronograma contempla fechas establecidas para cada actividad a realizar? _____

¿La unidad ejecutora cumplió con el aporte económico? _____

¿El proyecto beneficiará a la mayor parte de la población? _____

¿Fueron establecidos los recursos económicos para la elaboración del proyecto realizado? _____

¿Se contemplo dentro del cronograma de actividades la entrega del producto a la comunidad patrocinada? _____

¿Fueron cuantificadas las metas, establecidas en el Perfil del Proyecto? _____

¿Desaparece el problema con la ejecución del proyecto? _____

¿Se recibió el apoyo de la comunidad para recaudación de información? _____

CALIFICACIÓN

10 Puntos=**Excelente**
4-5 Puntos=**Regular**

8-9 Puntos = **Muy Bien**
0-3 Puntos= **Deficiente**

6-7 Puntos= **Bien**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
LISTA DE COTEJO**

INDICACIONES. Escribe “**SI**” o “**NO**” en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

¿El proyecto se realizó de acuerdo a lo planificado? _____

¿Las metas propuestas han sido alcanzadas? _____

¿Se realizaron las actividades en el tiempo estipulado en el cronograma? _____

¿La municipalidad cumplió con lo prometido? _____

¿El proyecto suple las necesidades de los beneficiarios? _____

¿Alcanzaron los recursos económicos para la realización del proyecto? _____

¿Se contemplo un presupuesto adicional para cualquier imprevisto? _____

¿Fueron concretadas las metas, establecidas en la realización del Proyecto? _____

¿Desapareció el problema con la ejecución del proyecto? _____

¿El proyecto ejecutado llenó las expectativas de la población _____

CALIFICACION

10 Puntos=**Excelente**

4-5 Puntos=**Regular**

8-9 puntos = **Muy Bien**

0-3 Puntos= **Deficiente**

6-7 Puntos= **Bien**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**EVALUACIÓN FINAL
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
LISTA DE COTEJO**

INDICACIONES. Escribe “**SI**” o “**NO**” en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

¿El proyecto fue realizado con el apoyo de la comunidad educativa? _____

¿Se alcanzaron las metas propuestas? _____

¿Fue efectivo el cronograma de actividades para la realización del proyecto ejecutado? _____

¿La municipalidad aportó los recursos necesarios? _____

¿El proyecto suple las necesidades de los beneficiarios? _____

¿Se logró la distribución del material impreso? _____

¿Se utilizó el apoyo de instituciones públicas y privadas para la realización del proyecto? _____

¿Se alcanzaron los objetivos propuestos en la planificación? _____

¿Desapareció el problema con la ejecución del proyecto? _____

¿El proyecto ejecutado llenó las expectativas de la población? _____

CALIFICACION

10 Puntos=**Excelente**

8-9 puntos = **Muy Bien**

6-7 Puntos= **Bien**

4-5 Puntos=**Regular**

0-3 Puntos= **Deficiente**



Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Humanidades
 Elaboración de proyectos
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Guía de Observación del Instituto Por Cooperativa de enseñanza Cantón Ayutia, Retalhuleu, Retalhuleu.

LISTA DE COTEJO

INDICADORES: E= Existe
 NE= No Existe
 BC= Buenas Condiciones
 MC= Malas Condiciones

No.	VARIABLE	E	NE	BC	MC
1	Aulas disponibles	X			
2	Mobiliario Adecuado para los estudiantes	X			
3	Instalaciones para funciones Administrativas	X			
4	Existen talleres para área prácticas		X		
5	Áreas de recreación	X			
6	Iluminación y ventilación de aulas	X			
5	Presupuesto para mejoramiento de ambientes		X		
6	Equipo de sonido	X			
7	Mobiliario y Equipo de oficina	X			
8	Depósitos de agua				X
9	Pintura del edificio				X
10	Personal operativo (conserje)		X		
11	Personal de guardianía		X		
12	Servicios Sanitarios			X	
13	Depósitos de basura				X
14	Seguridad perimetral	X			
15	Tecnología		X		