

Adelina Ordoñez de González

**Guía para el manejo adecuado de los desechos solidos dirigido a Escuela
Oficial Rural Mixta, Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa**

Asesor: Licenciado Miguel Arturo Muñoz Audón



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Guatemala, septiembre 2014

Este informe fue presentado por el autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, septiembre 2014

Índice

PAGINA

Introducción

i, ii

Capítulo I

1. DIAGNÓSTICO	1
1.1 Datos Generales de la Institución Patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de Institución	1
1.1.3 Ubicación Geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura Organizacional	3
1.1.9.1 Nivel Superior	4
1.1.9.2 Nivel de Asesoría	4
1.1.9.3 Nivel Ejecutivo	5
1.1.9.4 Nivel Operativo	5
1.1.10 Recursos	6
1.1.10.1 Humanos	6
1.1.10.2 Materiales	6
1.1.10.3 Financieros	6
1.2 Técnicas Utilizadas para hacer el diagnostico	7
1.2.1 La Observación	7
1.2.2 Entrevista	7
1.2.3 Análisis documental	7
1.2.4 Cuestionario	7
1.2.5 FODA	7
1.3 Lista de carencias	8
1.4 Datos de la Institución beneficiada	9
1.4.1 Nombre de la Institución	9
1.4.2 Tipo de Institución	9
1.4.3 Ubicación geográfica	9
1.4.4 Visión	9
1.4.5 Misión	9
1.4.6 Políticas	9
1.4.7 Objetivos	9
1.4.8 Metas	10

1.4.9 Estructura organizacional	10
1.4.9.1 Organigrama de la Institución	10
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	11
1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad	13
1.6 Problema seleccionado	14
1.7 Solución propuesta como viable y factible	14
1.8 Sostenibilidad del proyecto	14

Capítulo II

2. PERFIL DEL PROYECTO	16
2.1 Aspectos Generales	16
2.1.1 Nombre del proyecto	16
2.1.2 Problema	16
2.1.3 Localización	16
2.1.4 Unidad ejecutora	16
2.1.5 Tipo de Proyecto	17
2.2 Descripción del proyecto	17
2.3 Justificación	18
2.4 Objetivos del proyecto	19
2.4.1 Generales	19
2.4.2 Específicos	19
2.5 Metas	19
2.6 Beneficiarios (Directos e Indirectos)	20
2.6.1 Directos	20
2.6.2 Indirectos	20
2.7 Fuentes de Financiamiento y presupuesto	20
2.8 Cronograma de actividades	21
2.9 Recursos (Humanos, Materiales, Físicos, Financieros)	22
2.9.1 Humanos	22
2.9.2 Materiales	23
2.9.3 Físicos	24

Capítulo III

3.	PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	25
	3.1 Actividades y resultados	25
	3.2 productos y logros	26

Capítulo IV

4.	PROCESO DE EVALUACIÓN	72
	4.1 Evaluación del diagnóstico	72
	4.2 Evaluación del Perfil	73
	4.3 Evaluación de la Ejecución	73
	4.4 Evaluación final	74

	CONCLUSIONES	76
	RECOMENDACIONES	77
	BIBLIOGRAFÍA	78
	EGRAFÍA	79
	APÉNDICE	80
	ANEXOS	95

Introducción

El informe contiene el detalle de todas las acciones realizadas en el periodo de ejercicio profesional supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal, municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa.

La fase de Diagnostico Institucional, presenta la información que permite visualizar las necesidades con las que cuenta el centro educativo, de manera objetiva y clara con un panorama general y la relación con el entorno, se utiliza la técnica de la Guía de Desempeños, para determinar sus problemas más urgentes, se emplearon instrumentos como, encuestas, entrevistas aplicadas en el momento preciso para recolectar la información. Involucrando docentes, alumnos, padres de familia, participando en un cien por ciento.

Se sintetizó la información realizándose posteriormente un listado de priorización de problemas de la institución, determinándose que el problema más urgente la clasificación incorrecta de los desechos sólidos, provoca deterioro en la salud y en el medio ambiente del centro educativo. Realizándose un análisis de viabilidad, factibilidad, para asegurar la ejecución del proyecto que solucionara este problema el cual consiste en la realización de una guía sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.

En la etapa del perfil del proyecto se presenta una propuesta para la ejecución después de haber efectuado el diagnóstico, análisis, de viabilidad y factibilidad, se diseña el proyecto, luego se realiza el perfil conteniendo los elementos básicos que son: Título, Justificación, Objetivos, Metas, Actividades, Recursos, Evaluación y Control.

En la etapa de ejecución del proyecto es uno de los aspectos relevantes permite el enlace de los objetivos, metas propuestas. Obteniendo los recursos necesarios para la realización del proyecto, por parte del administrador describiendo en forma detallada y ordenada las actividades previstas en el diseño o perfil que se realizan se establece el tiempo, costos y logros obtenidos en cada una de ellas.

Ejecutar el proyecto es realizar todas las actividades planificadas. El aporte pedagógico y la elaboración de una guía sobre la utilización correcta de los desechos sólidos. Los logros alcanzados son los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto.

En la etapa de la evaluación se determina que el proceso se realizó con total efectividad realizando una comparación entre los logros alcanzados en la ejecución del proyecto pues todas las actividades programadas a lo largo de desarrollo del proyecto se realizaron satisfactoriamente en el tiempo establecido, obteniéndose de la aplicación de este, productos y logros concretos.

La realización y ejecución de todas las acciones programadas permitieron redactar conclusiones y recomendaciones. además se incluyen en este informe, bibliografía consultada, apéndice, y anexos para mayor comprensión del trabajo.

Capítulo 1

Diagnóstico Institucional

1.1 Datos generales de la Institución Patrocinante

1.1.1 Nombre de la Institución

Municipalidad de Casillas, Departamento de Santa Rosa.

1.1.2 Tipo de Institución

Es una institución Pública que brinda servicios y procesos que le corresponden. Gestiona proyectos en beneficio de todos los habitantes del municipio.

1.1.3 Ubicación Geográfica

4ta Calle 2da Avenida Zona 1 área urbana, Casillas, Santa Rosa, frente a la iglesia católica, a 83 Km. de la Ciudad Capital de la República de Guatemala y a 33 Km. de la cabecera departamental de Cuilapa.

1.1.4 Visión

“Ser la institución pionera en la calidad de vida en términos de salud, educación e infraestructura, mediante la implementación de programas acordes a la población”. (Código Municipal)

1.1.5 Misión

“Brindar servicios básicos a los habitantes del municipio en forma permanente y eficiente atendiendo principalmente las necesidades en educación, salud e infraestructura, estableciendo para ello políticas de interés general y administrando los recursos financieros en forma honesta y a la vez participar en el ordenamiento vial”. (Código Municipal)

1.1.6 Políticas

“Elaboración, Planeación u ejecución en un tiempo determinado todos los proyectos de desarrollo urbano y rural del municipio de Casillas en coordinación con los comités de desarrollo local y la Secretaría de Planificación (SEGEPLAN).

La planificación por lo general será con ejecución a corto y largo plazo, estableciendo los fondos necesarios para la ejecución de los proyectos aprobados, según su prioridad. (Código Municipal)

1.1.7 Objetivos

- Mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través de mantenimiento y reparación de las diferentes obras municipales.
- Apoyar al sector salud, brindándoles todo lo requerido para que las personas del municipio puedan obtener ese beneficio gratuitamente.
- Mejoramiento y mantenimiento de la red de distribución de agua potable y alcantarillado.
- Ampliar y mejorar la calidad educativa en el municipio.
- Ampliación en la construcción de las escuelas.
- Mantenimiento y reparación de las calles mediante la pavimentación en distintos sectores del casco urbano. (POA Corporación 2014)

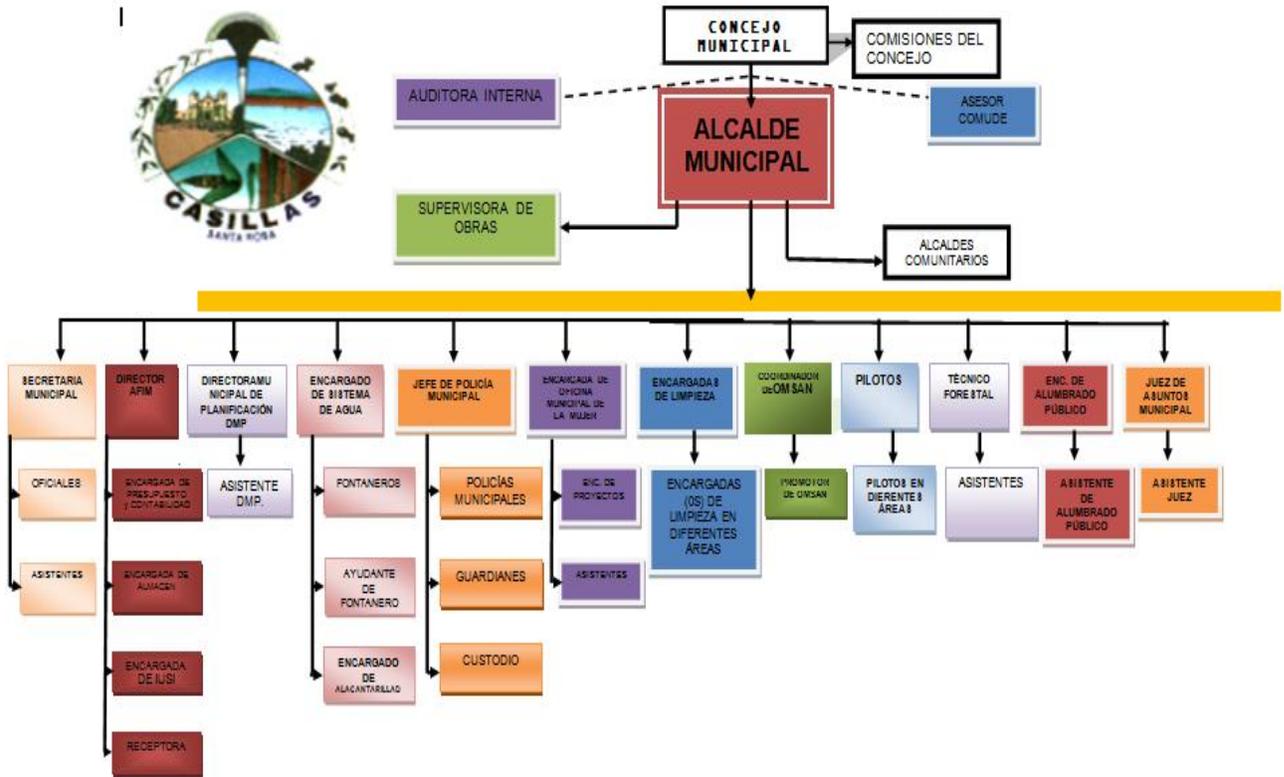
1.1.8 Metas

- El índice en porcentajes que realicen cada comisión, no debe ser menor del 75% al final de cada año.
- En lo relativo a la obra municipal en proyectos a corto plazo su ejecución será en un 100% y los proyectos a largo plazo

como mínimo un porcentaje anual de acuerdo al tiempo necesario de construcción.

- El 50% de presupuesto de cada año debe asegurar el pago de salarios, bonificaciones, operativos y de servicio, presupuestado, por planilla por contrato.
- Aprovechar el 100% de todos los proyectos que sean aprobados, por el gobierno central o por entidades no gubernamentales. (POA Corporación 2014)

1.1.9 Estructura Organizacional



1.1.9.1 Nivel Superior

- Concejo Municipal: integrado por el Alcalde, síndicos y concejales y su calidad de órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidarios y mancomunadamente responsables en la toma de decisiones.
- El alcalde municipal: como representante legal de la municipalidad y del municipio, como jefe superior de todo el personal de la municipalidad.
- Las comisiones de concejo: formadas por el concejo municipal para el estudio y dictamen de los asuntos que concierna todo el año. (POA Corporación 2014)

1.1.9.2 Nivel de Asesoría

Integrado por las autoridades asesoras que sirven de orientación a las acciones encaminadas al mejoramiento, modernización, desarrollo institucional y proyección de la municipalidad y de divide en dos ramas.

- **Asesoría Interna**
La cual está integrada por: auditoría interna, quien velará por la correcta ejecución presupuestaria y dará seguimiento e implementará medidas para fortalecer el control interno.
- **Concejo Municipal**
Formado por el supervisor de obras, quién velará por la correcta ejecución de las obras, asesorado a la oficina de planificación, alcalde y Concejo Municipal.
- **Otros Asesores**

Éstos los nombrará el Concejo Municipal o el alcalde, específicamente para asesoría del concejo y el alcalde municipal.

- **Asesoría Externa**

Conformado por las personas y entidades públicas o privadas especializadas a las que el concejo o sus comisiones, pueden solicitar asesoría dictamen o resolución, según sea el caso y la especialidad en la materia que trate.

1.1.9.3 Nivel Ejecutivo

Está integrado por las unidades ejecutoras encargadas de dirigir, ordenar e implementar las políticas, acciones relacionadas con el que hacer municipal, emanados del concejo municipal a través del alcalde.

Las unidades ejecutoras son las siguientes:

- Secretaría municipal
- Juzgado de asuntos municipales
- Dirección administrativa financiera integrada (DAFIM)
- Oficina municipal de la mujer
- Policía municipal
- Oficina de personal y relaciones públicas
- Unidades de información pública municipal
- Oficinas de medio ambiente
- Oficina del IUSI

1.1.9.4 Nivel Operativo

Éste nivel está conformado por las áreas de trabajo que operan las políticas y acciones dirigidas, ordenadas e implementadas por Nivel Ejecutivo en las diferentes unidades que lo conforma.

De acuerdo a los cuatro niveles jerárquicos anteriormente mencionados, la municipalidad constituye su estructura organizacional en el siguiente **organigrama**. (POA Corporación Municipal 2014).

1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos

Área de personal administrativo

Según POA Corporación 2014

Total de laborantes 30

Área de personal operativo

Total de laborantes 35

Área de personal de servicio

Total de laborantes 23

1.1.10.2 Materiales

01	Edificio municipal
12	Locales comerciales
18	Terrenos para diferentes actividades
25	Computadoras
03	Cámaras fotográficas
02	Fotocopiadoras
20	Escritorios
35	Sillas ejecutivas
350	Sillas ejecutivas
18	Archivos metálicos
15	Engrapadoras
12	Perforadores
06	Calculadoras
03	Vehículos
08	Impresoras
02	Camiones de volteo
35	Palas
30	Piochas
20	Azadones
05	Llaves
01	Engrasadora Manual
20	Cubetas de metal
20	Carretillas de mano
02	Bombas de extracción de agua
03	Pistolas calibre 38
01	Juego de sala

1.1.10.3 Financieros

Aporte constitucional	Q. 9,000,000.00
Tazas, arbitrios e impuestos	Q. 885,600.00
Otros ingresos (arrendamientos)	Q. <u>14,400.00</u>
Total	Q. 9,900,000.00

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

Las técnicas que se utilizaron para la realización del diagnóstico institucional en la Municipalidad de Casillas del departamento de Santa Rosa y en el Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo 304, Caserío Linda Vista, Casillas, Santa Rosa fueron:

1.2.1 La observación

Es una técnica que al ser bien utilizada aporta valiosa información para los fines de cualquier investigación que se haga y que la requiera. La observación dependiendo de la posición del observador puede ser clasificada así:

- Externa: cuando se hace desde fuera del objeto de estudio.
- Interna: el observador se involucra con el objeto de estudio.

Se utilizó la técnica de la observación para contar con valiosa información tanto externa como interna.

1.2.2 Entrevista

Es una técnica que consiste en hacer planteamientos e interrogantes a diversas personas que dan su punto de vista de acuerdo a su experiencia. Puede ser oral o escrita.

Se utilizó la técnica de la entrevista, para contar con la opinión y respuesta de los empleados de la institución y así determinar las diferentes necesidades, intereses y problemas de los mismos.

1.2.3 Análisis documental

Mediante el cual se analizaron los diversos documentos que permitieron llevar a cabo el diagnóstico para obtener información acerca de las necesidades de la manera de satisfacerlas.

1.2.4 Cuestionario

Utilizado para recopilación de información específica a personal laborante en la institución.

1.2.5 FODA

Se le conoce también como Matriz TOWS por las siglas de las palabras correspondientes en inglés. Esta técnica surgió dentro del ámbito de la planeación estratégica del desarrollo empresarial y, como herramienta de análisis situacional es muy útil para describir el estado de una institución en un momento dado, que posibilita tomar decisiones, que conllevan acciones para el futuro.

La aplicación de la matriz FODA permite ver a la institución desde una visión interna y una visión externa, el cruce matricial de las variables consideradas genera la definición de las estrategias a seguir. Las variables que se consideran en la matriz son las siguientes:

Fortalezas: Son todos los aspectos favorables de la institución que le garantizan la obtención de sus objetivos y la hacen competitiva en el medio. Lo que la institución tiene como características distintivas de calidad.

Oportunidades: Condiciones o factores que convienen y favorecen externamente a la expansión o mantenimiento de la institución.

Debilidades: Abarca los elementos, condiciones, procesos de la misma institución que no funcionan adecuadamente y limitan la consecución satisfactoria de los objetivos propuestos.

Amenazas: Son los factores externos que afectan, dificultan o limitan el desarrollo, funcionamiento o estabilidad de la institución.

1.3 Lista de carencias

- No cuenta con libro de visitas
- No cuenta con biblioteca
- Contaminación del medio ambiente
- Pocas áreas boscosas cerca del municipio
- Agua de ríos contaminados
- Quema y tala inmoderada de los bosques

1.4 Datos de la Institución o comunidad beneficiada

1.4.1 Nombre de la Institución

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal

1.4.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza.

Estatal, que genera servicios educativos a la comunidad y a las aldeas circunvecinas.

1.4.3 Ubicación geográfica

Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa

1.4.4 Visión

Mejorar la educación acatando las políticas educativas, formando estudiantes con criterios, principios, valores éticos y morales, para mejorar la sociedad de nuestra comunidad, garantizando desarrollo para Guatemala.

1.4.5 Misión

Somos una institución educativa que presta servicios garantizando a los y las estudiantes el ser capaces de desenvolverse en cualquier ámbito de la sociedad y contribuir con el desarrollo del país.

1.4.6 Políticas

- Contribuir al desarrollo integral de las personas.
- Impulsar el desarrollo sociocultural de la comunidad y aldeas circunvecinas.
- Formar a los alumnos y alumnas a efecto que puedan continuar sus estudios en los niveles.

1.4.7 Objetivos

- Aplicar una metodología activa y participativa para el buen desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje.
- Brindar un clima afectivo y un ambiente pedagógico que nos permita la interacción entre docente y alumno.
- Fortalecer los aprendizajes y conocimientos de los estudiantes para un mejor desarrollo en el proceso educativo.
- Desarrollar actividades que contribuyan a desarrollar un clima afectivo y de solidaridad.

1.4.8 Meta

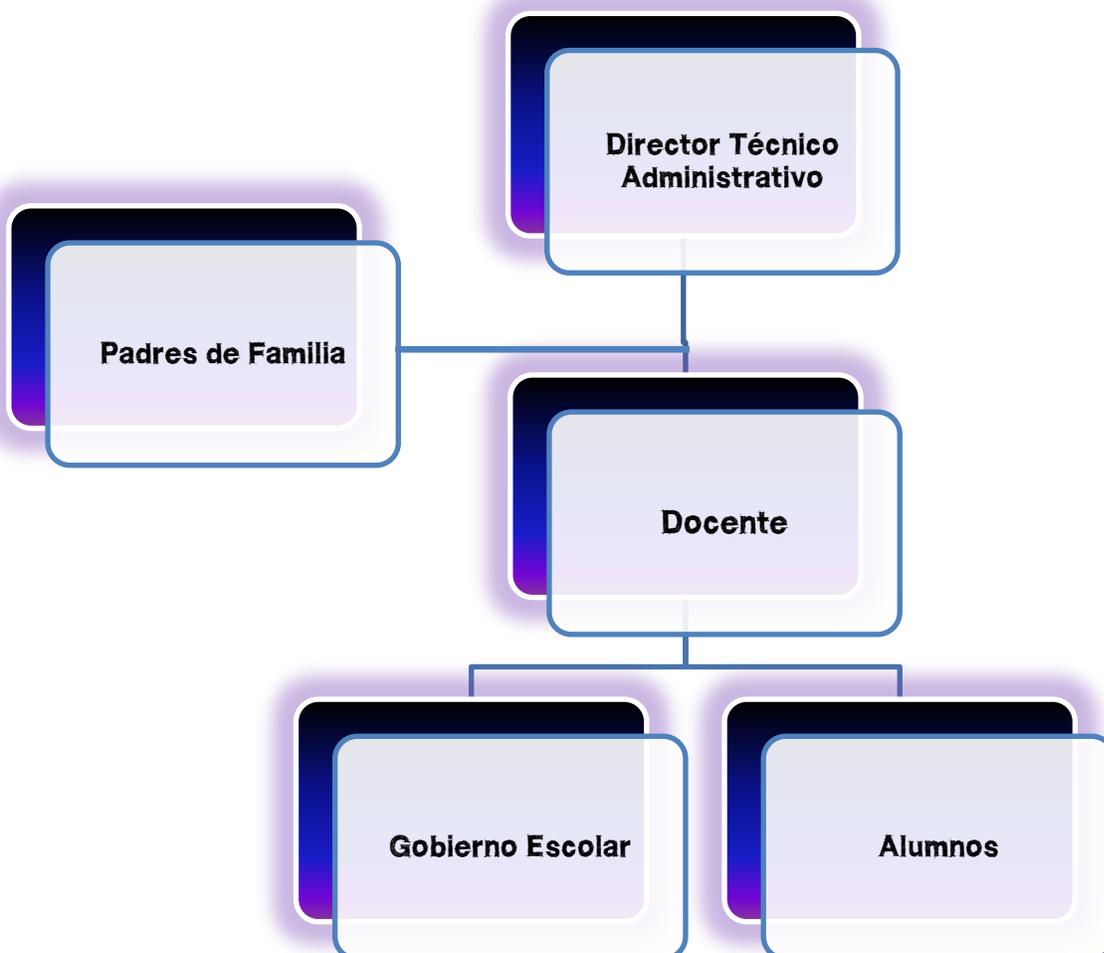
Calidad de servicio educativo, que se le brinda al municipio y aldeas circunvecinas de las condiciones sociales y económicas.

1.4.9 Estructura Organizacional

La Escuela Oficial Rural Mixta, está conformado por:

- 1 Director
- 5 Docentes
- 280 Estudiantes
- 358 Padres de Familia

1.4.9.1 Organigrama de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Carrizal



1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. La institución no implementa una administración por valores	<p>Desconocimiento de la visión y misión del establecimiento.</p> <p>2. No existe un plan de Capacitación permanente para docentes y alumnos.</p>	Elaborar una visión y misión para el
2 Economía familiar	Aproximadamente un 75% de los alumnos que asisten al establecimiento son de escasos recursos económicos.	Visualizar la creación de pequeñas empresas familiares a través de la reutilización de desechos sólidos un medio para agenciarse de fondos
3 Infraestructura	<p>1. No existen juegos infantiles para las edades de los alumnos.</p> <p>2. No existe cancha de futbol y de basquetbol</p> <p>3. No existen escritorios suficientes para los alumnos.</p> <p>4. Los pizarrones se encuentran en mal estado.</p> <p>5. No hay cátedras para cada docente.</p>	<p>1. Gestionar a empresas reconocidas del municipio la instalación de juegos infantiles de recreación.</p> <p>2. Gestionar a la municipalidad la construcción de una cancha polideportiva para el establecimiento.</p> <p>3. Realizar una solicitud a la Dirección Departamental de Educación la dotación de escritorios para los alumnos, pizarrones y cátedras para los docentes.</p>

Perjuicio a la salud estudiantil

1. Desconocimiento sobre el impacto negativo que produce al ambiente los desechos sólidos.

2. En el establecimiento educativo no hay depósitos para clasificar la basura que se genera.

3. No se clasifica la basura.

4. La red de distribución de agua se encuentra en malas condiciones.

5. Los sanitarios se encuentran en malas condiciones para su funcionamiento.

1. Capacitación a los estudiantes sobre la importancia que tiene el medio ambiente y las estrategias para poder cuidarlo.

3. Gestionar ante el Ministerio de Salud depósitos de basura y una orientación para el aprendizaje de la correcta clasificación de los desechos.

4. Sostener reuniones con COCODE de la comunidad para resolver la problemática del agua en el plantel.

5. Gestionar ante la municipalidad la colocación de nuevas letrinas.

1.5 Análisis de viabilidad y factibilidad

Indicadores		Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
	Financiero				
01	¿Se cuenta con suficiente Recurso financieros?	X	x		
02	¿El proyecto se realizará con recursos propios?		X		X
03	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X		X	
04	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X		X	
05	¿Se ha establecido el costo del Proyecto?	X		X	
	Administrativo Legal				
06	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
07	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X		X	
08	¿Se tiene representación legal?	X			X
09	¿Existen leyes que amparan la ejecución del proyecto?	X			X
	Técnico				
10	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X			X
11	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
12	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X			X
13	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
14	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X			X
15	¿Se han definido claramente las metas?	X			X
	Mercado				
16	¿El proyecto tiene aceptación de la región?	X		X	
17	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X			X
18	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X			X
	Político				
19	¿La institución será responsable del proyecto?	X			X
20	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
	Cultural				
21	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X	
22	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X		X	
	Social				
23	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
24	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X			X
25	¿El proyecto tiene aceptación en la comunidad educativa?	X		X	
26	¿Se cuenta con suficiente recurso humano para el desarrollo del proyecto?	X			X
	Totales	25	1	12	14
	Prioridad		1		2

1.6 Problema seleccionado

Al analizar las carencias y necesidades que se visualizan según las investigaciones en la municipalidad de Casillas del Departamento de Santa Rosa, se toma en cuenta el problema que más afecta el medio ambiente, que es:

1.7 Solución propuesta como viable y factible

Reciclaje de desechos sólidos dirigido a Escuela Oficial Rural Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

VIABILIDAD	FACTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none">• El proyecto tiene el apoyo logístico por parte del INAB, la autorización por parte de la Dirección de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal.• Se cuenta con el lugar para desarrollar el proyecto.• La institución beneficiada será el medio a través del cual se hará llegar a la comunidad educativa los beneficios que ofrece el proyecto.• Los beneficios que se programan a través del proyecto llegarán a la población en general por medio de la comunidad educativa que los recibirán directamente, logrando disminuir de esta manera la contaminación y aprovechando la reutilización y el reciclaje de los desechos sólidos	<p>Administrativamente: Las instituciones involucradas serán responsables de garantizar que el proyecto sea sustentable y sostenible.</p> <p>Políticamente: El proyecto es viable porque se tiene la aprobación de la Dirección del establecimiento.</p> <p>Financieramente: Se cuenta con los recursos materiales y económicos para el proyecto, gestionados por el Epesista, ante la Municipalidad de Casillas, Municipalidad de Santa Rosa de Lima, Banrural y Cooperativa Tonantel.</p> <p>Técnicamente: Se cuenta con el apoyo técnico para las capacitaciones por parte del Centro de Convergencia de la Aldea El Carrizal.</p> <p>Culturalmente: Involucra a niños de cuarto, quinto y sexto grado y maestros sin importar sexo o credo religioso.</p> <p>Socialmente: Es viable ya que el proyecto será como un modelo para otros establecimientos educativos</p>

1.8 Sostenibilidad del proyecto

La solución propuesta como viable y factible es la realización de un proyecto que se deje como resultado **un Documento educativo para el buen uso de los desechos sólidos** adecuado a la problemática que se vive actualmente en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Carrizal, Sana Rosa de Lima Santa Rosa.

Perfil del Proyecto

2.1 Aspectos generales.

2.1.1 Nombre del Proyecto

Documento educativo para el manejo adecuado de los desechos sólidos en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

2.1.2 Problema

La contaminación del suelo debido al manejo inadecuado de los desechos sólidos que provoca la degradación del ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa .

2.1.3 Localización

El proyecto se ejecutara en Escuela Oficial Rural Mixta ubicada en Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa.

2.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades.

Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.1.5 Tipo de Proyecto

Es un proyecto pedagógico, educativo y de servicio comunitario que trata de enseñar, orientar, y proporcionar a la comunidad estudiantil los medios para que desarrollen destrezas y habilidades, así mismo a crear conciencia ecológica mediante el proceso de reciclaje y reutilización de residuos sólidos.

2.2 Descripción del Proyecto.

Este proyecto consiste en la elaboración de un documento educativo para el manejo adecuado de la basura en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea El Carrizal, el cual beneficiara a 280 alumnos de dicho establecimiento así como al personal docente.

Este modulo es educativo porque pretende un cambio de conducta a favor del ambiente en cada uno de los involucrados, especialmente en los estudiantes.

El modulo está integrado por varios temas, entre ellos: el medio ambiente, la basura en el medio ambiente, tipos de basura, como afecta el manejo incorrecto de los residuos, la degradación ambiental, el reciclaje, rellenos sanitarios manuales, etc.

El modulo comprende una serie de actividades que permiten la realimentación de los contenidos en el estudiante, aplica lo aprendido a través del desarrollo de estos procesos de forma individual y en grupo. Para la mejor comprensión del contenido, del Documento educativo, este cuenta con un glosario que permite al estudiante y al docente conocer el significado de algunos términos

2.3 Justificación

La falta de voluntad política, leyes viciadas, desinterés de instituciones privadas y gubernamentales, políticas económicas que no atribuyen valorar los recursos naturales y poca conciencia social, dificultan llevar a cabo la implementación de programas y proyectos para detener la contaminación al medio ambiente.

Para contrarrestar la problemática del medio ambiente y recursos naturales en Guatemala, se han instrumentado pocas políticas ambientales, sumado a esto hay que considerar el acelerado crecimiento de la población tanto urbana como rural.

En este contexto, la educación ambiental en todas sus aéreas, juega un papel fundamental en la búsqueda de una nueva realidad para nuestro municipio, al constituirse como una estrategia crucial, de gran potencial y alcances para promover una conciencia ecológica entre sus habitantes.

Sin lugar a dudas la educación ambiental es una herramienta poderosa para determinar hábitos, actitudes y valores en la población, pues a través de ella, se puede lograr la corresponsabilidad social en la solución de los problemas ambientales.

De esta forma la comunidad escolar de los centros educativos pueden convertirse en un eje estratégico para un manejo adecuado de los residuos sólidos.

Como un aporte para resolver la problemática sobre la contaminación ambiental surge la necesidad de la elaboración de una guía sobre la Documento informativo para el manejo adecuado de los desechos sólidos en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, en la que se contempla enseñar la técnica del reciclaje y aprovechamiento de los desechos sólidos que en algún momento consideramos como basura inutilizable. Siguiendo los lineamientos indicados, se puede llevar a la práctica la elaboración de manualidades o bien vender los desechos sólidos debidamente separados, los cuales pueden servir como una fuente de financiamiento económico a las familias, al mismo tiempo que contribuye a la protección del medio ambiente en nuestra comunidad.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

Generar herramientas pedagógicas que permitan el manejo adecuado de la basura para contribuir a la protección del ambiente y a una vida más saludable

2.4.2 Específicos

- Elaborar una guía para la reutilización de residuos sólidos.
- Capacitar a los estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal sobre la importancia del aprovechamiento de los desechos sólidos.
- Colocar depósitos de basura para la separación de los desechos sólidos debidamente identificados, en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal, de Santa Rosa de Lima.
- Reforestar 70 metros cuadrados en la Finca el Astillero, de la comunidad de Pinalitos, aldea San Juan Tapalapa, del municipio de Casillas, Santa Rosa.

2.5 Metas.

- Entregar treinta (30) guías sobre la reutilización de residuos sólidos a la dirección Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, así como a las entidades patrocinante y financistas.
- Capacitación a catedráticos y estudiantes sobre el uso de la guía, la importancia del reciclaje y aprovechamiento de desechos sólidos.

- Colocar tres toneles y cinco depósitos pequeños de basura debidamente identificados para su clasificación, en Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal .
- Plantar 600 árboles en la finca “El Astillero” de la comunidad el Pinalito, Aldea San Juan Tapalapa, del municipio de Casillas, Santa Rosa.

2.6 Beneficiarios Directos e indirectos

2.6.1 Directos

Con la ejecución del proyecto sobre la reutilización de residuos sólidos se beneficiaran.

- Diez maestros del Establecimiento
- Doscientos ochenta alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea El Carrizal de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

2.6.2 Indirectos

Serán beneficiados de forma indirecta la población de Aldea El Carrizal, los centros educativos circunvecinos.

2.7 Fuente de Financiamiento y presupuesto

La fuente de financiamiento para el presente proyecto será proporcionado en un 100% por diferentes instituciones.

- Municipalidad de Santa Rosa de Lima
- Municipalidad de Casillas
- Cooperativa Tonantel
- Banrural S.A.

No	Actividad	ABRIL			MAYO			JUNIO				JULIO			
		9	17 al 18	21 al 30	1 al 09	12 al 16	19 al 30	02 al 06	09 al 13	16 al 20	23 al 30	01 al 04	07 al 18	21 al 30	31
1	Solicitud al director de la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea El Carrizal, para la autorización del proyecto a realizar.														
2	Recopilación de información mediante visitas al establecimiento para determinar sus necesidades.														
3	Ordenar información Recopilada del Centro Educativo														
4	Priorización de las necesidades identificadas														
5	Elaboración del presupuesto.														
6	Gestionar financiamiento para realizar el proyecto.														
7	Gestión ante Instituciones relacionadas con el medio ambiente.														
8	Charla sobre la conservación del medio ambiente.														
9	Capacitación a estudiantes del Establecimiento.														
10	Taller sobre la elaboración de Manualidades con objetos reciclables														
11	Elaboración de la Guía Pedagógica.														
12	Entrega de la guía pedagógica a director, docentes.														
13	Culminación del proyecto.														
14	Entrega del Proyecto.														

2.9 Recursos: (Humanos, Materiales, Físicos y Financieros)

2.9.1 Humanos

No.	CANTIDAD	CALIDAD
01	01	Asesor del EPS
02	01	Epesista
03	01	Director
04	3	Personal de Banrural
05	3	grados
06	10	Docentes
07	02	Alcalde municipal
08	01	Personal de Cooperativa Tonantel

2.9.2 Materiales

No	CANTIDAD	RUBRO
01	500	Hojas de papel bond
02	01	Pizarrón
03	10	Folder
04	01	Computadora
05	10	Lápices y lapiceros
06	01	Cámara Fotográfica
07	01	Mesa de madera
08	01	USB
09	04	Cartuchos de tinta para impresora Canon
10	01	Cañonera

2.9.3 Físicos.

- Establecimiento Educativo.

2.9.4 Financieros

Municipalidad de Santa Rosa de Lima

Cooperativa Tonantel

Municipalidad de Casillas

Banrural S.A

No.	Descripción	Costo	Fuente de financiamiento
01	Capacitaciones (material didáctico, Alquiler de Sonido, uso de internet.	Q. 300.00	Cooperativa Tonantel
02	Arbolitos	Q. 300.00	Municipalidad de Casillas
03	04 Toneles y 4 depósito de Basura para su clasificación	Q. 400.00	Municipalidad de Santa Rosa de Lima
04	Levantado de texto, impresión y Fotocopias de Guías	Q. 500.00	Banrural S.A.
	TOTAL	Q.1,500.00	

Proceso de ejecución del Proyecto

La presente fase constituye uno de los aspectos más relevantes de la ejecución del proyecto, ya que permite el enlace de los objetivos y metas propuestas. A efecto de desarrollar una serie de actividades para obtención de logros, siendo las siguientes:

3.1 Actividades y resultados

No	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	RESULTADOS OBTENIDOS
1	Presentación de solicitud para realizar proyecto en la institución .	Se presento solicitud al director del de Escuela Oficial Rural Mixta. Aldea El Carrizal, para realizar proyecto en la misma la cual fue favorablemente aceptada .
2	Entrega de cronograma a la institución	Se entrego cronograma al director de Escuela Oficial Rural Mixta, para que esté enterado de las fechas y actividades que se realizaran durante el proceso.
3	Recopilación de necesidades y carencias de las instituciones mediante entrevistas y cuestionarios.	Positivo, ya que se recibieron respuestas favorables de las instituciones a las que se acudieron.
4	Presentación del proyecto a ejecutar	Se acepta el proyecto como algo positivo para los estudiantes por su enfoque a la protección del medio ambiente.
5	Elaboración de solicitudes para el financiamiento del proyecto	Se trasladan las solicitudes, con respuesta favorable.
6	Gestión de financiamiento para realizar el proyecto	Se gestionó el financiamiento ante la municipalidad de Santa Rosa de Lima, Cooperativa Tonantel, y Banrural.
7	Consulta de temas en redes sociales.	Se obtuvo la información para la elaboración de la guía.
8	Sistematización de la información	Con la información recopilada se procedió al ordenamiento de la misma.
9	Elaboración de la guía	Se elaboró la guía para la reutilización de residuos sólidos,
10	Entrega y socialización de la Guía a Docentes del Establecimiento.	Se entregaron 15 guías a docentes de educación media.

11	Reutilización de desechos sólidos.	Se llevaron a cabo 2 talleres con los estudiantes del Establecimiento sobre la reutilización de desechos sólidos.
12	Colocación de los depósitos para basura.	En presencia de los estudiantes y personal docente se hizo entrega de 4 toneles y 4 colectores de basura a la directora del Establecimiento Educativo.
13	Sostenibilidad del proyecto	Se organizo un comité integrado por dos catedráticos y el Director quienes asumieron el compromiso de darle seguimiento al proyecto, mejorar y actualizar la información según fuera necesario. Para garantizar el compromiso se fracciono un acta en la cual se da fe de la responsabilidad adquirida.
14	Evaluación del Proyecto	Se evaluaron las diferentes fases del Proyecto a través de listas de cotejo.

3. 2 Productos y logros

- Elaboración de una Guía sobre la reutilización de residuos sólidos, para Escuela Oficial Rural Mixta El Carrizal , de Santa Rosa de Lima.
- Socializar y hacer entrega de 30 guías a docentes de establecimientos de educación primaria.
- Colocar colectores de basura, 4 grandes y 4 pequeños para la clasificación de los residuos sólidos en Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal, de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.
- Realización de 2 talleres de capacitación con los estudiantes de Escuela Oficial Rural Mixta sobre el aprovechamiento y reutilización de los desechos sólidos.

- Despertar conciencia ecológica en docentes y estudiantes mediante el uso y manejo adecuado de los residuos sólidos a través del reciclaje y la elaboración de manualidades, que coadyuven al cuidado y conservación del medio ambiente en Guatemala.
- Desarrollar habilidades psicomotrices en los estudiantes de educación media a través de la práctica en la reutilización de los desechos sólidos.
- Fomentar el hábito de la separación de los residuos sólidos utilizando los recipientes de forma adecuada.

Capacitar a docentes y alumnos sobre el contenido de la guía que permita sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia del reciclaje que permitirá una fuente de ingreso familiar a la vez que ayuda a la conservación del medio ambiente

**GUIA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS
DESECHOS SOLIDOS DIRIGIDO A ESCUELA OFICIAL
RURAL MIXTA ALDEA EL CARRIZAL, SANTA ROSA**



Epesista: Adelina Ordoñez de González
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala, agosto de 2014

Índice

Contenido	Pagina
1. Presentación	i
2. Objetivos	1
2.2.Objetivos Específicos	2
3. Contenido Temático	
3.1 Que es el Ecosistema	3
3.2 Que es el Medio Ambiente	3
3.3 Que son Recursos Naturales	4
3.4 Que es la contaminación Ambiental	5
3.5 Causas de la contaminación Ambiental	5
3.6 La basura	5
3.7 Residuos	6
3.7.1 Residuos sólidos y orgánicos	7
3.7.2 Residuos Inorgánicos	8
3.7.3 Residuos Reciclables	8
3.7.4 Residuos peligrosos	9
3.8 Depósitos en vertederos controlados	10
3. 9 El Reciclaje	11
3.10 Algunas soluciones generales al problema de la Basura	16
3.11 Reducir	16
3.12 Reutilizar	17
3.13 Reciclar	18
3.14 Cadena del Reciclado	19
3.15 Objetivos del Reciclado	19
3.1 6 ¿Por qué reciclar?	20

3.17 ¿Sabías que los procesos biológicos en la Naturaleza no generan residuos y nos enseñan cómo evitarlos?	21
3.18 ¿Que se necesita para el manejo integral, sostenible y ambientalmente adecuado de los residuos?	21
3.19 Como puedes contribuir a ayudar	22
3.20 Separar y no mezclar los residuos	22
3.21 Que podemos hacer con los plásticos	24
3.22 Vidrio	25
3.23 Aluminio	25
3.24 ¿Que podemos hacer?	25
3.25 Y que hacemos con los residuos orgánicos	26
3.26 Como preparar composta	26
3.27 Que beneficios se obtienen de la composta	27
3.28 ¿Y con las pilas que podemos hacer?	28
3.29 ¿Que es una pila?	28
3.30 Porque son peligrosas las pilas	28
3.31 Que podemos hacer con las pilas descargadas	29
3.32 Que no hay que hacer con ellas y porque	29
3.33 Cuanto demora la biodegradación de algunos residuos	30
4 . Conclusiones	54
5. Recomendaciones	55
6. Bibliografía	56
7. Egrafía	



1. Presentación

Es necesario explicar paso a paso a los niños por qué tenemos que reciclar. Los niños necesitan saber el por qué de las cosas para poder hacerlas. Es necesario hacerles entender que el reciclaje existe para evitar la destrucción del nuestro medioambiente.

Con los niños podemos seguir la regla de las cuatro erres para reciclar con los niños: reducir, reutilizar, reciclar y recuperar. Reducir la cantidad de basura, reutilizar envases y bolsas, reciclar materiales como el plástico, y recuperar materiales para volver a utilizarlos. Paralelamente a la educación medioambiental, los padres también deben seguir algunas pautas o sugerencias en su día a día.

El Manejo y reciclaje de los residuos sólidos y por ende la contaminación ambiental se halla en un estado crítico, pues la falta de concientización e interés para involucrarse en la protección al medio ambiente se ha generalizado aumentando así los focos de contaminación, basureros clandestinos, residuos acumulados a orillas de las calles, en quebradas, ríos y riachuelos o quema de basura sin control a cielo abierto. Los sitios de disposición final son inadecuados y se operan de manera ineficiente impactando los recursos naturales.

Consientes de la problemática se elabora y dirige esta guía educativa a docentes y estudiantes del nivel primario pues confiamos en que es una forma de crear una reacción colateral positiva que ofrece de manera sencilla herramientas básicas, procesos y actividades para el buen manejo de los residuos sólidos, considerando, que el éxito sobre el presente tema depende del grado de interés colectivo que se le dé al mismo para recomenzar a darle oxigenación a nuestro planeta y por ende a quienes lo habitamos



2. Objetivos

2.1 General:

Crear en la comunidad educativa una actitud responsable en el cuidado y conservación del medio ambiente al fomentar la separación, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos, así como divulgar el impacto ambiental que está ocasionando el manejo inadecuado de los desechos sólidos.

2.2 Específicos:

- Ejecutar acciones prácticas y sencillas que fortalezcan hábitos y actitudes para disminuir la generación y acumulación excesiva de basura.
- Sensibilizar y concientizar a la comunidad escolar del deterioro ambiental y el incremento en problemas de salud que se están dando a causa de la contaminación.
- Impulsar la colaboración y participación permanente de la comunidad educativa en el manejo adecuado de los residuos sólidos de nuestro ecosistema.
- Brindar a los participantes alternativas viables para el manejo adecuado de los residuos sólidos, como la separación y reutilización cuyo impacto significa la reincorporación a procesos productivos de un 80% del volumen actual.

3. Contenido Temático

3.1 ¿Qué es el Ecosistema?

Es el conjunto de animales, vegetales, otros seres vivos y elementos no vivos que actúan influyéndose unos a otros y al medio que los rodea.

Cada ecosistema tiene especies propias y mantiene su equilibrio ecológico.

3.2 ¿Que es medio ambiente?

Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta a los seres vivos y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar determinado. Es decir no solo el espacio en donde se desarrolla la vida, sino también, agua, suelo, aire, objetos, así como elementos intangibles como la cultura.⁹



⁹ HERNÁNDEZ NAZARIO, .Lissethy (2008) Basura o residuos sólidos Urbanos. CUBASOLAR. Centro de Investigaciones de Energía Solar (CIES).Micro III, Editorial Abel Santamaría, Santiago de Cuba, Cuba.

3.3 ¿Que son Recursos Naturales?

Recursos naturales son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para la sociedad, por contribuir a su bienestar y desarrollo, tales como: ríos, lagos, mares, aire, agua, etc.



Ecología

Los seres humanos, los animales y las plantas son parte de la ecología. Es la ciencia que estudia a los seres vivos en su lugar natural o medio ambiente. La palabra ecología viene de oikos que significa “casa” y “logos”, estudio.

La ecología estudia los siguientes campos.

- Los ecosistemas.
- Los ciclos ecológicos.
- Las consecuencias de la acción del ser humano sobre el medio ambiente.
- La contaminación.
- El uso de los recursos naturales.

3.4 ¿Qué es la contaminación ambiental?

La contaminación ambiental es la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

También se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos..¹⁰

10 HERNÁNDEZ NAZARIO, .Lissethy (2008) Basura o residuos sólidos Urbanos. CUBASOLAR. Centro de Investigaciones de Energía Solar

3.5 Causas de la contaminación ambiental.

- Desechos sólidos domésticos
- Desechos sólidos industriales
- Exceso de fertilizante y productos químicos
- Tala inmoderada de arboles
- Quema de bosque y basura a cielo abierto
- Basureros clandestinos
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar, ríos o lagos.

3.6 La Basura.



Es todo aquel objeto físico considerado como desecho y que se necesita eliminar.

La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se quema o se coloca en lugares

predestinados para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

Sin embargo, una parte de lo que hoy eliminamos como basura está formada por materiales o residuos orgánicos que se pudren generando gases que pudieran convertirse en energía eléctrica o en calor y que además tienen nutrientes que pudieran ser aprovechados como mejoradores de suelos o como alimento animal.

No menos importante, es saber que en lo que llamamos basura también se encuentran materiales orgánicos de más lenta degradación, como el papel, cartón, telas de algodón o de materiales sintéticos o los plásticos fabricados a partir de derivados del petróleo, así como materiales inorgánicos como vidrio o metales no degradables, que pueden ser reaprovechados.

Actualmente, se usa el término **basura** para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.¹¹

3.7 Residuo. Parte o porción que queda de un producto, después de haber sido utilizado para su fin original, o lo que resulta del consumo, combustión, descomposición o destrucción de una cosa, sea orgánica o inorgánica, lo constituye el sobrante, resto, remanente, ceniza, bagazo o desperdicio que por sus características no lo hacen peligroso.¹²



11. [http:// www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html).

12. [http:// www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html).

3.7.1 Residuos sólidos

Se definen como el material, producto o subproducto que sin ser considerado peligroso, se desecha, el cual es susceptible de reaprovecharse o requiere sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final. Pueden ser residuos inorgánicos como aluminio, vidrio, metales u orgánicos biodegradables como frutas y verduras, cascaras de huevo, poda de pasto, residuos de café, entre otros.¹³

3.7.2 Residuos orgánicos.

Derivados de la preparación de alimentos, residuos de abasto de alimentos (cascaras de frutas y vegetales, desechos de jardines y restos de animales), desechos de jardinería (poda, hojarasca, flores) y algunas veces excretas humanas y de animales domésticos.¹⁴



13. <http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html>.

14. <http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html>

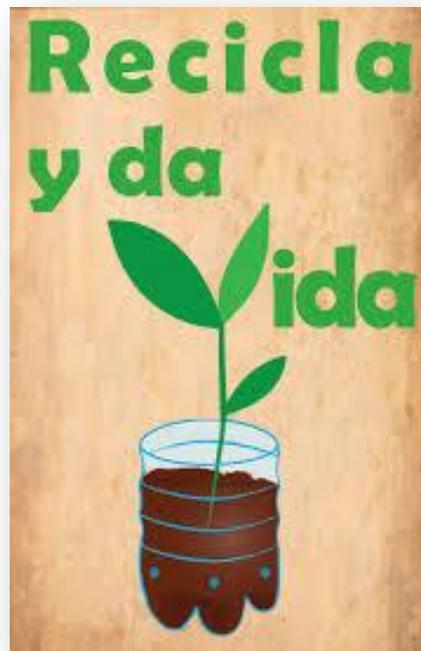
3.7.2 Residuos inorgánicos.



Son todos los desechos de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural que puedan ser de un proceso de valorización para su reutilización y reciclaje, tales como vidrio, papel, cartón, plástico, laminados de materiales reciclables, aluminios metales no peligrosos, no considerados como de manejo especial.¹⁵

3.7.3 Residuos reciclables

Desechos que pueden ser reincorporados a un proceso de producción y consumo; los principales son: vidrio, papel, aluminio, cartón, hierro y plásticos.



¹⁵ [http:// www.basuraorganicaeinorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html)

3.7.4 Residuos peligrosos:

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



Procedimientos utilizados para tratar la basura

- Incineración.
- Depósito en vertederos controlados.
- Reciclado.

Incineración.

En este proceso la basura como tal se recoge y se mete en un horno en el que se quema hasta que se transforma en cenizas. La energía calorífica producida puede ser aprovechada. Como ventaja adicional de este sistema, se puede mencionar que la cantidad de residuos finales resultantes (cenizas) es pequeña y por lo tanto ocupa muy poco espacio, a su vez la planta incineradora ocupa relativamente escaso espacio. La desventaja evidente consiste en que los gases producidos al quemar basura son altamente contaminantes. Además los residuos finales no son utilizables y la instalación de este tipo de plantas incineradoras es cara.¹⁶

¹⁶ <http://www.andiana.com7920718.shtml>.

3.8 Depósito en vertederos controlados.

Los vertederos controlados son lugares en los que se deposita la basura, generalmente en capas de hasta dos metros, cubriéndose luego con tierra u otros materiales para evitar el exceso de malos olores y la filtración hacia la superficie de líquidos contaminantes. Las principales desventajas de este sistema radican en la gran cantidad de espacio que ocupan los terrenos destinados a servir de vertederos, aunque muchas veces el terreno luego puede ser destinado a otros usos. Por otra parte, si estos depósitos no son controlados, o están mal ubicados, pueden producir filtraciones contaminantes a los mantos freáticos subterráneos.¹⁷

El costo en la instalación de este tipo de depósitos es mucho menor que el que se necesita para instalar una planta incineradora.



¹⁷ IDEM



3.9 El Reciclado.

El reciclaje aparece como una posible solución a largo plazo del problema de los residuos, ya que es el mecanismo más semejante al modo de actuar de la propia naturaleza. Si se analizan los distintos tipos de materiales que componen **los residuos** se comprueba que prácticamente todos pueden reciclarse pero antes deben clasificarse o identificarse para facilitar el acopio selectivo.¹⁸

Los más importantes son:

3.9.1 Materia orgánica.

Constituye la mayor parte de la basura urbana, aproximadamente un 40%. Su problema radica tanto en la contaminación del medio ambiente como en su desaprovechamiento, ya que debidamente tratada puede convertirse en una



estupenda composta orgánica (abono natural), ayudando a evitar la fabricación de otros abonos que requieren de materia prima y energía adicional.¹⁹

¹⁸ <http://www.andania.com7920718.shtml>

¹⁹ IDEM

3.9.2 Residuos de clasificación

Papel y cartón

Son, respectivamente, el 24% y el 8% de la basura generada. Su degradación natural es posible y relativamente rápida, pero constituye un desperdicio de estos materiales plenamente reutilizables, y de los árboles que fueron necesarios talar para obtener la materia prima para su fabricación. Por esto, y por los químicos que utilizan en su procesado (como el cloro para el blanqueado de papel) la industria papelera es una de las más ofensivas para con el medio ambiente. El reciclaje de papel supone un importante ahorro de materias primas y energía.

El papel y el cartón son de origen orgánico, sin embargo, para propósitos de reciclaje deben ser tratados como inorgánicos por el proceso particular que se les da. La excepción son los papeles y servilletas con residuos de comida que se consideran como material orgánico.²⁰



²⁰ Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.1995. Sevilla .

Vidrio / Cristal:

Constituye el 8,5% del peso total de basura urbana generada. El vidrio naturalmente tardaría miles de años en degradarse. El reciclado del vidrio requiere su previa separación de cualquier otro desecho. Una vez reciclado tiene múltiples usos.²¹



Plásticos.

Representan un 8% del peso total de la basura ciudadana. No existe en la naturaleza (al menos antes de la aparición del hombre...), ya que es sintetizado a partir de derivados del petróleo. Su impacto ambiental es enorme debido a que la mayoría de ellos no puede ser degradada por el entorno o tardan cientos de años en hacerlo. Además, al quemarse liberan a la atmósfera sustancias tóxicas y contaminantes. Su reciclaje es posible, pero en general no puede volver a utilizarse en el sector alimentario.²²



21 Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía. 1995.

22. IDEM

Aluminio.

Representa el 0,5% de la basura de una ciudad. Se puede reciclar directamente si no está asociado a otros materiales (de ahí la importancia de su separación previa). En caso de estarlo, como en un tetra-brik (cartón plástico y aluminio) se procesa previamente separando sus componentes.²³

**Hojalata:**

Es un material reciclable debido a que su principal componente es el hierro, lo que facilita la separación del resto de la basura a través de grandes electroimanes.²⁴



²³ Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.1995

²⁴ IDEM

Pilas y baterías:

Constituyen aproximadamente el 3% de la basura. Sus componentes químicos, generalmente metales pesados (dependiendo el caso mercurio, cadmio, litio, plomo, zinc, plata, manganeso, níquel, etc.) son importantes contaminantes de las aguas.

A este respecto que en una pila, una micropila de mercurio puede llegar a contaminar 600.000 litros de agua; una de zinc-aire, 12.000; una de óxido de plata, 14.000; y una pila común, 3.000 litros.²⁵



¿Cómo se deben tratar los residuos sólidos?

La mayor parte de los residuos sólidos se quedan en sitios no adecuados, en calles, playas, ríos, etc.; sin recibir adecuada disposición y manteniéndose en el ambiente por mucho tiempo.

Es importante recordar que cada cosa que arrojamos ha pasado por un proceso largo, durante el cual muchos recursos y energía han sido utilizados para obtener la materia prima, producir, empaquetar y transportar.

²⁵ Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía. 1995

3.10 Algunas soluciones generales al problema de la basura serían:

- Reducir la cantidad de residuos generada
- Reintegración de los residuos al ciclo productivo
- Canalización adecuada de residuos finales
- Disminuir con la degradación de la parte orgánica
- Poder reciclar una parte de la basura
- No tirar en los lugares ambientales, si no que **acopien** en sus casas y reciclen, pongan un bote grande para cajas, otro para papel y otro para plásticos.

¿Cómo podemos ayudar al manejo adecuado de los Residuos Sólidos?

Aplicación de las tres erres

El tratamiento de desechos constituye un problema para muchos países del mundo. La basura se clasifica en orgánica, como los restos de los alimentos y animales y en inorgánica, como los plásticos, el vidrio y los metales. El manejo de los desechos implica gastos, problemas sociales y ambientales por este motivo se han implementando tres medidas.

3.11 Reducir.

Acción para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos. Consiste en el cambio de algunos hábitos de consumo por otros que representen menor uso de productos desechables. Por ejemplo, evitar el uso excesivo de bolsas plásticas en las compras que se realiza. Reduce la generación de residuos sólidos. Cuando compres alimentos es preferible adquirirlos frescos y no procesados y evitar aquellos con excesivo empaque.

No adquieras productos que no necesites y trata de ser un consumidor responsable. Prefiere el uso de canastas y bolsas de mandado a las bolsas de plástico, o si es posible minimiza su uso.

En cierta época, los desechos de alimentos de los hogares, restaurantes, mercados de alimentos y fabricantes de productos alimenticios componían casi dos tercios de todos los desperdicios de una nación tecnológica moderna. Pero los métodos nuevos de industrialización de alimentos han reducido la cantidad de residuos de comida. Entre tanto, se han popularizado nuevos métodos de envasar. En consecuencia, la cantidad de desechos de papel ha aumentado rápidamente. Hoy en día, el papel representa alrededor de la mitad de todos los desperdicios recogidos. Otros residuos sólidos incluyen goma, plástico y una aparentemente infinita variedad de objetos y materiales.²⁶

3.12 Reutilizar.

Acciones que permiten volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.

Consiste en aprovechar un producto de desecho para usarlo en otros fines. Por ejemplo una llanta de automóvil puede funcionar como maceta o para columpio en un parque infantil.

Reutiliza al máximo los artículos o productos antes de deshacerte de ellos. Utiliza las hojas de papel por ambos lados, así evitamos la tala de árboles.²⁷



²⁶ [http:// www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html)

²⁷ IDEM

3.13 Reciclar.

Uso de determinados productos de desecho como materia prima para la fabricación de otros productos o artículos.

Es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. Por ejemplo el papel usado se puede convertir en pasta para fabricar más papel o cartón.

También se considera como el conjunto de operaciones para la recolección y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un nuevo ciclo de vida.²⁸



²⁸ <http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html>

3.14 Cadena de reciclado

La cadena de reciclado posee varios eslabones como:

Origen: que puede ser doméstico o industrial.

Recuperación: que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.

Plantas de transferencia: se trata de un eslabón voluntario o que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).

Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.

Reciclado final (o planta de valoración): donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.)

¿Qué se puede reciclar?

Prácticamente el 90% de la basura doméstica es reciclable, por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los contenedores adecuados. Hay contenedores de papel y cartón, materias orgánicas, vidrio, latón, latas de aluminio, latas de hojalata, etc.

3.15 Los objetivos del reciclaje son los siguientes: ·

Conservación o ahorro de energía. · Conservación o ahorro de recursos naturales.
· Disminución del volumen de residuos que hay que eliminar. Protección del medio ambiente.

El reciclaje permite.

- Ahorrar recursos
- Disminuir la contaminación
- Alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos.
- Ahorrar energía.
- Evitar la deforestación.
- Reducir el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura.
- Ayudar a que sea más fácil la recolección de basura.
- Tratar de no producir toneladas de basura diariamente que terminan sepultadas en rellenos sanitarios.
- Vivir en un mundo más limpio.

3.16 ¿Por qué Reciclar?

Reciclar es la mejor manera de resolver el problema de los desechos. Por desgracia, en la actualidad reciclamos escasa basura. No arrojar objetos a la basura y darles una nueva utilidad es un estupendo modo de ayudar a la salud del planeta. Todas las cosas que usamos a diario (periódicos, botellas de plástico, etc.) se hacen con materiales procedentes de la Tierra. Nuestro planeta tiene una cantidad limitada de estos valiosos recursos naturales.²⁹

29. Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.

3.17 ¿Sabías que los procesos biológicos en la naturaleza no generan residuos y nos enseñan cómo evitarlos?

A diferencia de lo que sucede en las actividades que realizamos los seres humanos, en las que se producen grandes cantidades de residuos que van a parar a la basura, en la naturaleza los procesos biológicos no generan residuos y toda la materia orgánica que constituye a los seres vivos, al morir estos, se descompone en diferentes materiales que son reaprovechados como nutrientes por otros seres vivos, en un ciclo continuo.

Este ejemplo nos muestra que en lugar de seguir procesos lineales como:

Compra-usa-desecha, podemos establecer ciclos de: compra-usa-reúsa-recicla.³⁰



3.18 Qué se necesita para el manejo integral sostenible y ambientalmente adecuado de los residuos?

Lo primero que se necesita es cambiar la forma habitual de manejo de los residuos que existe en muchas localidades, en las que no logran recolectar todo lo que se genera y no se cuenta con instalaciones apropiadas de rellenos sanitarios, por lo que terminan vertiéndose en tiraderos de basura a cielo abierto, lo cual pone en riesgo la salud de la población y provoca problemas de contaminación severos. Una parte importante de la labor le corresponde al generador de los residuos, el cual deben aprender como:

- evitar su generación.
- colocar por separado los residuos orgánicos que se pudren del resto.
- identificar los residuos que se pueden reutilizar o reciclar para aprovecharlos.³¹

30 Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.

31 IDEM

3.19 ¿Cómo puedes contribuir o ayudar?

Si depositamos correctamente nuestros residuos y los separamos obtenemos materiales que pueden reaprovecharse. Esto permite disminuir la cantidad de basura y además, la contaminación del suelo, el agua y el aire, e indirectamente contribuimos a prolongar la vida. Se pueden realizar acciones para reducir, reutilizar y contribuir al reciclamiento de los residuos sólidos.³²

3.20 Separar y no mezclar los residuos.

Aún cuando el término separar se usa para indicar que es conveniente manejar aparte distintos tipos de residuos, en el fondo lo que se busca es evitar a toda costa que se mezclen los residuos orgánicos que se pudren, con el resto de los residuos.

La razón por la cual no se deben mezclar dichos residuos incluye, entre otras, que los residuos orgánicos: a) ensucian a otros residuos, b) hacen perder su valor a los residuos reciclables, c) aumentan la cantidad de basura, y d) dificultan el manejo de los residuos que no se pudren, por parte de los trabajadores involucrados en su manejo.

Además, cuando el servicio de recolección no es muy frecuente, conviene hacer composta con los residuos orgánicos que se pudren o mantenerlos tapados y alejados de los animales que pudieran dispersarlos.³³



32 Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.1995. Sevilla

33 IDEM

Para la separación se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

- **Contenedor amarillo** (envases aluminio): En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros de aluminio como los envases de sodas, cajas de bebidas preservantes con aluminio, bolsas con aluminio, etc.
- **Contenedor rojo** (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc.
- **Contenedor verde** (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- **Contenedor anaranjado** (material plástico): En el se debe depositar todo el desecho plástico como envases, cajas, bolsas, etc.
- **Contenedor azul** (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio.³⁴



³⁴ Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.1995. Sevilla

3.21 ¿Qué podemos hacer con los plásticos?

Las nuevas tecnologías de fabricación de envases utilizan plásticos, los cuales permiten aumentar la seguridad, ahorrar energía, minimizar el uso de agua potable para lavado y optimizar la distribución de productos. Además, la mayoría son reciclables, y como hemos visto, la mejor alternativa para el manejo adecuado de los residuos sólidos es separarlos y reciclarlos. Los plásticos también deben separarse y clasificarse. Para ello existe una nomenclatura con números y siglas:

1. **PET** (Poli Etilen Tereftalato). Envases transparentes, delgados, resistentes, de color natural, verde, azul, etc., usados principalmente para envasar refrescos, agua purificada, aceite comestible, alimentos y productos de limpieza.
1. **PEAD** (Polietileno de alta densidad). Envases opacos, gruesos, rígidos, de diversos colores, usados para envasar leche, cloro, limpiadores, entre otros productos.

Todos los plásticos conocidos como termoplásticos son reciclables, ejemplo de ellos son el **PET y el PEAD**, los cuales son, además, los más recuperados en el mundo.

Los plásticos como el PET pueden reciclarse varias veces y aunque pierden algunas cualidades, los procesos de reciclado permiten manufacturar productos con buena calidad, como las fibras de poliéster para ropa, rellenos térmicos, almohadas, flejes, tapa bocas, rodillos para pintar, lámina de termotermado e incluso algunos envases.



3.22 Vidrio.

El vidrio es reciclable porque está hecho de arena, carbonato de cal, carbonato de sodio, materiales que requiere mucha energía para su fabricación. Para fundir vidrio desechado se requiere menos temperatura que para fabricarlo con materia prima virgen.



3.23 Aluminio. Se puede encontrar aluminio en un mineral llamado Bauxita. Para extraerlo y procesarlo requiere una importante cantidad de energía eléctrica, siendo que si se obtiene aluminio reciclándolo, se ahorraría casi un 95% de la energía.

3.24 ¿Qué podemos hacer?

Paralelamente a la educación medioambiental, los padres también deben seguir algunas pautas o sugerencias en su día a día:

1. Elegir con cuidado los productos que compramos, considerando las posibilidades de reutilización de los envases.
2. Evitar comprar los productos con demasiado envoltorio.
3. Siempre que sea posible, reciclar las bolsas del supermercado para envolver la basura o para llevarlas cuando salgas de compras.
4. Reciclar los papeles que utilizamos en casa, usando ambas caras.
5. Sacar fotocopias de doble faz.
6. Promover que los niños usen más la pizarra que los papeles.
7. Acudir a talleres de reciclado de papel
8. Comprar bebidas en botellas recuperables
9. Usar lámparas de bajo consumo
10. Difundir sus experiencias de reciclaje con los amigos y familiares

3.24 ¿Y qué hacemos con los residuos orgánicos?

Con los residuos orgánicos se puede elaborar composta, que es un mejorador de suelos, el cual se obtiene mediante la biodegradación de la materia orgánica.

3.25 ¿Cómo preparar composta? ³⁵

Es muy sencillo. Se necesita voluntad y un poco de tiempo para darle mantenimiento y fomentar los hábitos de separación de residuos, para que en la composta solo se depositen materiales orgánicos. Hay composteros de madera, tela de gallinero, llantas de autos o hacerse directamente en un rincón del jardín. Para elaborar composta sigue estos pasos:

1. Selecciona un área de 1 x 1 metros (de preferencia) para construir el compostero.
2. Este lugar no debe inundarse y de preferencia debe recibir durante el día varias horas de sol y sombra.
3. Separa en un depósito, ya sea un bote, huacal o caja, los residuos del jardín como pasto, hojas y restos de plantas. Incluye desperdicios de la cocina (no cocidos), como residuos de frutas y vegetales, semillas, restos del café, cáscaras de huevo. El pasto debe secarse al sol antes de introducirlo al compostero. No incluyas carne, huesos o alimentos grasos como queso y aceite para cocinar. Evita excrementos de animales domésticos que pueden atraer ratas y moscas.
4. Enseguida coloca en el compostero una capa de residuos de 5 cm, encima de ella agrega una capa de aserrín de 5cm y repite este proceso hasta que se llene el compostero.
5. Coloca un tubo perforado en el centro de la composta para que sirva como respiradero.
6. Si la mezcla está muy seca agrega un poco de agua y revuelve con una pala. Si presenta mal olor debes añadir un poco de cal.

³⁵ [http:// www.basuraorganicaeinorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html)

- .7. Este procedimiento se repite hasta que el área está cubierta totalmente. Podremos observar que la composta está terminada cuando tiene la consistencia de la tierra y no tiene mal olor.
8. Una vez que el compostero se llene, se deja descansar tres meses; durante ese tiempo hay que seguir regando y aireando la mezcla. Para aprovechar este tiempo es necesario considerar una segunda composta para contar con abono todo el tiempo, ya que es un mejorador de suelos de alta calidad. Como producto final de la composta obtenemos una sustancia café oscura llamada humus. Esta sustancia, al mezclarse en el suelo, enriquece la tierra y restaura el suelo.

3.27 ¿Qué beneficios se obtienen de la composta (humus)?

- Proporciona nutrientes al suelo que permiten un crecimiento saludable de las plantas.
- Aumenta la porosidad del suelo. Esto facilita su permeabilidad y retención del agua, y reduce la necesidad de regar las plantas de manera frecuente.
- Proporciona más oxígeno y permite el intercambio de gases vitales para las raíces de las plantas.
- Ayuda a prevenir la erosión del suelo producida por el agua y el viento.
- Disminuye la incidencia de enfermedades y plagas en plantas y árboles.
- Ayuda a regular la temperatura del suelo.



3.28 ¿Y con la pilas qué podemos hacer?

3.29 ¿Qué es una pila?

Las pilas son dispositivos químicos que proporcionan voltaje en circuitos cerrados, por lo que son consideradas como fuentes de energía eléctrica o de potencia.



3.30 ¿Por qué son peligrosas las pilas?

Actualmente se sabe que una pila mal manejada como desecho puede ocasionar diversos problemas al ambiente y la salud humana, los cuales varían debido a su composición química, la cantidad generada, la indisponibilidad de sus componentes tóxicos, la persistencia (tiempo que dura en el organismo) y capacidad de bioacumulación (su incremento de concentración conforme avanza la cadena), por su capacidad de reacción química con su consecuente generación de gases y líquidos o suspensiones (lixiviados) capaces de infiltrarse a los suelos (y contaminar aguas subterráneas), o liberarse a la atmósfera, a su capacidad de alterar la neutralidad, acidez o alcalinidad de un medio natural (dependiendo de su potencial hidrogeno) y a la vulnerabilidad del entorno a ser dañado por alguno de estos factores. Pese a que las pilas y baterías contienen minerales como manganeso, cobre y zinc, considerados como micronutrientes de plantas y animales, generalmente la cantidad vertida al ambiente es peligrosa, generando graves riesgos a la salud en humanos y animales.

3.31 ¿Qué debemos de hacer con las pilas descargadas?

Recomendaciones para manejar las pilas descargadas:

- Colocarles un pedacito de masquin-tape a cada lado (sobre los polos) debido a que las pilas no pierden toda su carga y si están en contacto unas con otras pueden recibir o dar parte de su carga residual a otras pilas.
- Colocarlas en un contenedor seco y ventilado, que además no esté expuesto al sol, lejos de depósitos de agua y fuera del alcance de los niños pequeños. Se recomienda una caja de cartón rígido. No es recomendable depositarlas en contenedores metálicos.

3.32 ¿Qué NO hay que hacer con ellas y por qué?

Quemarlas, enterrarlas, mezclarlas con los demás residuos, o tirarlas en el campo, la calle o algún cuerpo de agua. En términos generales, con el paso del tiempo las pilas desechadas en la basura o en cualquier sitio se oxidan por la descomposición de sus elementos y la materia orgánica que las rodea. Ello provoca daños a la carcasa o envoltura, y por consiguiente, permite la liberación de sus componentes tóxicos a los suelos cercanos y a los cuerpos de agua superficiales o subterráneos.

3.33 ¿Cuánto demora la biodegradación de algunos residuos?

Todo material se considera biodegradable pero no todos requieren del mismo tiempo para desintegrarse, pues muchos tardan hasta siglos en descomponerse. A continuación se presentan algunos ejemplos que en condiciones óptimas de descomposición, como presencia de aire (oxígeno), luz solar y humedad pueden variar su tiempo de biodegradación.

- Desechos orgánicos, de 3 semanas a 4 meses.
- Ropa o género de algodón o lino, de 1 a 5 meses.
- Medias de lana, 1 año.
- Zapatos de cuero, de 3 a 5 años.
- Papel, de 3 semanas a 2 meses.
- Celofán, 1 a 2 años.
- 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.
- Material plástico, 500 años.
- Llanta de autos, 500 años.
- Pañal desechable, 500 años.
- Pilas, 1000 años.

- Vidrios indefinidos en descomponerse.
- Productos con material unicel 100 años.
- Muñecas de plástico, 300 años
- Colilla de cigarro, 1 a 2 años.



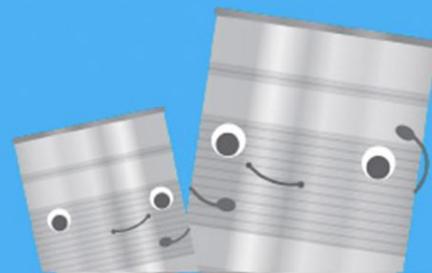
Papel



Vidrio



Plástico



Metal

4 . Actividades

- Realizar un recorrido por la comunidad para dar información a las familias de como poder reciclar la basura de sus casas.
- Capacitación sobre el método las 3 R y la forma de tener un manejo adecuado de los desechos sólidos.
- Demostración y realización de como reusar la basura inorgánica para uso de la comunidad o del hogar.
- Conversar sobre la importancia que tiene el poder reciclar la basura para el medio ambiente en la actualidad.
- Implementar en sus casas los distintos botes que se utilizan para cada tipo de basura.

5. Conclusiones

- El reciclaje es muy importante para la preservación del medio ambiente. Cuando uno recicla se obtiene varias ventajas; con el reciclaje se evita el desperdicio de la materia prima y recursos no renovables, además se ahorra energía, se evita la contaminación. En conclusión el reciclaje es una práctica muy importante para la conservación del medio ambiente reciclando se puede mejorar mucho la condición de nuestro planeta y tener un estilo de vida mejor.
- La gente que cree que no es necesario reciclar espero que no es necesario reciclar espero que lo piense de nuevo, pues cada uno debe contribuir con el planeta.
- El proyecto permitió que los estudiantes del Escuela Oficial Rural Mixta aprendieran a clasificar la basura y a hacer uso adecuado de la misma, realizando distintas manualidades con ella, enfatizando la importancia de ser aplicado en sus hogares y lugares de origen.

5. Recomendaciones

- Para mantener un ambiente sano y limpio es necesario depositar todos los desechos y desperdicios de producción en recipientes apropiados y en los sitios definidos para ello. Estos recipientes deben mantenerse tapados y lavarlos periódicamente.
- Los residuos y basuras acumuladas en los rincones o en las rejillas de los desagües son focos de contaminación e infección que atraen insectos y mantienen microbios. Esto es mucho más crítico en las empresas de alimentos, por el riesgo de contaminación.
- Tanto en la empresa como en el hogar, se debe realizar una clasificación de residuos sólidos, utilizando recipientes con colores diferentes que señalan su contenido. Con una debida clasificación de los residuos se pueden disminuir las infecciones, los accidentes de trabajo y otras enfermedades, así como el deterioro al medio ambiente.

6. Bibliografía

- Ackerman, Frank (1997)
- De León Maldonado, Alma del Socorro, (2002) El reciclado en la Ciudad de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala centro de estudios urbanos y Regionales
- Memoria Sadeco año 2009» (en español pág. 24 págs. 72. Consultado el 6 de mayo de 2011. materia orgánica (recogida en los contenedores grises)
- *Neri Vela Rodolfo (1993)*
- Proyectos Productividad y Desarrollo (2010:114_115) Editorial Santillana
- Rodríguez, Arrechea, Elio, Nuestro Mundo, Cultural Venezolana Sociedad Anónima, Caracas.

7. Egrafía

- Google: imágenes de residuos sólidos, reciclaje y de medio ambiente.
- [http:// www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html).
- [http:// www.semarnat.gob.mx/cecaedesu](http://www.semarnat.gob.mx/cecaedesu).
- <http://www.andiana.com7920718.shtml>.
- <http://www.definicionabc.com/medioambiente/desechosolidos.php><http://es.wikipedia.org/wiki/Basura>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>
- <http://www.lasmanualidades.com/2010/09/29/botella-reciclada>
- <http://www.lasmanualidades.com/2008/10/04/manualidadesconreciclaje>[sycosotasconmesh.blogspot.com/2009/09/manualidades con latas.html](http://sycosotasconmesh.blogspot.com/2009/09/manualidades-con-latas.html).
- <http://www.lasmanualidades.com/2009/04/13/floreros-con-viejas-botellas-pintadas>
- <http://www.lasmanualidades.com/2009/09/17/florero-de-vidrio-forrado-conana>
- <http://www.lasmanualidades.com/2009/06/15/divertidos-floreros-con-pajillas>.

8. Evidencia Fotográfica





Alumnos Recibiendo Capacitación



Capacitación a alumnos del establecimiento



Entrega de Guía al Director del Establecimiento



Capítulo IV

Proceso de Evaluación

4.1 Evaluación del Diagnóstico

Para evaluar esta fase se aplicó la escala de apreciación, la que permitió observar con claridad los niveles de realización o limitaciones en la ejecución del proyecto.

Los resultados fueron los siguientes:

- La técnica utilizada para el diagnóstico se aplicó en un 100% la cual proporcionó información básica para detectar los problemas de la comunidad, permitiendo seleccionar y priorizar los problemas para darles solución.
- Con la información recabada con las diferentes técnicas utilizadas se listaron y se priorizaron los problemas, lo que permitió conocer y detectar los problemas de la institución, seleccionando el que se convertiría en el objeto de estudio.

4.2 Evaluación del Perfil

Para evaluar esta fase se aplicó la escala de Valoración, la que permitió observar con claridad los niveles de realización o limitación en la elaboración o diseño del proyecto. Los resultados fueron los siguientes:

- El 100% de los involucrados de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, participaron activamente en la formación del Proyecto: Guía para el Manejo adecuado de los desechos sólidos.
- El tiempo se adecuó en un 100% tomando como base el cronograma de actividades que se estableció en tiempo, meses y semanas establecidos.

4.3 Resultados de la fase de Ejecución

- Las actividades propuestas en el cronograma se realizaron en coordinación con las autoridades educativas, medio ambiente y los miembros de la comunidad.
- Diferentes instituciones y personalidades contribuyeron en un 50% y el otro 50% a cargo de la Epesista, para lograr en el tiempo planificado la ejecución del proyecto: Guía para el Manejo de desechos sólidos dirigido a Escuela Oficial Rural Mixta.

4.4 Resultados de la Evaluación

Los resultados fueron los siguientes

- Utilizando diferentes técnicas se logró el diagnóstico y generar la información básica de la institución en la cual se detectaron muchas carencias, permitiendo seleccionar y priorizar la problemática interna y externa de la comunidad, se ordenaron las necesidades según causa y efecto, para hacer un análisis de viabilidad y factibilidad, dando como resultado el problema seleccionado. **Manejo de desechos sólidos, dirigido a Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.**
- Con la participación del 100% del personal involucrado de la comunidad se logro la formulación y el nombre del proyecto: Guía para el Manejo de Desechos Sólidos, dirigido a Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.
- Permitiendo que las metas estuvieran acordes al planteamiento del problema, como los recursos, los cuales dieron como respuestas la concientización de los miembros de la institución y mejorar el medio ambiente en un proyecto a largo plazo.
- La fase de ejecución del proyecto tuvo claridad en un 100% al tomar en cuenta el cronograma de actividades que permitió desarrollar con calidad, cantidad, costos, tiempo cada una de las actividades propuestas, las cuales dieron respuestas al plan de ejecución y la propuesta de los objetivos generales y específicos.

- El proyecto finalizado se logró por medio de la participación de autoridades educativas, instituciones, personalidades y Epesista.
- Finalmente concluye con la realización de todas las actividades programadas que dieron origen a que se ejecutara el proyecto: Guía pedagógica para la correcta utilización de los desechos sólidos en Escuela Oficial Rural Mixta Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, comunidad educativa y visitante, al mejorar en un 100% las condiciones de Salud.

Conclusiones

- Se terminó que con la capacitación y la elaboración de la guía pedagógica para la correcta utilización de los desechos sólidos se resolverá el problema de insalubridad en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea El Carrizal, Santa Rosa de Lima.
- Se mostro la correcta clasificación de los desechos sólidos para poder reciclar y darle una vida útil.
- Se concientizo y se entregaron 30 ejemplares de la Guía Sobre el Manejo de Desechos Sólidos dirigido a Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

Recomendaciones

- De acuerdo con la información impartida en los talleres de capacitación se practique las instrucciones de cómo hacer el uso correcto de los desechos sólidos en la institución educativa.
- Se le dé seguimiento al proyecto, para mayor tiempo de vida útil.
- Darle la utilidad adecuada del producto entregado por la Epesista a la institución.

Bibliografía

- Ackerman, Frank (1997)
- De León Maldonado, Alma del Socorro, (2002) El reciclado en la Ciudad de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala centro de estudios urbanos y Regionales
- Memoria Sadeco año 2009» (en español pág. 24 págs. 72. Consultado el 6 de mayo de 2011. materia orgánica (recogida en los contenedores grises)
- *Neri Vela Rodolfo (1993)*
- Proyectos Productividad y Desarrollo (2010:114_115) Editorial Santillana
- Rodríguez, Arrechea, Elio, Nuestro Mundo, Cultural Venezolana Sociedad Anónima, Caracas.

Egrafía

- Google: imágenes de residuos sólidos, reciclaje y de medio ambiente.
- [http:// www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html](http://www.basuraorganicaeinornorganica.blogspot.com/2008/03/la-ley-de-las-tres-r.html).
- [http:// www.semarnat.gob.mx/cecadusu](http://www.semarnat.gob.mx/cecadusu).
- <http://www.andiana.com7920718.shtml>.
- <http://www.definicionabc.com/medioambiente/desechossolidos.php><http://es.wikipedia.org/wiki/Basura>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>
- <http://www.lasmanualidades.com/2010/09/29/botella-reciclada>
- <http://www.lasmanualidades.com/2008/10/04/manualidadesconreciclaje>[sycosotasconmesh.blogspot.com/2009/09/manualidades con latas.html](http://sycosotasconmesh.blogspot.com/2009/09/manualidades-con-latas.html).
- <http://www.lasmanualidades.com/2009/04/13/floreros-con-viejas-botellas-pintadas>
- <http://www.lasmanualidades.com/2009/09/17/florero-de-vidrio-forrado-conana>
- <http://www.lasmanualidades.com/2009/06/15/divertidos-floreros-con-pajillas>

Apéndice

Control de actividades de la etapa de Diagnostico

No	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	Tiempo		
			Abril 2014 Semanas		
			01	02	03
1	Visita a la director de la Escuela Oficial Rural Mixta y presentar solicitud para la realización del diagnóstico.	Epesista	P		
			E		
2	Elaborar instrumentos (listas de cotejo, cuestionarios)	Epesista	P		
			E		
3	Encuestar a personal docente que labora en el establecimiento educativo de Aldea el Carrizal Santa Rosa de Lima.	Epesista	P		
			E		
4	Toma de fotografías del interior y exterior del Establecimiento Educativo.	Epesista	P		
			E		
5	Observar la infraestructura de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea el Carrizal.	Epesista	P		
			E		
6	Consultar fuentes de información escrita y digitada del Establecimiento Educativo, de Santa Rosa de Lima.	Epesista	P		
			E		
7	Organizar lo recabado en la investigación para preparar el informe de diagnóstico, de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea el Carrizal.	Epesista	P		
			E		
8	Elaboración del diagnóstico	Epesista	P		
			E		

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)



GUÍA DE OBSERVACIÓN
Municipalidad de Casillas , Santa Rosa

LISTA DE COTEJO

No.	INDICADORES	OPCIONES		
		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se encuentran las instalaciones en buenas condiciones?			
2	Hay salón para sesiones?			
3	Existe área sin construir?			
4	Cuenta con servicio telefónico e internet?			
5	Hay servicios sanitarios			
6	Cuenta con biblioteca?			
7	Hay suficiente agua para los servicios sanitarios?			
8	Cuenta con suficientes colectores de basura?			
9	Cuenta con suficientes aulas para impartir la docencia?			
10	Cuenta con canchas deportivas?			
11	Cuenta con informativos internos?			
12	Está disponible un local para proyecciones?			
13	Llega al establecimiento el tren de aseo municipal?			

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Asesor: Licenciado Miguel Arturo Muñoz Audón.



ENTREVISTA A DIRECTOR

Escuela Oficial Rural Mixta Aldea el Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

Cuestionario guía de la entrevista:

1. ¿Cuál es el total del personal que labora en la institución?
2. ¿Cuál es el horario de trabajo?
3. ¿Cuántos años tiene laborando en la institución?
4. ¿Cuántos alumnos están inscritos en el establecimiento educativo, actualmente?
5. ¿Qué actividades realiza la institución conjuntamente con otras instituciones?
6. ¿Qué actividades realiza la institución internamente como parte del pensum de estudio?
7. ¿Se realiza una calendarización para las actividades interaulas y o fuera del establecimiento?
8. ¿Cuántas excursiones, o viajes de trabajo se realizan anualmente con los estudiantes?
9. ¿Qué tipo de Planes y Programas administrativos se utilizan en la institución?
10. ¿Cómo se implementan estos planes?
11. ¿Cuáles son las políticas, estrategias, objetivos y metas de la institución?
12. ¿Qué normas de control se utilizan en la institución?
13. ¿Qué tipo de control de asistencia del estudiante se utiliza en la institución?
14. ¿Cómo se registra el control de asistencia del personal docente?
15. ¿Cómo, cuándo y quien realiza la supervisión de la institución?
16. ¿A cuánto asciende el aporte de gratuidad que el MINEDUC envía?
17. ¿Cuál es el monto total que se gasta anualmente?
18. ¿El docente se actualiza constantemente con temas relacionados en la labor educativa?
19. ¿Qué otro tipo de función realiza a parte de la administrativa?
20. ¿Qué tipo de acciones o actividades se han realizado para minimizar el impacto ambiental?

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



ENTREVISTA A PERSONAL DOCENTE

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal, Santa Rosa de Lima.

Cuestionario, guía de la entrevista.

1. ¿Cuántos años tiene de laborar en la institución?
2. ¿Qué grado académico tiene para ejercer la docencia?
3. ¿Cuál es su horario de trabajo?
4. ¿Qué tipo de textos utiliza para el desarrollo de las aéreas que imparte?
5. ¿Qué material didáctico utiliza para el desarrollo de las actividades enseñanza-aprendizaje?
6. ¿Qué métodos y técnicas utiliza para llevar a cabo el proceso educativo?
7. ¿Qué criterios utiliza para aplicar el método de evaluación?
8. ¿Qué tipo de planes utiliza?
9. ¿Qué instrumentos utiliza para el proceso enseñanza aprendizaje?
10. ¿A parte de la funcione de docente que otro tipo de actividades realiza dentro del centro educativo?

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



ENCUESTA A PERSONAL DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN
Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal, Santa Rosa de Lima.

La encuesta que se elaboró tiene como propósito obtener información de la institución, para diagnosticar las carencias y necesidades. La información que usted proporcione será confidencial y utilizada estrictamente para fines de estudio. Anticipadamente se agradece su colaboración al llenarla.

INSTRUCCIÓN: Marque con una X la opción correcta.

1. ¿Esta fijo el personal de la Institución?
SI _____ NO _____
2. ¿Elabora el material didáctico que utiliza?
SI _____ NO _____
3. ¿Participan los estudiantes en la elaboración del material didáctico?
SI _____ NO _____
4. ¿Utiliza algún texto como guía para el proceso enseñanza-aprendizaje?
SI _____ NO _____
5. ¿Ha recibido capacitaciones técnicas dentro de la institución?
SI _____ NO _____
6. ¿Existe manual de funciones en la institución?
SI _____ NO _____
7. ¿Existe reglamento interno de la institución?
SI _____ NO _____
8. ¿Participan los estudiantes en intercambio deportivos con otros establecimientos?
SI _____ NO _____
9. ¿Participa la institución en actividades sociales y culturales?
SI _____ NO _____
10. ¿Participa la institución en actividades de competencias de áreas, o de exposiciones?
SI _____ NO _____
11. ¿Conoce la Misión y la Visión de la institución?
SI _____ NO _____
12. ¿Conoce los objetivos de la institución?
SI _____ NO _____
13. ¿Se involucra en la elaboración del POA y PEI de la institución?
SI _____ NO _____
14. ¿Actualiza sus conocimientos para brindar una educación de calidad?
SI _____ NO _____
15. ¿Se considera un docente autodidacta?

SI _____ NO _____

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



EVALUACIÓN DE DIAGNOSTICO

Lista de cotejo

INSTRUCCIONES: Escribe “SI” o “NO” en el espacio correspondiente para responder los siguientes cuestionamientos.

1. ¿Se cumplió con los objetivos propuestos en el plan de diagnóstico?
Si No
2. ¿Se elaboraron los instrumentos necesarios para recopilar la información?
Si No
3. ¿Se cumplió con el cronograma establecido?
Si No
4. ¿El personal colaboró con proporcionar la información necesaria?
Si No
5. ¿Se identificaron las principales necesidades de las instituciones?
Si No
6. ¿Se encontró suficiente información en los documentos proporcionados?
Si No
7. ¿Se encontró toda la información que requiere la guía contextual institucional?
Si No
8. ¿El tiempo que se utilizó para realizar el diagnóstico fue suficiente?
Si No
9. ¿Se detectaron las carencias en cada sector de la guía?
Si No
10. ¿Se contribuye con el proyecto a eliminar un problema crítico de la comunidad?

Si No
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



EVALUACIÓN DEL PERFIL

Lista de Cotejo

INSTRUCCIONES: Marca con una X “SI” o “NO” en el espacio correspondiente para responder los siguientes cuestionamiento

1. ¿El Perfil del Proyecto surge de las necesidades detectadas en el diagnóstico?
Si No
2. ¿Las metas que se persiguen son alcanzables?
Si
3. ¿Existen las condiciones financieras para la realización del proyecto?
Si No
4. ¿Cuenta el proyecto con la factibilidad?
Si No
5. ¿Cuenta el proyecto con la viabilidad?
Si No
6. ¿El proyecto contribuye a mejorar el medio ambiente?
Si No
7. ¿El proyecto trae beneficios a la institución patrocinante y patrocinada?
Si No
8. ¿Fueron cuantificadas las metas, establecidas en el Perfil del Proyecto?
Si No
9. ¿Considera que con el proyecto se resuelve una de las necesidades detectadas?
Si No
10. ¿Existen las condiciones materiales para realizar el proyecto?

Si No
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Lista de Cotejo

INSTRUCCIONES: Marca con una X "SI" o "NO" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

1. ¿El proyecto se realizó de acuerdo al tiempo planificado?
Si No
2. ¿Se elaboró la guía para el reciclaje y reutilización de residuos sólidos?
Si No
3. ¿Se realizaron los talleres sobre reciclaje con los estudiantes?
Si No
4. ¿Se sensibilizó a los estudiantes y docentes sobre la importancia del reciclaje?
Si No
5. ¿Se coordinó con el personal técnico local para las capacitaciones?
Si No
6. ¿Se contó con el aporte económico por parte de la institución a la que se le solicitó?
Si No
7. ¿Se realizaron manualidades de desechos sólidos con los estudiantes?
Si No
8. ¿El proyecto logró sus objetivos?
Si No
9. ¿Se entregaron las Guías a los Docentes?
Si No
10. ¿Se colocaron los depósitos de basura en el establecimiento educativo?
Si No



EVALUACIÓN FINAL

Lista de Cotejo

INSTRUCCIONES: Marque con una X “SI” o “NO” en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado

1. ¿El proyecto fue realizado con el apoyo de la comunidad educativa?
Si No
2. ¿Se alcanzaron los objetivos propuestos?
Si No
3. ¿La institución a la que se le solicitó financiamiento cumplió con el aporte económico? Si No
4. ¿Se cumplió con el cronograma de actividades?
Si No
5. ¿El proyecto es educativo y formativo?
Si No
6. ¿Con la colocación de los depósitos para basura se cumplió con la separación de los residuos sólidos?
Si No
7. ¿Se coordinó con otras instituciones o personas para la realización del proyecto?
Si No
8. ¿Se utilizará la guía como un recurso didáctico en el área de Ciencias Sociales?
Si No
9. ¿Se alcanzaron las metas propuestas?
Si No
10. ¿El proyecto realizado es uno de los primeros en el establecimiento educativo?
Si No

PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

I. PARTE INFORMATIVA:

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO:

Escuela Oficial Rural Mixta.

DIRECCIÓN:

Aldea el Carrizal, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

APLICACIÓN DEL PLAN:

Guía, para el manejo de residuos sólidos.

PARTICIPANTES EN EL PLAN:

Personal administrativo

Personal docente.

Estudiantes.

PERIODO DE APLICACIÓN DEL PLAN:

abril 2,014 a abril 2,018.

II. PRESENTACIÓN:

A través del plan que se presenta, se busca darle seguimiento al proyecto ejecutado en el establecimiento educativo, mejorar y actualizar la información de la guía elaborada y dirigida a Escuela Oficial Rural Mixta Aldea el Carrizal, de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa. El plan contiene información, justificación, objetivos y acciones generalizadas con enfoque permanente para garantizar la sostenibilidad durante el periodo comprendido de abril 2014 a abril de 2,018 que incluye la Guía sobre el manejo de residuos sólidos la cual es perfectible e incluyente para que se adecúe al área en donde se desee aplicar.

III. JUSTIFICACIÓN:

Dada la importancia del tema que se aborda en el proyecto educativo presentado, se hace necesario su actualización, mejora y adecuación a las necesidades educativas actuales, es por ello que se estructura este plan de sostenibilidad de la Guía sobre el manejo de residuos sólidos, con el propósito de consolidar el cumplimiento de los objetivos a corto, mediano y largo plazo. Esta estructuración permitirá que la guía sea utilizada, adecuada y optimizada a la realidad educativa de forma generalizada.

IV. OBJETIVOS:

GENERAL:

Mejorar y actualiza la información contenida en la guía sobre el manejo de residuos sólidos, consolidándola y complementándola con investigaciones constantes para que su contenido no pierda de vista su objetivo.

ESPECÍFICOS:

- Fomentar la cultura de la separación de los residuos sólidos.
- Despertar conciencia ecológica con los estudiantes elaborando manualidades con residuos sólidos.
- Mejorar las condiciones de insalubridad y de manejo de los desechos sólidos en los establecimientos educativos.

V. ACTIVIDADES:

- Monitoreo a cargo de la dirección del plantel, sobre el desarrollo y aplicación de la guía en todos los grados del establecimiento educativo.
- Enriquecer la guía con temas nuevos sobre otras aplicaciones y uso de los residuos sólidos.
- Coordinación por parte de la dirección del centro educativo, docentes y estudiantes, la continuidad y perfectibilidad de la guía, sin dejar que pierda su importancia.

VI. RECOMENDACIONES:

- Que la Dirección del centro educativo se responsabilice de actualizar la guía y que se incluya dentro de las áreas que se considere necesario, acorde al tema que allí se incluye.
- Que los docentes realicen investigaciones frecuentes para que la guía este actualizada con los nuevos aportes de cambio a mejoras del ecosistema.
- Que los docentes sean constantes en las actitudes de cambio de los alumnos respecto a la reutilización de desechos sólidos.

VII. EVALUACIÓN:

La evaluación se llevara a cabo a través de:

- Supervisión realizada por la dirección del establecimiento.
- Ambiente libre de residuos sólidos en el centro educativo.
- Mantener la constancia de los hábitos de los estudiantes respecto al manejo de los residuos sólidos.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de  Humanidades



“Id y enseñad a Todos”
Guatemala, CentroAmérica
Ciudad Universitaria, Zona
12

Santa Rosa de Lima, abril 2014.

Profesor Jerson Orlando Herrera Hernández.
Director Técnico Administrativo
Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal
Santa Rosa de Lima, Santa Rosa

Estimado Director:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que actualmente estudio la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, extensión Casillas. Como parte del pensum de estudios de dicha carrera contempla el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- con los estudiantes de la misma.

Por lo anterior, solicito me autorice realizar el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea el Carrizal. de Santa Rosa de Lima, que dignamente preside y llenar así el requisito solicitado para la carrera antes mencionada.

A la espera de la autorización favorable a mi solicitud me suscribo de usted.

Atentamente,

Adelina Ordoñez de González
Epesista. USAC.
Carne 201023142

Universidad de San Carlos de Guatemala



“Id y enseñad a Todos”
Guatemala, CentroAmérica
Ciudad Universitaria, Zona
12

Señor, Armando Ramírez
Alcalde Municipal
Santa Rosa de Lima, Santa Rosa

Santa Rosa de Lima, abril 2014.

Presente.
Señor Alcalde Municipal.

Por este medio le envío un fraternal saludo, deseándole éxitos y bendiciones en sus labores cotidianas, al frente de la institución que dignamente representa.

El motivo de la presente es para informarle que actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, que rige la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. El proyecto lo estoy ejecutando en Escuela Oficial Rural, Aldea el Carrizal de Santa Rosa de Lima, enfocado a la protección del medio ambiente como un pequeño aporte para contrarrestar la problemática de la contaminación, y consiste en la elaboración de una Guía sobre el manejo de residuos sólidos así como la elaboración de proyectos manuales.

Una de las actividades es la colocación de depósitos para la separación de los residuos sólidos, por lo que conociendo el enfoque social que la Municipalidad a proyectado me aboco a usted para **solicitarle** su apoyo para la donación de 4 toneles plásticos y 4 recipientes pequeños de 5 galones aproximadamente que serán colocados en cada aula e identificados con sus respectivos colores.

Color Verde	para desechos orgánicos
Color Amarillo	para depósito de plástico
Color Anaranjado	para depositar de metales
Color Azul	para depósito de vidrio
Color Gris	para depósito de papel y cartón.
Rojo o Negro	para basura sin valor para su reciclaje.

Agradeciendo de antemano su colaboración me suscribo de usted,

Atentamente.

Adelina Ordoñez de González

Epesista

Universidad de San Carlos de Guatemala



“Id y enseñad a Todos”
Guatemala, CentroAmérica
Ciudad Universitaria, Zona
12

Santa Rosa de Lima, abril 2014.

Licenciado Armando
Gerente General
Cooperativa Tonantel , R.L.
Nueva Santa Rosa.

Estimado Licenciado:

Por este medio le envío un fraternal saludo, deseándole éxitos y bendiciones en sus labores cotidianas, al frente de la institución que dignamente preside.

El motivo de la presente es para informarle que actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, que rige la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. El proyecto lo estoy ejecutando en Escuela Oficial Rural Aldea el Carrizal de Santa Rosa de Lima, enfocado a la protección del medio ambiente como un pequeño aporte para contrarrestar la problemática de la contaminación y consiste en la elaboración de una Guía sobre el manejo de residuos sólidos.

Una de las actividades es la de reproducir 30 guías en la que se orienta al adolescente y docente sobre la separación de los residuos sólidos, su aprovechamiento y las distintas formas de elaborar manualidades con dichos desechos.

Conociendo el enfoque social que la Cooperativa Tonantel a proyectado, me aboco a usted para **solicitar** su apoyo para la impresión de las 30 guías pedagógicas ambientales que se les facilitarán a los diferentes centros educativos.

Agradeciendo de Antemano su colaboración me suscribo de usted,

Atentamente.

Adelina Ordoñez de González

Anexos

Siembra de arbolitos



Siembra de arbolitos



Siembra de arbolitos

