

Roxana Liceth Herrera Alonzo

**Guía Pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a
estudiantes de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, San
Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa**

Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Guatemala, septiembre de 2014

Este informe es presentado por la autora como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, septiembre de 2014

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	1
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 por lo que genera	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 Organigrama de la Municipalidad de Casillas Santa Rosa	4
1.1.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)	5
1.1.10.1 Humanos	5
1.1.10.2 Materiales	5
1.1.10.3 Financieros	6
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	7
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	8
1.4.1 Priorización de problema	9
1.5 Datos generales de la institución beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la institución	10
1.5.2 Tipo de institución por su naturaleza	10
1.5.3 Ubicación geográfica	10
1.5.4 Visión	10
1.5.5 Misión	10
1.5.6 Políticas institucionales	10

1.5.7	Objetivos	11
1.5.8	Metas	11
1.5.9	Estructura organizacional	12
1.5.10	Recursos (humanos, físicos, materiales, financieros)	13
1.5.10.1	Recursos humanos	13
1.5.10.2	Recursos físicos	13
1.5.10.3	Recursos materiales	13
1.5.10.4	Recursos financieros	13
1.6	Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	13
1.7	Lista de carencias	14
1.8	Cuadro de análisis y priorización de problemas	15
1.9	Análisis de viabilidad y factibilidad	16
1.10	Problema seleccionado	18
1.11	Solución propuesta como viable y factible	18
	CAPÍTULO II	19
	2. PERFIL DE PROYECTO	19
2.1	Aspectos generales	19
2.1.1	Nombre del proyecto	19
2.1.2	Problema	19
2.1.3	Localización	19
2.1.4	Unidad ejecutora	19
2.1.5	Tipo de proyecto	19
2.2	Descripción del proyecto	19
2.3	Justificación	20
2.4	Objetivos	20
2.4.1	General	20
2.4.2	Específicos	20
2.5	Metas	21
2.6	Beneficiarios	21
2.6.1	Directos	21
2.6.2	Indirectos	21

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	22
2.8 Cronograma de actividades	23
2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	25
2.9.1 Recursos humanos	25
2.9.2 Recursos materiales	25
2.9.3 Recursos físicos	25
2.9.4 Recursos financieros	25
CAPÍTULO III	26
3. EJECUCIÓN DEL PROYECTO	26
3.1 Actividades y resultados	26
3.2 Productos y logros	29
DOCUMENTO PEDAGÒGICO	
GUÌA PEDAGÒGICA SOBRE EL RECICLAJE DE DESECHOS SÒLIDOS, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE QUINTO PRIMARIA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, SAN JUAN TAPALAPA, CASILLAS, SANTA ROSA.	
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	30
CAPÍTULO I	31
EL RECICLAJE	31
1. ¿Qué es el reciclaje?	33
2. Desechos sólidos	33
3. ¿Dónde se generan los desechos sólidos?	34
4. ¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?	34
5. ¿Qué es minimizar los desechos sólidos?	35
6. Los 5 grupos en el reciclaje	36
7. Ventajas del reciclaje	40
CAPITULO II	44
APROVECHAMIENTO DE DESECHOS SÒLIDOS	44
1. Proceso de reaprovechamiento de desechos sólidos	45
• Separación o segregación	45

• Recolección selectiva	45
• Centro de acopio / Planta de reciclaje	46
• Comercialización	47
• Reciclaje en la industria	47
2. Colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos	48
CAPITULO III	65
¿QUÉ HACER CON LOS DESECHOS, DÓNDE LLEVARLOS, CÓMO TRANSPORTARLOS, QUÉ BENEFICIOS REALES NOS PUEDEN PROPORCIONAR?	65
1. Las 3 R`s	66
2. Acciones para facilitar el reciclaje	68
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
CAPÍTULO IV	82
4. PROCESO DE EVALUACIÓN	82
4.1 Evaluación del diagnóstico	82
4.2 Evaluación del perfil	82
4.3 Evaluación de la ejecución	82
4.4 Evaluación final	82
CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85
APÉNDICE	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

El proyecto que se presenta a continuación: Guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a estudiantes de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa; corresponde al trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección, Casillas. El proyecto se realizó a partir del mes de abril a junio de 2014. El mismo contiene cuatro capítulos conformados de la siguiente manera:

Capítulo I Diagnóstico, con el objetivo de determinar la situación que se presenta en la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa (institución patrocinante) y Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa (institución beneficiada) respectivamente; se diseñó un plan que respondiera a dicha expectativa. Para obtener la información que permitiera elaborar el diagnóstico, se utilizó la técnica de la observación, entrevista, encuesta, y FODA, que sirvieron para fundamentar la investigación.

La información obtenida permitió redactar un informe en el cual se enlistaron las carencias. Seguidamente se procedió a la priorización de problemas, al mismo tiempo se llevó a cabo el análisis de viabilidad y factibilidad, lo que evidenció que uno de los problemas a solucionar era el desinterés por realizar el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos. Además se motivó a la comunidad educativa a, contribuir con la reforestación de áreas comunales, como una alternativa para la protección y conservación del medio ambiente.

Capítulo II Perfil del proyecto, esta parte contiene el objetivo principal del proyecto, los objetivos específicos, las metas, las actividades para lograr dichos objetivos, el cronograma de la realización de cada actividad, el presupuesto necesario para la ejecución del mismo y los recursos para alcanzar los objetivos propuestos.

Capítulo III Proceso de ejecución del proyecto, se detalla el desarrollo de las actividades y los resultados de las mismas, los procesos que se realizaron en la institución educativa y los logros obtenidos. Se incluye también el documento educativo; guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a estudiantes de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa.

Capítulo IV Proceso de evaluación, este fue realizado por medio de instrumentos dirigidos a comprobar el alcance de los objetivos y la correcta ejecución de cada actividad planificada para la consecución de los mismos.

Además se detallan las conclusiones y recomendaciones necesarias para tomar en cuenta, con el fin de darle continuación y práctica al informe; adhiriendo también la bibliografía que le da el soporte teórico al mismo. Se incluye en el apéndice el modelo de los instrumentos que se utilizaron para elaborar el diagnóstico y para evaluar los diferentes capítulos contenidos en el informe.

En la parte de anexos se adjuntan evidencias en relación a las gestiones realizadas para poder llevar a cabo el proyecto educativo ambiental, asimismo algunos otros documentos que permiten tener mejor conocimiento de las actividades realizadas.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

1.1.2 Tipo de institución

Administrativamente es una institución autónoma según el art. 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala. En el aspecto financiero, es una institución semiautónoma.

1.1.3 Ubicación geográfica

La Municipalidad de Casillas, Santa Rosa, está ubicada en la 2ª. Avenida y 4ª. Calle de la zona 1, del municipio de Casillas, Santa Rosa.

1.1.4 Visión

Según el plan Municipal, Casillas, Santa Rosa 2008-2012 indica que la visión es: Ser la institución pionera en la mejora de la calidad de vida en términos de educación, salud, infraestructura mediante la implementación de programas acordes a las necesidades de esta población.

1.1.5 Misión

Brindar servicios básicos a los habitantes del municipio de forma permanente y eficiente atendiendo principalmente las necesidades de salud, educación 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 territorial.

1.1.6 Políticas

- Facilitar todos los trámites administrativos.
- Evitar el cobro de multas injustificadas por los diferentes servicios.
- Matrimonios gratuitos.
- Jornada única de labores (de 8:00 a 16:30).
- Interés general y administrativo para que los recursos financieros sean utilizados en forma honesta.

1.1.7 Objetivos

- Apoyar al sector de Educación.
- Velar por el desarrollo del municipio en todos los niveles.
- Promover, organizar y fortalecer la organización comunitaria (Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), Comités de agua, otros comités).
- Mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través del mantenimiento y reparación de las diferentes obras municipales.
- Apoyar al sector salud.
- Mejoramiento y mantenimiento de la red de distribución de agua potable y alcantarillado.
- Facilitar el acceso y transporte de personas y productos a lugares aledaños.

1.1.8 Metas

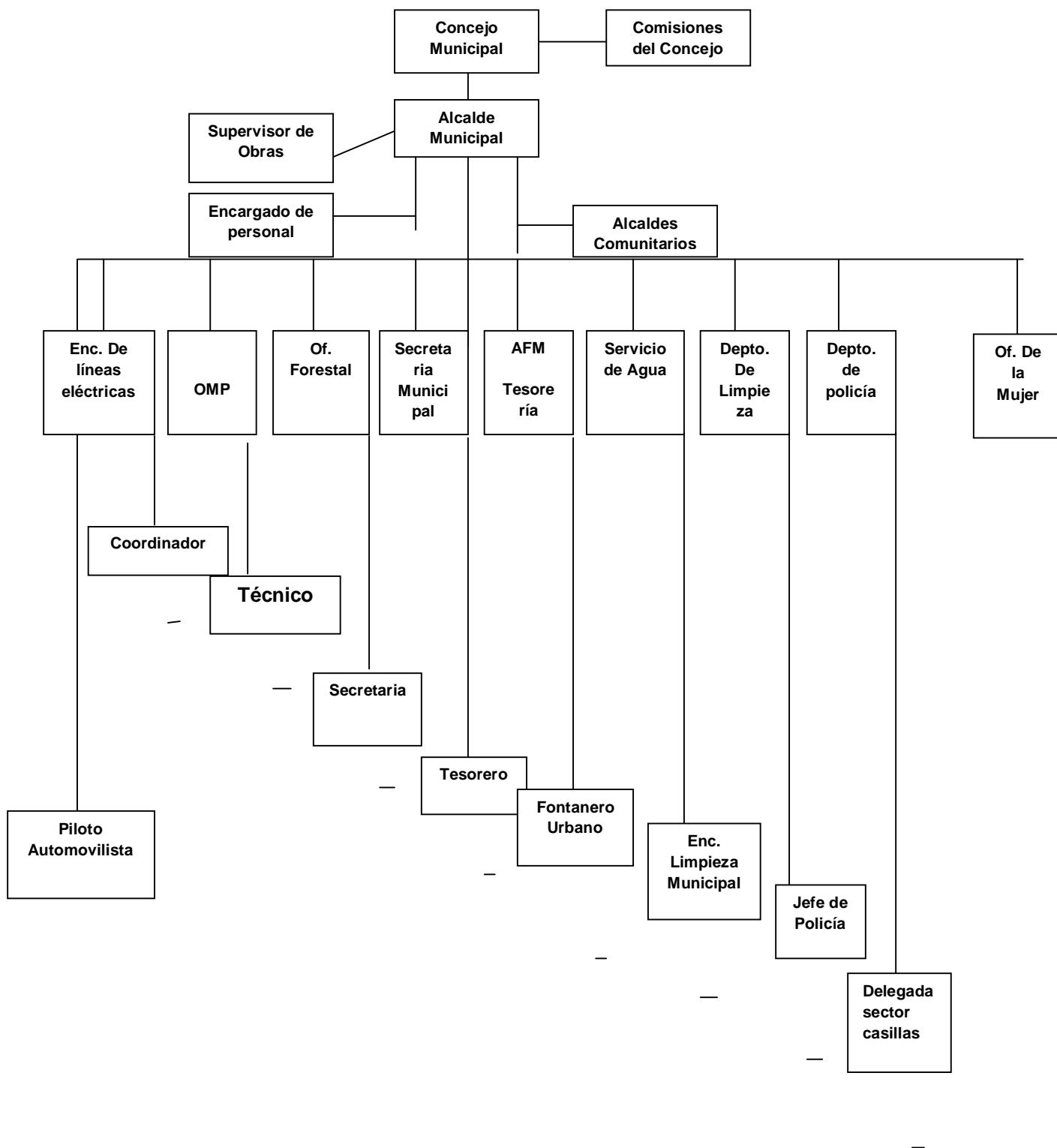
- Ejecutar el presupuesto anual de ingresos y egresos municipal en el año 2011.
- Ejecutar adicionalmente proyectos a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.1.9 Estructura organizacional

La Municipalidad de Casillas, Santa Rosa está organizada de la siguiente manera:

- Concejo Municipal
- Comisiones del concejo
- Juez asuntos municipales
- Asesor jurídico y asistentes
- Alcalde Municipal
- Auditores internos y alcaldes comunitarios
- Encargado de personal
- Encargado de líneas eléctricas
- Coordinador de OMP
- Oficina Forestal Municipal
- Secretaria Municipal
- AFIM (Tesorería)
- Departamento de Servicio de agua
- Departamento de Limpieza
- Departamento de Policía
- Oficina municipal de la mujer
- Técnico en computación y programación
- Piloto Automovilista

1.1.9.1 Organigrama de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2008-2012

1.1.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)

1.1.10.1 Humanos

- Alcalde Municipal
- Secretaria Municipal
- Oficiales de Secretaría
- Tesorero Municipal
- Oficiales de Tesorería
- Encargado de limpieza de la institución
- Encargado de limpieza de calles
- Encargado de limpieza de cementerio
- Fontaneros
- Policías Municipales
- Técnicos en computación y programación

1.1.10.2 Materiales

Material y equipo:

- Formularios
- Hojas de papel
- Boletos de ornato
- Títulos de propiedad de servicios de agua
- Libros (caja, inventario, bancos, control de fondos, obras, registros de nacimiento, matrimonio, registro civil.
- Fotocopiadora
- Computadoras
- Máquinas de escribir
- Escritorios
- Sillas

1.1.10.3 Financieros

Unidad de Fortalecimiento Municipal, en el área administrativa, Formulación Presupuesto Ingresos Ejercicio 2008, indica que los fondos de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa provienen del gobierno central el cual otorga un aporte constitucional mensual, se distribuye en cuatro fuentes: 10% constitucional, IVA PAZ (es el IVA de las cuentas), Impuesto de circulación de vehículos (se recauda de tarjetas de circulación, traspasos, etc), Impuesto de petróleo y sus derivados. También recibe ingresos de bienes, productos y servicios propios recaudados de la siguiente manera:

- Venta de boletos de ornato
- Venta de formularios
- Ventas títulos predio cementerio
- Hojas para certificaciones de nacimiento
- Concesión de servicios de agua
- Fierros para marcar ganado
- Cartas de ventas
- Guías de conducción
- Rótulos
- Concesión de drenajes
- Títulos propiedad servicios de agua
- Servicios de piso de plaza
- Servicios de rastros
- Servicios de cementerio
- Tasa municipal por alumbrado público
- Ingresos de establecimientos comerciales, industriales, de servicios
- Ingresos de arrendamientos de edificios, equipos, instalaciones, tierras y terrenos
- Ingresos de cobro de arbitrios.

1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

Para el estudio y análisis del diagnóstico se aplicaron algunas técnicas con el fin de obtener información completa y actual de la institución, se describen a continuación:

La observación, recorriendo todas las instalaciones de la institución para ello se utilizó una lista de cotejo para verificar las condiciones en las cuales se encuentra.

La entrevista al ciudadano alcalde municipal, Felipe Rojas Rodríguez, con la cual se obtuvo información confiable para ello se realizó un cuestionario acorde al objetivo que se persigue. Después de haber analizado y sintetizado la información se detectaron las carencias, que se presentan en el cuadro de priorización de problemas.

1.3 Lista de carencias

- Hacen falta árboles en áreas comunales del municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa.
- No se cuenta con materia prima suficiente para llevar a cabo proyectos para beneficiar a la población.
- Inexistencia de un programa permanente de capacitaciones para el personal.
- No existe una planta de tratamiento de basura.
- No hay control de basureros clandestinos.
- No hay una organización interna.
- Hay necesidad de mejorar el manejo de información.
- No se cuenta con una rampa o ascensor para el ingreso de personas discapacitadas.
- No existe señalización de rutas de evacuación en edificio municipal.
- No hay servicios sanitarios para visitantes.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
<p>1.Desinterès por la protección del medio ambiente</p>	<p>1. Deforestación en áreas comunales.</p> <p>2.No hay control de basureros clandestinos.</p> <p>3.No existe una planta de tratamiento de basura.</p>	<p>1.Reforestar áreas comunales.</p> <p>2. El basurero necesita planta de tratamiento de basura.</p> <p>3. Construir un lugar adecuado para la creación de una planta de tratamiento de basura.</p>
<p>2. Desorganización institucional</p>	<p>1.Inexistencia de un programa de capacitación permanente para el personal de la institución.</p> <p>2.No hay una organización Interna.</p> <p>3.Hay necesidad de mejorar el manejo de información.</p>	<p>1. Que el Concejo Municipal autorice los fondos necesarios para contratar los servicios de una empresa con especialidad en manejo de recursos humanos.</p> <p>2. Elaborar una guía de funciones.</p> <p>3. Tener bien definida sus funciones.</p>

3.Inseguridad	<p>1. No existe señalización de rutas de evacuación en caso de cualquier emergencia.</p> <p>2. No se cuenta con rampa para el ingreso de personas discapacitadas.</p>	<p>1. Impartir capacitación sobre la importancia que una institución cuente con señales de rutas de evacuación.</p> <p>2.Construir rampa</p>
4.Inconformidad	<p>1.No existen sanitarios para visitantes.</p>	<p>1.Construir sanitarios</p>
5. Pobreza de soporte operativo	<p>1. No se cuenta con materia prima suficiente para llevar a cabo proyectos para beneficiar a la población.</p>	<p>1. Que el Concejo Municipal autorice fondos para la compra de equipo moderno.</p>

1.4.1 Priorización del problema

En reunión con el Alcalde Municipal y epesista se determinó que el mayor problema es el desinterés por la protección del medio ambiente, y el aporte del epesista consistirá en la reforestación de un área del terreno el astillero ubicado en Caserío el Pinalitos, Casillas, Santa Rosa.

1.5 Datos generales de la institución beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa Casillas, Santa Rosa.

1.5.2 Tipo de institución

Es una institución pública que presta servicios educativos del nivel primario en jornada matutina.

1.5.3 Ubicación geográfica

Aldea San Juan Tapalapa, municipio de Casillas del departamento de Santa Rosa.

1.5.4 Visión

Ser una institución educativa, capaz de contribuir a la formación integral de nuestros niños y niñas, como parte de una nación, multicultural, intercultural y plurilingüe, que responde a las necesidades sociales de su comunidad, brindando una educación de excelente calidad, con igualdad, participación y pertinencia en la construcción de un país avanzado y una cultura de paz.

1.5.5 Misión

Somos una institución educativa, influyente, innovadora y activa comprometida en la formación estudiantil de nuestros niños y niñas, que brinda una educación de calidad con oportunidades iguales, contribuyente al desarrollo de Guatemala, convirtiéndola en un país con más oportunidades y sueños.

1.5.6 Políticas institucionales

- Impulsar el desarrollo socio-cultural de la comunidad.
- Fomentar a los alumnos y alumnas los valores éticos, morales y espirituales para propiciar la convivencia de forma cooperativa y solidaria.
- Desarrollar actitudes y capacidades innovadoras.
- Tener a los educandos como el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Respetar las diferencias culturales, religiosas, sociales y personales de la comunidad educativa.
- Promover acciones educativas para la reforestación y conservación del medio ambiente.

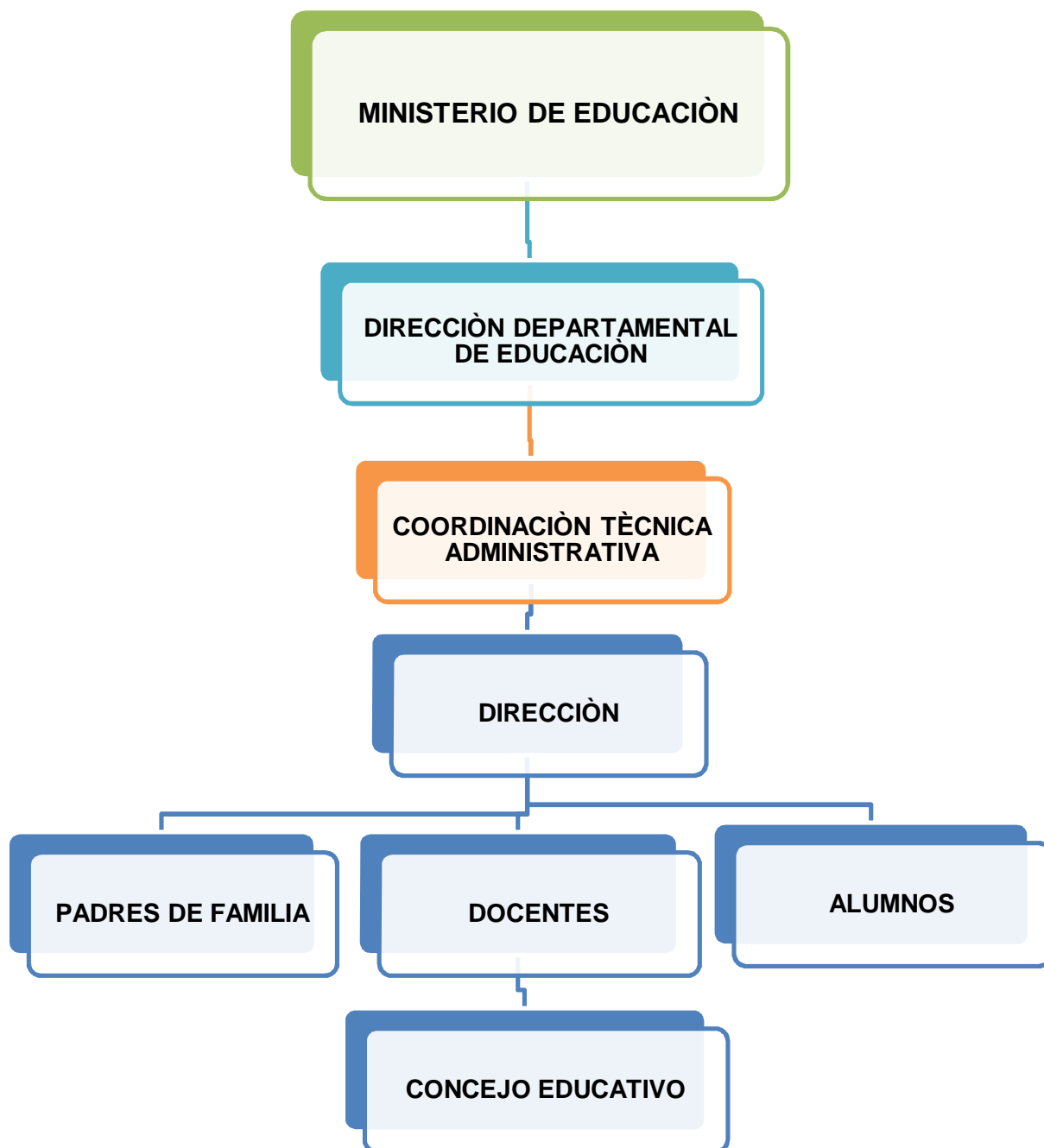
1.5.7 Objetivos

- Fomentar la práctica de valores para una mejor convivencia.
- Proporcionar las acciones para el desarrollo físico emocional, espiritual e integral de la persona.
- Desarrollar las habilidades básicas de la comunicación y formación humana.
- Promover la enseñanza en el aprendizaje significativo.

1.5.8 Metas

- Contribuir al mejoramiento formativo de la población estudiantil.
- Orientar a los y las estudiantes que desarrollen formas de pensar y de actuar.
- Fomentar la investigación con la finalidad que los y las estudiantes adquieran conocimientos científicos.
- Desarrollar en los educandos estímulos que le permitan orientarlos a la superación personal, en el ámbito educativo, social y económico.

1.5.9 Estructura organizacional



Organigrama de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa

Fuente: Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010

1.5.10 Recursos (humanos, físicos, materiales y financieros)

1.5.10.1 Humanos

El centro educativo cuenta con directora que se encarga de la administración, seis docentes que imparten clases a los grados asignados y ciento cuarenta y seis estudiantes.

1.5.10.2 Físicos

El establecimiento cuenta con seis aulas donde los estudiantes reciben clases, una dirección, cocina, tres sanitarios y dos pilas.

1.5.10.3 Materiales

Los materiales con los que cuenta el plantel educativo son: tres cátedras, tres mesas que se utilizan como cátedra en las aulas, dos archivos, seis pizarrones de formica, ciento cuarenta y seis escritorios, tres librerías, un refrigerador, un microondas, hojas, engrapadora, lapiceros.

1.5.10.4 Financieros

El fondo de gratuidad, refección escolar, útiles escolares, valija didáctica y una cuota mensual que aporta la tienda escolar.

1.6 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

Para llevar a cabo el diagnóstico y obtener la información necesaria de la Escuela Oficial Rural Mixta San Juan Tapalapa, se utilizaron las técnicas de la observación, la encuesta, entrevista y el FODA. La aplicación de las técnicas anteriores permitió comprobar “el desinterés por realizar el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos”.

1.7 Lista de carencias

- No existe interés por concientizar a la comunidad educativa sobre los problemas que ocasiona el mal uso de los desechos sólidos al medio ambiente.
- Inexistencia de una organización e iniciativa para reciclar los materiales de desecho.
- Falta de depósitos para clasificar adecuadamente la basura.
- Sanitarios en mal estado.
- No hay suficiente agua en los servicios sanitarios.
- Exceso de velocidad vehicular en las afueras del centro educativo.
- Falta de anuncios que aproximen paso de escolares.
- No se cuenta con librerías, cátedras y computadora en el establecimiento.
- Ausencia de balcones en las ventanas y tamaño normal de estas.

1.8 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
<p>1. Desinterés por realizar el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos</p>	<p>1. Hace falta información sobre el uso adecuado de los desechos sólidos.</p> <p>2. Hace falta promoción de la cultura del reciclaje a los alumnos.</p> <p>3. Se carece de depósitos de desechos sólidos.</p> <p>4. No se tiene depósitos de agua para consumo humano.</p>	<p>1. Elaborar una guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos.</p> <p>2. Brindar charlas sobre los beneficios que se obtienen al reutilizar los desechos sólidos.</p> <p>3. Comprar depósito de agua.</p> <p>4. Instalación de depósitos para desechos sólidos.</p>
<p>2. Inseguridad</p>	<p>1.Exceso de velocidad vehicular</p> <p>2.Falta de anuncios que aproximen paso de escolares.</p>	<p>1. Construir túmulos para cuidar el exceso de velocidad.</p> <p>2. Rotular anuncios en la zona escolar.</p>

3. Incomodidad	1. Ausencia de balcones en las ventanas y tamaño normal de estas. 2. Destrucción de los sanitarios.	1. Construir ventanas con balcones y de tamaño adecuado. 2. Construir nuevos sanitarios.
4. Desimplementación	1. No se cuenta con librerías, cátedras y una computadora.	1. Comprar librerías, cátedras y computadora.

1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opción 1: Elaboración de una guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos.

Opción 2: Brindar charlas sobre los beneficios que se obtienen al reutilizar los desechos sólidos.

Opción 3: Comprar depósito de agua.

Opción 4: Instalar depósitos para desechos sólidos.

	INDICADORES	OPCIÓN 1		OPCIÓN 2		OPCIÓN 3		OPCIÓN 4	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	FINANCIERO								
1.	¿Se cuenta con recursos financieros?	x	0	0	x	0	x	0	x
2.	¿Se cuenta con un financiamiento externo?	x	0	0	x	0	x	0	x
3.	¿La epesista cuenta con fondos extras para imprevistos?	x	0	0	x	0	x	0	x

4.	¿Se ejecutará el proyecto con recursos propios?	0	x	0	x	0	x	0	x
5.	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	x	0	x	0	0	x	0	x
ADMINISTRATIVO LEGAL									
6.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	x	0	0	x	0	x	0	x
7.	¿Se tiene el estudio del impacto ambiental?	x	0	0	x	0	x	0	x
8.	¿Se tiene representación legal para realizar el proyecto?	x	0	0	x	0	x	0	x
9.	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	x	0	0	x	0	x	0	x
TECNICO									
10.	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	x	0	0	x	0	x	0	x
11.	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para realizar el proyecto?	x	0	x	0	x	0	x	0
12.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	x	0	0	x	0	x	0	x
13.	¿Se tienen los insumos necesarios para la realización del proyecto?	x	0	0	x	0	x	0	x
14.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	x	0	x	0	0	x	x	0
SOCIAL									
15.	¿El proyecto tiene la aceptación de la institución educativa?	x	0	x	0	x	0	x	0
16.	¿Cuenta el proyecto con el apoyo de los estudiantes?	x	0	x	0	x	0	x	0
17.	¿El proyecto beneficia a la comunidad educativa?	x	0	x	0	x	0	x	0

18.	¿El proyecto es accesible a la población en general?	x	0	x	0	x	0	x	0
19.	¿El proyecto toma en cuenta a todas las personas sin importar el nivel académico?	x	0	0	x	x	0	x	0
20.	¿Se cuenta con suficiente recurso humano?	x	0	0	x	0	x	0	x
TOTALES		19	1	7	11	6	14	7	13

1.10 Problema seleccionado

Después de analizar cada uno de los problemas de la institución educativa, y aplicarse los criterios de viabilidad y factibilidad, se seleccionó el siguiente problema: **“Desinterés por realizar el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos.”**

1.11 Solución propuesta como viable y factible

Elaborar una guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre del proyecto

Guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos dirigida a estudiantes de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa.

2.1.2 Problema

Desinterés por realizar el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos.

2.1.3 Localización

Aldea San Juan Tapalapa, municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa.

2.1.4 Unidad ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades y la Municipalidad de Casillas Santa Rosa.

2.1.5 Tipo de proyecto

Educativo, ambiental

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto se inicia después de un estudio y análisis de todas las carencias detectadas en la institución educativa, los factores que las ocasionan dando posibles soluciones. Después del estudio de viabilidad y factibilidad se seleccionó el problema: “Desinterés por realizar el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos.”, la solución a este, es elaborar una guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos. Con la ejecución del proyecto se pretende contribuir a la protección del medio ambiente en el centro educativo y la comunidad.

La guía incluye en el capítulo I, los antecedentes del reciclaje, ¿Qué es el reciclaje, los desechos sólidos como se generan y clasifican, los cinco grupos en el reciclaje, las ventajas o beneficios que se obtienen.

En el capítulo II, se describe el proceso de reaprovechamiento de desechos sólidos: separación, recolección, centro de acopio, comercialización, el reciclaje en la industria y los colores a ser utilizados en los almacenamientos de residuos. En el capítulo III, se describe el uso de las 3 R's y las acciones para facilitar el reciclaje. Cada capítulo contiene y detalla actividades que se pueden fomentar en la institución educativa para hacer uso adecuado de los materiales de desechos sólidos.

2.3 Justificación del proyecto

Después de analizar los problemas detectados en la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa, aplicando los criterios de viabilidad y factibilidad se priorizó el problema más urgente, considerando conveniente realizar la implementación de una guía pedagógica sobre el tema “el reciclaje de desechos sólidos”, porque la comunidad educativa carece de interés y conciencia ecológica en incentivar y motivar a los estudiantes sobre el uso correcto que se le debe dar a los desechos sólidos que se producen en el plantel educativo, en la comunidad y alrededores. Por tal razón es necesaria la ejecución del proyecto que beneficia a estudiantes, padres de familia y docentes; ya que la guía contiene información sobre el reciclaje, siendo una buena estrategia para promover el hábito de mantener un ambiente limpio.

2.4 Objetivos

2.4.1 General

- Favorecer con la implementación de una guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos; para incentivar, motivar y concientizar a los estudiantes a reducir el mal manejo de los desechos sólidos dentro del centro educativo.

3.4.2 Específicos

- Elaborar una guía sobre el reciclaje de los desechos sólidos.
- Socializar la guía con estudiantes y docentes.
- Concientizar a la comunidad educativa, sobre el uso adecuado de los desechos sólidos.

- Ejecutar la plantación de pinos para reforestar el terreno el astillero, ubicado en Caserío el Pinalito, Casillas, Santa Rosa.

2.5 Metas

- Reproducir 37 guías pedagógicas para el reciclaje de desechos sólidos.
- Enseñar la elaboración de manualidades con materiales de desechos sólidos a; 6 docentes, 30 estudiantes y a la directora del centro educativo.
- Instruir a los estudiantes y docentes a separar y clasificar correctamente los desechos sólidos.
- Plantar 600 pinos en el terreno el astillero ubicado en Caserío el Pinalito, Casillas, Santa Rosa.

2.6 Beneficiarios (Directos e indirectos)

2.6.1 Directos

- Directora de la Institución educativa
- 6 Docentes
- 30 Alumnos

2.6.2 Indirectos

Comunidad en general

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

El proyecto será financiado por la municipalidad de Casillas Santa Rosa.

Institución	Descripción	Ingresos
Municipalidad de Casillas, Santa Rosa	Aporte financiero	Q. 3400.00
Ejecución de microproyecto	Precio por unidad	Total Egresos
3 resmas de papel bond	Q.40.00	Q. 120.00
Tinta para impresiones de las guías.	Q.80.00	Q. 80.00
Empastado de las 37 guías	Q.15.00	Q. 555.00
Refacciones para 140 estudiantes que ayudaron a reforestar	Q.3.50	Q.490.00
Almuerzo para 140 estudiantes que ayudaron a reforestar	Q.12.00	Q.1680.00
Capacitación por ambientalista	Q.0.00	Q.0.00
5 botes para separar y clasificar los desechos sólidos	Q.75.00	Q.375.00
Materiales a utilizar para la elaboración de manualidades con desechos sólidos	Q.0.00	Q.0.00
Empastado del informe final	Q.60.00	Q.60.00
Gastos varios	Q. 0.00	Q.40.00
TOTAL		Q.3400.00

2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No.	ACTIVIDADES	A N O 2 0 1 4	MAYO				JUNIO			
			SEMANAS				SEMANAS			
			1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Definir el tema	P								
		E								
2.	Determinar las fuentes bibliográficas	P								
		E								
3.	Recopilar la información	P								
		E								
4.	Analizar e interpretar la información	P								
		E								
5.	Organizar la información para elaborar la guía	P								
		E								
6.	Diseñar la guía	P								
		E								
7.	Imprimir la guía en borrador para su revisión	P								
		E								
8.	Revisar las correcciones señaladas por el asesor	P								
		E								
9.	Imprimir y empastar la guía	P								
		E								

2.9 Recursos (Humanos, materiales, físicos, financieros)

2.9.1 Humanos

- Epesista
- Asesor del proyecto
- Representante del COCODE
- Docentes
- Alumnos
- Directora de la institución educativa
- Alcalde municipal

2.9.2 Materiales

- Guía pedagógica
- Hojas de papel bond
- Materiales de desecho (plásticos)
- Corcho de papel higiénico
- Tierra
- Bolsas de golosinas vacías
- Silicón en liquido
- Regla
- Rotulador
- Lápiz
- Tijera
- Materiales de desecho para decorar
- Botes para clasificar la basura

2.9.3 Físicos

- Instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa

2.9.4 Financieros

- | | |
|------------------------------|-----------|
| ▪ Aporte de la municipalidad | Q.3400.00 |
| ▪ Total | Q.3400.00 |

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

Para evidenciar las actividades y sus respectivos resultados fue necesario hacer una revisión a cada una de las acciones realizadas dentro del desarrollo de cada actividad que inicialmente se realizaron con el plan de trabajo profesional supervisado, luego el plan de diagnóstico institucional , seguido del perfil de proyecto establecido.

No.	Actividades Programadas	Resultados
1.	Definir el tema	Se obtuvo como resultado la aceptación del tema para realizar la ejecución del proyecto.
2.	Determinar las fuentes bibliográficas	Se establecieron las fuentes bibliográficas que se utilizarían para la obtención de información.
3.	Recopilar la información	Se adquirió la información necesaria acerca del tema definido sobre el reciclaje de desechos sólidos.
4.	Analizar e interpretar la información	Información analizada e interpretada.
5.	Organizar la información para elaborar la guía	Se organizó la información para conformar la guía.

6.	Diseñar la guía	Se diseñó la guía con la temática respectiva, ilustraciones y actividades.
7.	Imprimir la guía en borrador para su revisión	Se editó la guía para ser revisada.
8.	Revisar las correcciones señaladas por el asesor	Se realizaron las correcciones a la guía y se presentó nuevamente para su validación.
9.	Imprimir y empastar la guía	Se imprimió y empastó la guía.
10.	Hacer entrega oficial de la guía Pedagógica del reciclaje de desechos sólidos a la directora, docentes y estudiantes de quinto primaria.	Se cumplió con la entrega de la guía a la directora de la institución educativa, luego a los docentes y estudiantes.
11.	Socializar la guía con los docentes, alumnos y directora de la institución educativa	Se cumplió con la socialización de la guía.
12.	Enseñar a los estudiantes y docentes la clasificación, separación de desechos sólidos	Se instruyó a los estudiantes y docentes a clasificar la basura.
13.	Elaborar manualidades con los estudiantes, utilizando material de desechos sólidos.	Se elaboraron manualidades utilizando desechos sólidos.

14.	Evaluar el proyecto	Se utilizaron las técnicas apropiadas para evaluar cada etapa del proyecto.
15.	Redactar las conclusiones y recomendaciones	Se redactaron las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los objetivos en el perfil del proyecto.
16.	Conformar el informe final	Conformación del informe.
17.	Empastado del informe	Se empastó el informe.
18.	Presentar informe final	Aprobación del informe por el asesor.

3.2 Productos y logros

No.	Productos	Logros
1.	Elaboración de guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos para estudiantes de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa. Que servirá también como apoyo pedagógico para el docente.	<p>Directora y docentes cuentan con guía del reciclaje de desechos sólidos, para estudiantes de quinto primaria información y socialización.</p> <p>Se reforzaron los conocimientos de cómo reutilizar los desechos sólidos con los docentes y estudiantes para elaborar todo tipo de manualidades.</p> <p>Se enseñó a los estudiantes y docentes la clasificación correcta de la basura según su tipo.</p>
2.	Reforestar el área del terreno el astillero ubicado en Caserío el Pinalito, Casillas, Santa Rosa.	<p>Se logró reforestar el área del terreno con una cantidad de 600 pinos, con el apoyo de la municipalidad y estudiantes.</p>

Roxana Liceth Herrera Alonzo

**GUÍA PEDAGÓGICA SOBRE EL
RECICLAJE DE DESECHOS SÓLIDOS**

Quinto Primaria



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, junio de 2014

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	1
CAPÍTULO I	2
EL RECICLAJE	2
1. ¿Qué es el reciclaje?	4
2. Desechos sólidos	4
3. ¿Dónde se generan los desechos sólidos?	5
4. ¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?	5
5. ¿Qué es minimizar los desechos sólidos?	6
6. Los 5 grupos en el reciclaje	7
7. Ventajas del reciclaje	11
CAPITULO II	15
APROVECHAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS	15
1. Proceso de reaprovechamiento de desechos sólidos	16
• Separación o segregación	16
• Recolección selectiva	16
• Centro de acopio / Planta de reciclaje	17
• Comercialización	18
• Reciclaje en la industria	18
2. Colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos	19
CAPITULO III	36
¿QUÉ HACER CON LOS DESECHOS, DÓNDE LLEVARLOS, CÓMO TRANSPORTARLOS, QUÉ BENEFICIOS REALES NOS PUEDEN PROPORCIONAR?	36
1. Las 3 R`s	37
2. Acciones para facilitar el reciclaje	39
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	52

INTRODUCCIÓN

El reciclaje de los desechos sólidos es un proceso que debe aplicarse en las comunidades e instituciones educativas, ya que los residuos se van acumulando en gran cantidad causando deterioro ambiental. Tanto la producción diaria de basura por las personas como el porcentaje de residuos no biodegradables se están incrementando, tales hechos aumentan la situación del saneamiento básico. Es por eso que realizar proyectos que implementen alternativas para la reducción y manejo de la basura representa una solución viable para disminuir la contaminación por desechos sólidos y además se contribuye a la protección del medio ambiente. La presente guía está dirigida a estudiantes de quinto primaria y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea San Juan Tapalapa, ubicada en el municipio de Casillas, del departamento de Santa Rosa, en ella se integran herramientas básicas para el buen manejo de los residuos sólidos, contiene 3 capítulos, en el primero se definen conceptos relacionados con desechos sólidos, la forma de clasificarse, minimizarlos y los cinco grupos del reciclaje. En el capítulo II, se especifica el proceso de reaprovechamiento y los colores utilizados para la clasificación de los desechos sólidos y el capítulo III, contiene información sobre las formas de practicar el reciclaje. Recordando que fundamentalmente el objeto de enseñanza y aplicabilidad de la guía, es contribuir a la protección, conservación y mantenimiento de un ambiente limpio en beneficio de nuestro planeta.

OBJETIVOS

GENERAL

- Promover en la comunidad educativa la importancia de preservar el medio ambiente, a través del reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos.

ESPECÍFICOS

- Socializar la guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos con la directora, docentes y estudiantes de la institución educativa.
- Brindar a la comunidad educativa, mecanismos para controlar, reducir, reutilizar y reciclar la basura.
- Implementar con estudiantes y docentes de la escuela un sistema organizado de la separación y clasificación de los desechos sólidos, a través del reciclaje.
- Reutilizar los desechos sólidos para la creación de manualidades.

CAPITULO I

EL RECICLAJE

OBJETIVO: *Ampliar temáticas sobre desechos sólidos que despierten el interés de los estudiantes sobre la importancia de éstos y su participación para mantener un ambiente saludable.*



Instrucciones: Se sugiere al docente realizar lectura dirigida, promover el trabajo grupal e individual para el desarrollo de los temas indicados.

Contenido Dosificado

1. ¿Qué es el reciclaje
2. Desechos sólidos
3. ¿Dónde se generan los desechos sólidos?
4. ¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?
5. ¿Qué es minimizar los desechos sólidos?
6. Los 5 grupos en el reciclaje
7. Ventajas del material reciclable



www.dforceblog.com/2009/12/17

EL RECICLAJE

Los primeros seres humanos no tenían una estrategia de gestión para los residuos sólidos, pues sencillamente no existía la necesidad. Probablemente, por el hecho de que no permanecían en un lugar fijo, por un tiempo considerable como para acumular una gran cantidad de residuos y buscar una manera de deshacerse de ellos o en su defecto reutilizarlos. Pero todo esto tomó una forma diferente cuando se establecieron las primeras comunidades y las cantidades de residuos se hicieron cada vez mayores, viéndose en la necesidad de gestionar los desechos. De aquí en adelante se crearon diferentes maneras de controlar el problema, unos optaron por incinerarlos, otros por recolectarlos y depositarlos en lugares estratégicos y así sucesivamente hasta que se encontró la manera más útil, práctica y beneficiosa de tratar los desechos renovables como el papel, plástico, aluminio, vidrio, desechos orgánicos, etc. la cual no es otra que reciclarlos.

El reciclaje es un proceso mediante el cual se transforma un material de desecho en otro material de utilidad, es decir, darle un uso a lo que ha sido catalogado como inservible o basura. También es una forma de solucionar el problema de la acumulación de residuos, el ahorro de la energía, la extinción de recursos no renovables, etc. Logrando de esta manera la protección del medio ambiente, se mejora la economía nacional porque no se necesita ni el consumo de materias primas ni el de energía, que son más costosos que el proceso de las industrias de recuperación además de que constituye una fuente de empleos e ingresos de gran beneficio y sin duda, contribuye al equilibrio ecológico. Se le da de esta manera un poco más de vida, tanto a la naturaleza como a cada uno de nosotros.

1. ¿Qué es el reciclaje?

El reciclaje consiste en aprovechar los materiales u objetos que la sociedad de consumo ha descartado por considerarlos inútiles, es decir, darle un nuevo valor a lo descartado a fin de que pueda ser reutilizado en la fabricación o preparación de nuevos productos, que no tienen por qué parecerse ni en forma ni aplicación al producto original.



www.dforceblog.com/2009/12/17

Por medio del reciclaje economizamos recursos directos, es decir, materias primas, e indirectos tales como agua, energía (electricidad) y otros, además de contribuir a descontaminar el ambiente. La persona debe tener presente el cambio de hábitos de consumo, disminuir la contaminación de ríos, mares, lagos, reemplazar cada árbol que talle para mantener equilibrada la naturaleza.

En vez de desechar las latas, botellas, papeles y cartones, podemos recolectarlos y venderlos a las instituciones recicladoras, con esta acción aparte de obtener beneficios económicos que pueden ayudarnos dentro de nuestra comunidad, estamos contribuyendo al mantenimiento y descontaminación de nuestro ambiente.

2. Desechos sólidos: por residuo sólido se entiende: "Todo material descartado por la actividad humana, que no teniendo utilidad inmediata se transforma en indeseable".



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

3. ¿Dónde se generan los desechos sólidos?: “los desechos sólidos proceden de actividades domésticas, oficinas, colegios y comercios (restaurantes, hoteles, tiendas, bodegas, etc.), de la limpieza diaria y mantenimiento de las vías públicas, parques y jardines, así como aquellos que por su composición se asemejen a éstos, aún cuando se produzcan en actividades industriales.”

Domicilios



Oficinas



Colegios



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

4. ¿Cómo se clasifican los desechos sólidos?

- ❖ **Residuos orgánicos o biodegradables:** “son aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias principalmente. Los residuos orgánicos se generan de los restos de los seres vivos; como plantas y animales, por ejemplo: cáscara de frutas y verduras, cáscaras de huevo, restos de alimentos, huesos, papel, telas naturales (seda, lino, algodón)



Se pudren

www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

- ❖ **Residuos inorgánicos o no biodegradables:** “son aquellos residuos que no pueden ser degradados o desdoblados naturalmente, o bien si esto es posible sufren una descomposición demasiado lenta. Estos residuos provienen de minerales y productos sintéticos. Ejemplos: metales, plásticos, vidrios, cristales, cartones plastificados, pilas, etc.”



No se pudren

- ❖ **Basura sanitaria.** Son los materiales utilizados para realizar curaciones médicas, como gasas, vendas o algodón, papel higiénico, toallas sanitarias, pañuelos y pañales desechables, etcétera.

www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf



www.dforceblog.com/2009/12/17

Esta última es a la que realmente se considera como basura, ya que en ella se da la presencia de microorganismos causantes de enfermedades, por tanto, debe desecharse en bolsas cerradas y marcadas con la leyenda basura sanitaria.

Lamentablemente, la mayoría de las actividades que el ser humano desempeña son generadoras de basura. El problema principal consiste en la cantidad de desechos producidos, y que en la mayoría de las ocasiones ni siquiera se cuenta con los espacios suficientes para recibirlos.

5. ¿Qué es minimizar los desechos sólidos?:

“Minimización es la acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.”



misfondoss.com

Desde nuestros hogares podemos iniciar las acciones para controlar el exceso de generación de residuos. De igual forma que se nos educa en hábitos como lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño, se puede aprender a usar mejor los recursos y minimizar la generación de residuos, así como aprender a almacenar los residuos por separado evitando de esta manera la generación de un mayor volumen de residuos peligrosos.



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

6. Los 5 grupos en el reciclaje

❖ Plástico



<http://www.com/curso-reciclaje>

Otro tipo de reciclaje es el plástico. El problema que trae consigo un residuo de plástico es que tarda aproximadamente 500 años en degradarse y representa un 7% del peso total de la basura doméstica. Una de las grandes dificultades que presenta el reciclaje de plásticos es la clasificación, pues existen más de cincuenta tipos de plásticos y muchos envases están hechos con más de uno. A continuación el proceso de su reciclaje:

- **Recolección:** se recolectan los residuos plásticos. Es muy importante la ayuda que pueda otorgar la comunidad al dejar separada la basura en las casas.
- **Centro de reciclado:** los residuos se llevan al centro, donde son compactados en fardos y guardados no más de tres meses.
- **Clasificación:** se clasifica el plástico por tipo y color. Actualmente se han desarrollado tecnologías que permiten clasificarlos automáticamente, ahorrando la mano de obra.



❖ **Papel y cartón**

El papel y cartón son una especie de filtro constituido por fibras vegetales entrecruzadas y montadas, a las cuales

<http://www.com/curso-reciclaje>

agregan adhesivos, cargas y otros agregados en función del tipo de papel o cartón que se desee obtener. Todas estas materias se hallan, primeramente, en suspensión acuosa en la pasta de papel, pero al ser esparcida sobre una fina tela metálica, el agua se escurre a través de las mallas de la misma y queda una capa delgada de materias húmedas que, una vez separada de la tela y secada, constituye el papel o cartón.

El reciclaje del papel es considerado uno de los más importantes, entendido por el consumo de bosques que implica su producción.

Una familia media consume en papel lo equivalente a 6 árboles, si reciclamos ese papel, se salvan 3 árboles y más de 34 mil litros de agua y cuatro recibos de luz.

Al utilizar papel reciclado se talan menos árboles y se ahorra energía. Las fases del proceso del reciclaje del papel son las siguientes:

- **Recolección:** recolección en zonas urbanas de papeles y cartones usados
- **Clasificación:** las empresas clasifican el papel y cartón recolectado; papeles blancos de escritura, cajas de cartón, papeles de color café para embalaje, etc.
- **Enfardado:** los papeles ya clasificados son prensados en fardos
- **Almacenamiento:** fardos guardados en empresas clasificadoras a la espera de ser enviados a empresas de papeles específicos.
- **Tratamiento:** se limpia el papel de impurezas pesadas, como metales, alambres, etc. y son enviadas a otras industrias para ser reprocesadas.

❖ **Métales**

Los metales, en términos generales, se clasifican de acuerdo a la presencia de hierro en su composición:



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

- **Metales no ferrosos:** Son aquellos que no contienen hierro. Entre éstos se encuentran el aluminio, magnesio, zinc, cobre, plomo y otros elementos metálicos. Las llamadas “aleaciones no ferrosas”, como el latón y el bronce, son una combinación de algunos de estos metales.
- **Metales ferrosos:** Son aquellos que contienen hierro como su componente principal; es decir, las numerosas calidades de hierro y acero, que pueden contener otros elementos, pero en baja composición. El acero es uno de los metales más resistentes, versátiles, adaptables y ampliamente utilizado. Al contener hierro, posee una característica única, su magnetismo, lo que lo hace ser uno de los materiales más fáciles de reciclar: al colocar un electroimán sobre el flujo de residuos, se pueden recuperar en forma fácil y prácticamente todos los productos fabricados con acero. El acero está básicamente compuesto por hierro (alrededor de 98%) y carbono (entre 0,05% hasta menos de un 2%).

❖ Vidrio

El reciclaje de vidrio es considerado uno de los más fáciles, pues las características del material resultan fácilmente recuperables. El vidrio de un envase puede ser reutilizado, creando uno exactamente igual al original.



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

Los pasos para llevar a cabo el proceso son

- ✓ Limpieza inicial y separación por colores
- ✓ Rotura y trituración del vidrio
- ✓ Almacenamiento y transporte: el vidrio roto es muy denso, por lo tanto se requieren de grandes contenedores para su almacenamiento.
- ✓ Procesamiento final: se realiza un lavado final en la fábrica, donde se separa residuos como plásticos, etiquetas, etc.

Se funde el vidrio en un horno a altas temperaturas hasta que caen en una máquina moldeadora para que tomen la forma de un recipiente. Los recipientes enfriados son despachados a las fábricas o embotelladoras de alguna marca en particular. Desde el punto de vista del color los más empleados son:

- **El verde** (60%). Utilizado masivamente en botellas de vino, cava, licores y cerveza, aunque en menor cantidad en este último.
- **El blanco** (25%). Usado en bebidas gaseosas, zumos y alimentación en general.
- **El extraclaro** (10%). Empleado esencialmente en aguas minerales, tarros y botellas de decoración.
- **El opaco** (5%). Aplicado en cervezas y algunas botellas de laboratorio.

❖ **Materia orgánica**

Son aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos vivos como lombrices, hongos y bacterias principalmente. El problema con este tipo de residuos se presenta cuando su cantidad excede la capacidad de descomposición natural en un sitio determinado como es el caso de los botaderos no controlados.

Se genera de los restos de seres vivos como plantas y animales, ejemplos: cáscaras de frutas y verduras, cascarones, restos de alimentos, huesos, papel y telas naturales como la seda, el lino y el algodón. Este tipo de basura es biodegradable.



www.dforceblog.com/2009/12/17

7. Ventajas del material reciclable



www.dforceblog.com/2009/12/17

Recuperar los materiales reciclables disminuye la cantidad de residuos sólidos que se depositan en los sistemas de relleno sanitario, y se prolonga la vida útil de estas facilidades. Al disminuir el volumen de los residuos sólidos destinados a los sistemas de relleno sanitario, los costos de recolección y disposición final son menores.

El uso de materiales reciclables como materia prima en la manufactura de nuevos productos ayuda a conservar recursos naturales renovables y no renovables.

Las ventajas que se obtienen del reciclaje son las siguientes:

- ✓ Se reducen los costos de recolección.
- ✓ Se ahorra energía.
- ✓ Se reduce el volumen de los residuos sólidos.
- ✓ Se conserva el ambiente y se reduce la contaminación.
- ✓ Se alarga la vida útil de los sistemas de relleno sanitario.
- ✓ Hay remuneración económica en la venta de reciclables.
- ✓ Se protegen los recursos naturales renovables y no renovables.
- ✓ Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables. Alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos.
- ✓ 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.
- ✓ Vivir en un mundo más limpio.



econotas.com

El proceso de reciclaje es conseguir que algo considerado fuera de uso vuelva a recuperar su utilidad. La educación de la población es una herramienta básica y fundamental en cuanto al medio ambiente, en todos los niveles, debe ser precedida y acompañada por la constitución de organismos de protección.



www.inovatica.es/blog/catgory/ecologia/

ACTIVIDADES



FICHA DE TRABAJO

1. Describir que clases de desechos se encuentran en su aula y en el entorno de su establecimiento.
2. Escribir un listado de desechos inorgánicos, observados dentro y en el entorno de su centro educativo.

3. Promover la participación de los estudiantes para que respondan a los siguientes cuestionamientos: ¿En donde depositan la basura?, ¿Qué hacen con la basura recolectada?, ¿Crees que de la basura se puede obtener beneficios?
4. Escriba su comentario acerca de la importancia del reciclaje.

- ❖ Organizar a los participantes en grupos de trabajo, y realizar periódicos murales sobre los 5 grupos del reciclaje.
- ❖ Con la ayuda de tu maestro o maestra, hacer una exposición con los periódicos murales elaborados

Realiza el siguiente experimento.

Escoger una cáscara de plátano y una bolsa de plástico y enterrarla por ocho días.

Observar lo que le sucedió a la basura orgánica, la cáscara de plátano:

¿Cambió su aspecto? ¿Por qué? ¿Se pudrió?

Y también lo que le sucedió a los desechos inorgánicos, la bolsa de plástico:

¿cambió en algo su aspecto? ¿Por qué? ¿No se pudrió?



1. Identifica en la sopa de letras 5 palabras que se refieran al tema de los desechos sólidos.

R	V	I	D	R	I	O	R	P
E	U	E	E	T	Y	M	W	Z
C	B	A	S	U	R	A	A	M
I	X	H	E	L	Ñ	O	K	N
C	D	Q	C	B	R	P	V	I
L	H	G	H	F	E	L	L	N
A	C	X	O	L	Y	T	O	I
U	S	A	C	I	I	U	Y	Z
X	K	E	B	O	C	B	R	T
O	R	G	A	N	I	C	O	S
U	H	L	Ñ	W	Q	X	U	Y

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

“Reciclar no es una obligación, es tu responsabilidad”

concienciaeco.com

CAPITULO II

APROVECHAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS

OBJETIVO: *Fomentar en los estudiantes hábitos para la selección y clasificación de los desechos sólidos y su aprovechamiento.*



Instrucciones: Se sugiere al docente originar la participación activa de los participantes por medio del diálogo, trabajo en grupo, estudio de casos y socialización de ideas.

Contenido dosificado

1. Proceso de reaprovechamiento de desechos sólidos

- Separación o segregación
- Recolección selectiva
- Centro de acopio / Planta de reciclaje
- Comercialización
- Reciclaje en la industria

2. Colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos

1. Proceso de reaprovechamiento de desechos sólidos



www.innovatica.es/blog/category/ecologia/

❖ **Separación o segregación:** “en esta primera etapa se separaran los residuos, de acuerdo a las características uniformes de los residuos producidos. Así por ejemplo se separan en:

- ✓ Metales,
- ✓ Vidrios,
- ✓ Papeles,
- ✓ Plásticos,
- ✓ Cartones,
- ✓ Materia Orgánica, etc.



procabarcelona.com

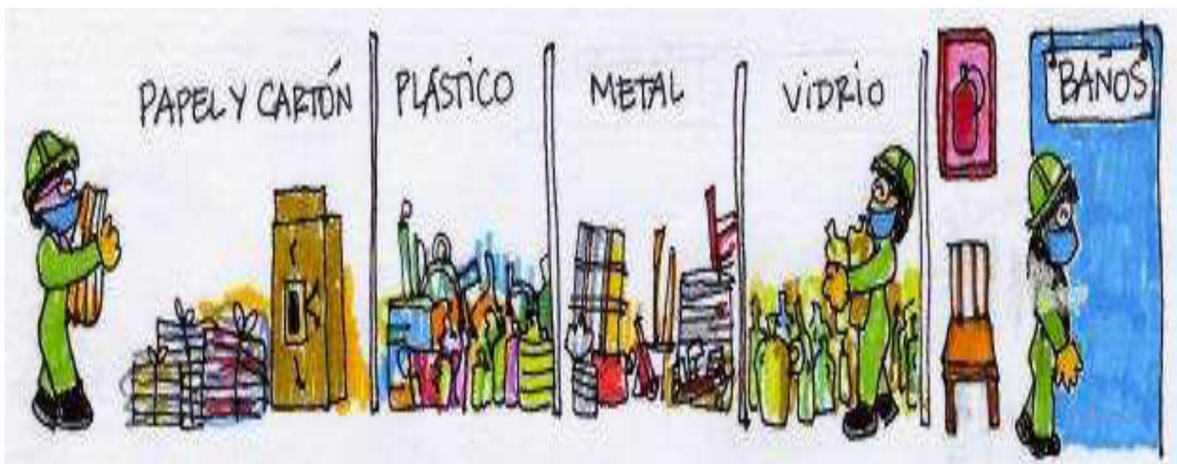
❖ **Recolección selectiva:** “es la acción de recoger de manera separada todos los residuos producidos; los cuales tienen que estar debidamente separados de acuerdo a sus características uniformes, los que serán llevados al centro de acopio o planta de aprovechamiento.

Esta recolección, sólo se efectuará para residuos inorgánicos podrá ser realizada de manera no diaria, como sí sería el caso de los residuos orgánicos.



www.innovatica.es/blog/category/ecologia/

- ❖ **Centro de acopio / Planta de reciclaje:** “es el lugar acondicionado con los requerimientos necesarios para seleccionar los materiales segregados reciclados y darle un adecuado manejo y la planta de aprovechamiento (reciclaje): Son instalaciones que están destinadas para el procesamiento de los residuos segregados reciclados.”



www.innovatica.es/blog/category/ecologia/

- ❖ **Comercialización:** los residuos segregados reciclados ya sean el compost o los materiales reutilizables (papel, vidrio, metales, plásticos, etc.) serán comercializados para su posterior reutilización. Un ejemplo de la comercialización se observa en la siguiente ilustración.

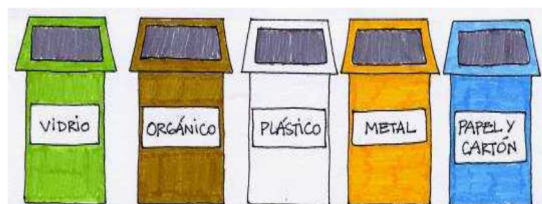


- ❖ **Reciclaje en la industria** es el lugar donde los materiales segregados van a ser transformados en otros productos. Es aquí donde se produce la acción propiamente dicha del reciclaje.



www.dforceblo.com/2009/12/17

2. Colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos



www.dforceblog.com/2009/12/17

Los colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar su identificación, segregación y reaprovechamiento de residuos no peligrosos es la siguiente:

- ❖ **Amarillo:** para metales (latas de conservas, café, leche, gaseosa, cerveza, tapas de metal, envases de alimentos y bebidas, etc.)



www.innovatica.es/blog/category/ecologia/

- ❖ **Verde:** para vidrio (botellas de bebidas, gaseosas, licor, cerveza, vasos, envases de alimentos, perfumes, etc.)



www.innovatica.es/blog/category/ecologia/

- ❖ **Azul:** para papel y cartón (periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, guías telefónicas, etc.)



www.innovatica.es/blog/category/ecologia/

- ❖ **Blanco:** para plástico (envases de yogurt, leche, alimentos, etc., vasos, platos y cubiertos descartables, botellas de bebidas gaseosas, aceites comestibles, detergente, shampoo, empaques o bolsas de fruta, verdura y huevos, entre otros).



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

- ❖ **Marrón:** para orgánicos (restos de preparación de alimentos de comida, de jardinería o similares)



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pdf

**No olvides que si no eres parte de la solución, eres parte del problema.
La mejor herencia que podemos dejarle a nuestros hijos es:
“amor, conocimiento y un planeta en el que puedan vivir”**



concienciaeco.com

ACTIVIDADES



1. Narrar cuento **“El tesoro del papel en el parque”**, como actividad generadora de lluvia de ideas. Facilita poner en común las opiniones o conocimientos que cada uno de los participantes tiene acerca de la reutilización de los desechos sólidos.

El tesoro del papel en el parque

Eran las vacaciones de verano y Magdalena salió a dar un paseo por el parque que está cerca de su casa. Al llegar le alegró ver que todo estaba como antes, las bancas, los juegos y “ummm... ¿y esto qué es?” pensó Magda. Se acercó a uno de los árboles y vio que había muchos papeles y envolturas de plástico de galletas, caramelos y otras estaban tan rotas que ella no podía adivinar de qué eran. Cuando volvió a mirar todo el parque “Oh, no!” Había basura por todas partes. Se sentó y empezó a preguntarse “¿de dónde ha salido toda esta basura?”. Se sentía confundida y molesta. ¿Quién podía haber llevado todos esos papeles y envolturas de golosinas al parque? y, lo más importante, ¿por qué?...

Mientras ella pensaba y pensaba aparecieron en el parque algunas personas que empezaron a recoger los papeles que estaban por todas partes. Pero se veía muy difícil porque el viento y los perros que corrían por el parque dispersaban la basura. Se acercó para ver mejor a estas personas y Oh! sorpresa, en el grupo también habían dos niños. Llevaban dos sacos y unos palitos que les ayudaban a juntar la basura y meterla en los sacos.

Pero, ¿Por qué recoger la basura si los señores de la limpieza hacen eso y porque había niños igual a ella si todos estaban de vacaciones? Magda se decidió a hablarles y preguntó: “¿Qué hacen?... Ellos le respondieron “Recogemos papel” y ella dijo “Si, eso ya lo vi, ¿pero por qué lo hacen?”.Entonces ellos le contaron todo.

Habían muchas familias como ellos que trabajaban recogiendo papel y otras que juntaban también plásticos, metales y vidrios y la razón era que esa basura era como un tesoro para ellos. “¿Cómo un tesoro? Ja ja” dijo Magda. “Si- respondió Juan que era el mayor- cuando tenemos mucho papel en nuestros sacos podemos venderlo a un centro de acopio y éste a una fabrica que hace papel nuevo con este que ya es viejo”. Y Manolo le contó que cuando eso sucede ellos tienen comida en casa y pueden comprar los útiles de la escuela. Magda estaba más confundida ahora, ¿Por qué nadie le había contado nunca que existían muchas personas a quienes la basura les ayudaba? De pronto los hermanos empezaron a gritar y reír, “Manolo ganó el tesoro!”.Ellos jugaban a encontrar el tesoro de papel cada vez que visitaban parques o calles y ganaba quien más papel encontrara.



2. Analizar el cuento y responder las siguientes preguntas.



FICHA DE TRABAJO

¿Qué pasaría si nunca recogemos los papeles del piso?

1. ¿Cuándo sucede?, ¿Dónde sucede?, ¿Quiénes participan?, ¿Cómo son?

2. ¿Qué sucede?, ¿Por qué?, ¿Qué hacen los que participan?

3. ¿Cómo termina el cuento?

- ❖ Socializar las respuestas de los participantes, relacionando los conocimientos previos con los temas del capítulo II.
3. Formar grupos de 3 niños o niñas, entregarles una fotografía en la cual observarán el proceso de reaprovechamiento de los desechos sólidos y trabajarán de la siguiente manera:



www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pd

4. Observemos con atención la fotografía y contestemos los cuestionamientos:

FICHA DE TRABAJO

¿Qué personajes aparecen?, ¿Qué hacen?

¿Qué es lo que nos informa la imagen?, ¿Cuál es el mensaje?

¿Qué les parece la imagen que aparece en el afiche?, ¿les gusta o no? y ¿Por qué?

- ❖ Generalizar las ideas aportadas por cada grupo.

Evaluación: en forma individual resolver los siguientes ejercicios.



FICHA DE TRABAJO

1. Para completar el siguiente cuadro, dibuja debajo de cada color los desechos sólidos que pertenecen, según la clasificación y separación de la basura.

Amarillo	Verde	Azul	Blanco	Marrón



concienciaeco.com

5. Escriba sobre las líneas el orden correcto del proceso de reaprovechamiento de los desechos sólidos. Guíate del banco de respuestas.

Reciclaje en la industria

Recolección selectiva

Comercialización

Separación o segregación

Centro de acopio

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

6. Observa y lee los siguientes ejemplos de manualidades realizadas con desechos sólidos. Elije una para elaborarla en el salón de clases o en tu hogar. Guíate de las instrucciones

❖ ¿Cómo hacer un portalápiz?



INSTRUCCIONES:

1. **Pon 6 palos de polo** de manera vertical para hacer la base del portalápiz. Pon pegamento a los extremos de todos los palos.





2. Encima de los **palos de polo** con el pegamento pon dos palos de forma horizontal. Pon pegamento a los dos extremos de los dos palos horizontales.

3. Encima de los palos horizontales pon otros palos verticales con pegamento a los extremos.



4. Tienes que ir colocando palos horizontales y después palos de polo verticales. Estos pasos se tienen que ir repitiendo hasta conseguir la altura deseada del **portalápiz**. Cuantos más palos de polo pongas, más alto será el portalápiz.

5. Cuando ya hayas terminado, deja unos minutos para que el pegamento termine de pegar todos los palos de polo.



manualidadesdehogar.com

6. Y después ya tienes el **portalápiz con palos de polo** listo para utilizar! Pon tus lápices y bolígrafos en él para tenerlos siempre a mano!

❖ **¿Cómo hacer una tortuga con una nuez?**



INSTRUCCIONES:

1. Pinta la media nuez de color amarillo.



2. Haz los detalles de la cáscara con pintura verde. Observa la imagen.

3. Copia la base de la tortuga en un folio. Ver imagen.



4. Dobla por la mitad la cartulina verde. Arriba de la cartulina pon la base de la tortuga que has dibujado en un folio.

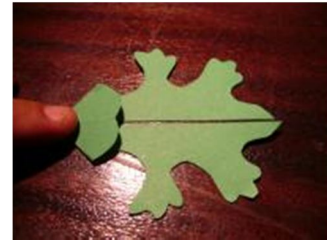
5. Repasa la base de la tortuga.



6. Recorta la base de la tortuga.



7. Dobra la base de la tortuga tal y como se muestra en la imagen. Pon un poco de celo en la base para que no se separe.



8. Dibuja la cara de la tortuga. En la imagen se muestra un ejemplo.

9. Pon cola en la base hecha con cartulina. Pon encima la cáscara de nuez pintada y ya tienes terminada la tortuga con una nuez.



manualidadesdehogar.com

Necesitas

- ✓ Folio
- ✓ Media nuez
- ✓ Pintura amarilla y verde
- ✓ Cartulina verde
- ✓ Tijeras
- ✓ Celo
- ✓ Rotulador negro
- ✓ Cola

❖ **¿Cómo hacer una mariquita con una nuez?**

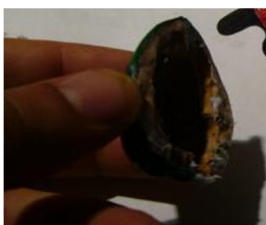


1. Copia y recorta la base de la mariquita, la puedes hacer con cartulina o un material similar, utiliza una cartulina de color negro o marrón oscuro.



2. Pinta una cáscara de nuez de rojo y negro para la mariquita. Puedes pintar la cáscara de nuez de color llamativo, harán más espectacular tu mariquita.

3. Decora la cáscara de la mariquita con sus puntitos negros y los ojos. Haz los ojos grandes, así conseguirás que la mariquita sea mucho más graciosa. Aprovecha los relieves de la nuez para hacer los puntitos negros.



4. Al final, pega con pegamento de barra la base de la mariquita con la cáscara de nuez decorada.

Ya tienes hecha la **mariquita con la cáscara de nuez!**



Necesitas

- ✓ Cáscara de nuez
 - ✓ Pincel
- ✓ Tijeras
- ✓ Pegamento
- ✓ Cartulina de colores
- ✓ Pintura

manualidadesdehogar.com

Consejos

Deja secar bien la pintura de la base antes de pintar los ojos de los animales.

❖ ¿Cómo hacer un florero con popotes?



INSTRUCCIONES:

1. Coge un vaso de tubo de cristal.



2. Recorta una tira de cartulina de un centímetro de ancho lo suficientemente larga para que pueda rodear todo el vaso.



3. Coloca la tira de cartulina alrededor del vaso y pégala con celo.



4. Coge un popote y ponla de pie junto al vaso. Corta la parte que sobresalga. Harás lo mismo con todos los popotes que utilices.



5. Coloca por encima de toda la tira de cartulina cinta adhesiva de doble cara (así quedará perfectamente pegada a la cartulina y también podrás pegar los popotes. Otra opción sería ir añadiendo pegamento a la cartulina conforme vas pegando los **popotes**.





6. Empieza a pegar los **popotes** alrededor del vaso. Intenta que te queden rectas y que estén bien juntas.

7. Ya hemos terminado de pegar todos los **popotes**. Como ves, el vaso está totalmente recubierto por éstos.



8. Para disimular la cartulina de debajo, puedes ponerle una cinta de tela por encima. Además de tapar la cartulina, decorará el florero y sujetará los **popotes**.

9. ¡Ya tienes el florero hecho! Ahora solo faltará que coloques las flores que quieras.

Necesitas

- ✓ un vaso de tubo de cristal
- ✓ cartulina
- ✓ popotes o sorbetes
- ✓ celo o cinta adhesiva
- ✓ tijeras



manualidadesdehogar.com

❖ ¿Cómo elaborar una abejita con un rollo de papel higiénico?



Materiales

- ✓ Un rollo de papel higiénico
- ✓ Cartulina amarilla
- ✓ Cartulina negra
- ✓ Cartulina blanca
- ✓ Dos palitos de piruleta
- ✓ Pegamento
- ✓ Rotulador
- ✓ Tijeras
- ✓ Dos botones pequeños
- ✓ Purpurina

1. Prepara todos los materiales que necesitarás. Asegúrate de que el rollo de papel y los palitos de las piruletas o chupa chups estén limpios y secos.





2. Corta un rectángulo de cartulina amarilla del mismo ancho que la altura del rollo de papel, y lo suficientemente largo como para que cubra todo el rollo.

3. Corta tres tiras de cartulina negra de 1 cm. aproximadamente de ancho y la misma largura que la cartulina amarilla, para hacer las rayitas de la abeja. Echa pegamento y colócalas a la misma distancia unas de otras.



4. Calca la silueta de las alas en cartulina blanca (o un folio). Recórtalo, echa pegamento en el centro y pega las alas en la parte trasera de la abeja.

5. Dobla el extremo de los palitos de piruleta, echa pegamento en la parte inferior y pégalos por dentro para hacer las antenas. Decora las alas con purpurina. Coloca dos botones en la parte superior para hacer los ojos, y con un rotulador pinta la boca.



manualidadesdehogar.com

Las manualidades infantiles encantan a los niños, son una actividad muy divertida para jugar en casa o en el centro educativo. Además, con estas manualidades a puedes enseñar la importancia de cuidar el medio ambiente.

CAPITULO III

¿QUÉ HACER CON LOS DESECHOS, DONDE LLEVARLOS, CÒMO TRANSPORTARLOS, QUE BENEFICIOS REALES PUEDEN PROPORCIONAR?

OBJETIVO: Realizar acciones que permitan la práctica, promoción y participación directa de los estudiantes en el reciclaje de los desechos sólidos.



Instrucciones: El docente para el desarrollo de este capítulo, puede promover el trabajo en grupo, organizar recorridos por la escuela o comunidad para llevar a la práctica los conocimientos adquiridos sobre los diversos temas desarrollados.

Contenido dosificado

1. Las 3 R`s
2. Acciones para facilitar el reciclaje

1. Las 3 R`s

Respecto a los residuos sólidos que se generan, existen estas normas que deben ser parte de la formación del ser humano y que deben perdurar para toda la vida.

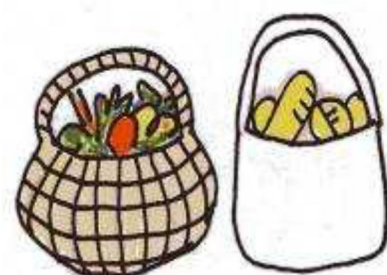


concienciaeco.com

Hay muchas acciones que podemos realizar para ayudar a resolver el problema de los residuos; de manera general las acciones que podemos llevar a cabo se puede englobar dentro del concepto de las 3 R's:

- a. Reducir
- b. Reusar
- c. Reciclar

a. **Reducir:** “consiste en realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos.” Podemos contribuir a reducir realizando las siguientes cosas:



concienciaeco.com

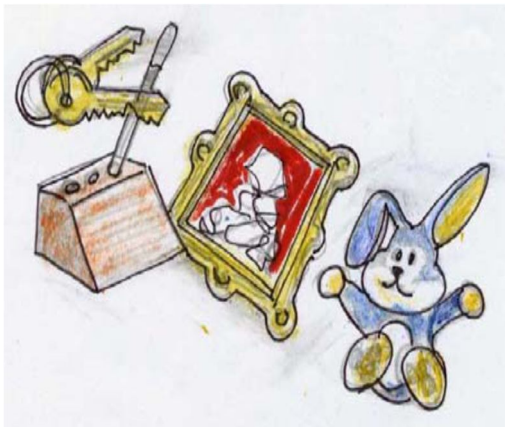
- Al comprar productos envasados debemos elegir los productos que tengan una presentación con empaques reciclables.
- Consumir la mayor cantidad de productos naturales
- Utilizar bolsas de yute para hacer compras en el mercado
- Para comprar el pan utilizar bolsas de tela
- Evitar el gasto innecesario de papel sanitario
- Evitar comprar productos con vida útil corta, como pilas de baja duración.
- Evitar comprar envases y productos desechables, entre otros...

b. **Reusar:** “o reutilizar es darle la máxima utilidad a las cosas sin la necesidad de destruirlas o desecharlas. Darle otros usos a los objetos que adquirimos, para alargar su tiempo de vida y evitar que se conviertan en desechos prontamente.” Algunas acciones que podemos realizar para reutilizar los residuos:



concienciaeco.com

- Usar productos que tengan envases retornables
- Usar las hojas de papel por ambos lados
- Regalar las cosas que para uno no es útil pero sí para otros (Ej, ropa usada, etc.)
- Utilizar la imaginación y la creatividad para elaborar objetos a base de residuos inorgánicos. Ejemplos: llaveros, portalápices, adornos, cuadros, etc.
- Organizar ventas de artículos que ya no te son útiles, pero que pueden servir a otras personas. La donación es una buena práctica.



www.innovatica.es/blog/category/ecología/15/04/2008

- c. **Reciclar:** “es usar el mismo material una y otra vez para transformarlo (industrial o artesanalmente) al mismo producto o uno parecido que pueda volverse a usar.”
Por ejemplo cartón, papel, plástico, vidrio, etc.



www.dforceblog.com/2009/12/17

Reciclar es un término muy bien conocido por todo el mundo. Sin embargo, como suele usarse en ocasiones para definir cosas distintas, es bueno precisar lo siguiente: normalmente le decimos reciclar sólo a la actividad de recolectar y separar materiales que son considerados como desechos, con el objeto que puedan ser reprocesados por la industria y vuelvan a entrar en la corriente del consumo.



2. Acciones para facilitar el reciclaje

Para facilitar las acciones de minimización y reaprovechamiento de desechos sólidos es necesario sensibilizar y capacitar a la población en el cambio de conductas que propicien una generación mínima de residuos, así como separar los residuos reaprovechables en forma independiente, según su tipo, para lo cual se pueden seguir las siguientes medidas:

Juntando y aplastando las latas de aluminio para reducir su volumen.

- Separando las botellas y frascos de vidrio sin romperlos.
- Los vidrios rotos deben manejarse por separado y con mucho cuidado para evitar accidentes.
- Amarrando el periódico, las revistas, las hojas de papel y el cartón para facilitar su manejo y traslado. Consérvalos limpios y secos para que puedan reciclarse fácilmente.



reciclame.net

- Enjuagando los envases usados de latas y cartón (atún, leche, jugos, purés, salsas y sopas), antes de almacenarlos en sus recipientes correspondientes.
- Juntando, aplastando y quitándoles la tapa y etiquetas a todos los envases y botellas de plástico (PET), esto facilita su clasificación y reciclaje.



reciclame.net

- Cuando se cambien llantas y baterías de vehículos motorizados, entregando las llantas y baterías en desuso a los propios distribuidores autorizados.

Luego de separar y lavar los desechos (botellas, pots, etc.) se pueden aprovechar en la comunidad, si se establecen centros de acopio o almacenamiento para luego comercializarlos a través de las diferentes organizaciones o empresas recicladoras.

Así mismo, algunos productos recuperados tales como tablas de madera, cartones de huevos y rollos de papel sanitario entre otros, sirven para la fabricación de objetos artesanales.

La materia orgánica o desechos de alimentos puede utilizarse para la preparación de restauradores del suelo o abono (material húmico) por sus características y las diferentes sustancias que contiene.

Además, separar y acopiar los desechos puede generar múltiples beneficios económicos, aparte de los relacionados con la conservación del ambiente, los cuales pueden servir para el financiamiento de servicios municipales como agua, luz, aseo urbano o el financiamiento de pequeñas obras comunales o actividades sociales.



concienciaeco.com

“El planeta es como un cristal. Que si no lo limpiamos se puede ensuciar “

ACTIVIDADES

1. Lee y analiza el cuento.



Una historia en el basurero

Pero antes quiero preguntarles algo:

- ¿Sabes que ocurre en los basureros no controlados?
- ¿Sabías que los residuos sólidos urbanos se pueden volver a utilizar?
- ¿Te han hablado alguna vez de la contaminación que puede producir la descomposición de estos residuos?
- ¿Te has puesto a pensar la cantidad de residuos que producimos al día?

Bueno pues, en esta historia te vamos a responder a cerca de éstas preguntas ya que los personajes son los propios residuos y son éstos los que se dan cuenta del daño que producen en su entorno al ser mal utilizados.

El cuento empieza así:

Un día el **Señor Lapicero**, que en sus buenos días sirvió para que una niña de la región escribiera todas sus tareas y se sacara puros veintes, se despertó y vio como un niño tiraba una bolsa de basura. Cuando el niño se fue observó que la bolsa que había tirado se movía y que algo extraño estaba ocurriendo en su interior. Se acercó abrió la bolsa y vio como otros residuos de distinta clase a él habrían cobrado vida.

Entonces se presentó:

Señor Lapicero: Hola soy el Señor Lapicero y me parece extraño que ustedes estén aquí en este basurero

Señora Botella: ¡Hola! ante todo me presento, soy la señora botella y estos son mis amigos te los voy a presentar:

Al Señor Papel que ha llevado una vida muy dura.

Aquí tienes al Señor Vaso de Plástico: Que está despistado

Y esta es la Señorita lata de Cerveza

Y por último a la Señora Pila, que es capaz de contaminar a un lago ella sola

Señora Pila: ¡Oye que va a decir la gente de mí!

Señor Papel: Estamos preocupados porque cada uno tenemos un problema.

Señor Lapicero: Pueden contarme sus problemas, porque yo al igual que ustedes también tengo un problema.

Señor Papel: Te lo vamos a contar. El mío es que no he llevado la vida que hubiese querido llevar. Tenía pensado ser utilizado por los lados y así aprovechar mi rendimiento al máximo. Después de ser utilizada me hubiera gustado ir a una planta de reciclaje de papel, pero me he visto tirada aquí este basurero incontrolado

Señora Botella: A mí como al resto de mis compañeros, me ha ocurrido lo mismo. Mis ideas de ser reutilizada se han interrumpido al encontrarme con toda esta basura incontrolada. Yo pensaba que con mis restos podían fabricarme otra vez.

Señorita Lata de Cerveza: Mi problema es que yo sé, que al llegar aquí nunca me descompondré y por ello el medio ambiente contaminaré.

Señora Pila: Yo soy la más preocupada del grupo. Pues aunque soy de una familia muy distinguida, como caiga en malas manos puedo contaminar la cantidad de agua que consume una familia durante toda su vida.

Señor Vaso de Plástico: Yo estoy preocupado porque, igual que toda mi familia, estoy fabricado de poliestireno, el cual es un material muy contaminante.

Señor Lapicero: Yo sé que tú tienes el mismo problema que yo, yo estoy fabricado de plástico y en el lugar donde nací había muchos gases raros y tóxicos.

Todos (Con una mezcla de indignación y melancolía): ¡Nosotros no queremos contaminar el medio ambiente! ¡Sólo contaminan las personas que nos utilizan mal!.

Señor Lapicero: Tengo una idea. Contemos cada uno, nuestra historia y enviémoslo a los humanos para que ellos conozcan de nuestros problemas. Nosotros tenemos materiales justos.

Todos (con ilusión): ¡Fantástico!, ¡Nos pareced una idea genial!

Señor Lapicero: Comenzar cada uno a contar su historia.

Señor Papel: Mi vida comenzó cuando traían a la fábrica de papel unos troncos de árbol para extraerle la celulosa. Ya en la zona de planchado y secado pensé que mi

vida sería como la de un papel importante. Primero sería empaquetada, vendida en una papelería y que desarrollaría mi existencia en una oficina, como uno de esos papeles que siempre hacen falta. Pero no fue así. Mi fatal destino fue acabar en el asfalto de la carretera después de que me tiraran por una ventana. Un niño me levantó y se dedicó a hacer avioncitos y barquitos conmigo y después me tiró en un tacho de basura sin pensar que me podía reciclar. Así que la idea que yo tenía, la de saber que podía haber sido reciclada y reutilizada se desvaneció cuando me vi aquí tirada, en este basurero sin control.

Señor Lapicero: ¡Por el espíritu del gran oso! ¡Qué vida tan dura ha llevado!. Puede continuar señora Botella.

Señora Botella: Mi vida comenzó cuando en las minas extrajeron los minerales para fabricarme: Sosa, cal y arena. Tras mi fabricación, yo pensaba que me llenarían de algún licor y me enviarían a algún restaurante de lujo, donde me servirían en esplendorosas mesas acompañado de fantásticas copas de cristal. Pero mi desgracia fue caer en las manos de un borracho que después de beberse mi contenido, me abandonó en una calle oscura. A la mañana siguiente, un niño me recogió del suelo y me llevó hasta este basurero incontrolado donde encontré a mi amigo el Señor Papel.

Señor Lapicero: Continúe Señorita Lata de Cerveza.

Señorita Lata de Cerveza: Mi vida empezó en una fábrica, allí una máquinas moldearon mi hermoso cuerpo al mismo tiempo que a otras de mi serie, me llenaron de un contenido oscuro con burbujas.

La idea que yo tenía de la vida era completamente diferente a la que me ofrece la realidad. Yo creía que era una vida menos difícil, pensaba que acabaría en un contenedor de reciclaje de metales con otras compañeras para poder ser reutilizada, pero cuál fue mi sorpresa que acabé tiradota en este basurero donde encontré a mis amigos. El Señor Vaso de Plástico, la Señora Botella, y el Señor Papel.

Señor Lapicero: Que pena. Continué Señor Vaso de Plástico.

Señor Vaso de Plástico: Mi vida se inicio en una fábrica de poliestireno. Desde que me fabricaron al igual que a toda mi familia, mi destino fue asistir a una reunión o a

Señor Vaso de Plástico: Mi caso es muy triste, pues aquí en la región nadie puede reciclarme y es muy difícil que me vuelvan a usar, lo mejor sería que les digan a sus papás que no compren nada descartable.

Señora Pila: Como saben ahora, yo soy muy dañina. A mí me tenían que haber depositado en un contenedor especial para pilas o llevarme a un establecimiento donde nos recogen, pero en la localidad tampoco hay un lugar como esos. Lo mejor será que usen a mis parientes las pilas recargables o eléctricas que se pueden volver a usar muchas veces y también un adaptador eléctrico o eliminador de baterías.

Señora Botella: A mí me tendrían que haber tirado a un contenedor especial para vidrio, aunque yo no soy un material contaminante. Soy químicamente inofensivo.

Señor Lapicero: Todo lo que ustedes dicen está muy bien. ¡Pero pueden intentar dar más soluciones!

Señora Botella: Nosotros no podemos hacer más. Eso está en las manos de los seres humanos.

Señor Papel: Yo pienso que si el cuidado del planeta hubiera estado en nuestras manos, o si los humanos hubieran tenido nuestra manera de pensar, ahora viviríamos en un planeta más limpio, con menos contaminantes y con una flora y fauna de mucha más calidad y variedad...Es decir todos viviríamos en un mundo mejor.

Señor Lapicero: Demos una moraleja para ayudar a mejorar nuestro ambiente

Todos. “Para que tu medio ambiente podamos cuidar debes: reducir, reutilizar, reparar, rechazar y reciclar..... es tu responsabilidad”.

2. Al finalizar la historia, en forma individual resolver el siguiente ejercicio.



FICHA DE TRABAJO

- ❖ ¿Qué es lo que sucede?
- ❖ ¿Cuál es la actitud de los personajes?,
- ❖ ¿Qué haces tú frente a este problema?

3. En forma grupal, formar el mensaje primordial que desarrolló la historia leída y utilizarlo como idea fundamental de la temática dosificada.

GRUPAL

4. Elaborar grupos de trabajo de 5 participantes y realizar una gira de observación. Se sugiere la siguiente ficha de trabajo.



FICHA DE TRABAJO

Guía de observación

“La basura en el patio de mi escuela”

Nombre del grupo: _____

Integrantes: _____

Fecha de observación: _____

- ❖ ¿Cómo es el patio?: Elaboren un mapa del patio colocando los objetos y lugares importantes y la ubicación de los depósitos de basura.
- ❖ Elaboren un pequeño informe en base a las siguientes preguntas:
 - ¿Las personas botan la basura dentro de los depósitos?
 - ¿Quiénes son las personas que no lo hacen?
 - ¿Qué reacciones tienen las personas que están cerca de quienes arrojan la basura fuera del depósito?: ¿qué dicen?,
 - ¿Qué gestos hacen?
- ❖ ¿Creen que los depósitos de basura están en los lugares indicados? Si o no.
 - ¿Donde los colocarían ustedes? y ¿por qué?

5. Realizar un informe de lo observado y lo expone ante los demás en el salón de clase.
6. Con la ayuda del maestro o maestra los estudiantes elaboraran un nuevo mapa colocando los depósitos de basura siguiendo los colores del reciclaje en los lugares más adecuados de la escuela.
7. Organizar una salida de experimentación con los participantes y recolectar la basura en patios, aulas, corredores y otros espacios de la escuela.
8. Clasificar la basura depositando los residuos sólidos recolectados, en los depósitos según el color que le corresponda.

9. Realizar una demostración práctica del reusó que puede dársele a los residuos plásticos. Elaborando una manualidad sencilla con los participantes.

Evaluación: al finalizar el capítulo realice una autoevaluación, que explore los conocimientos adquiridos por los estudiantes.



10. Escribe debajo de cada columna los conocimientos que se te indican.

LO CONOCIDO	LO NUEVO	LO INTERESANTE	LO APLICARE EN



CONCLUSIONES

1. Se contribuyó con la comunidad educativa, aportando la propuesta de evitar la contaminación ambiental por medio del reciclaje de los desechos sólidos.
2. A través de la temática de la guía sobre el reciclaje de desechos sólidos, se logró despertar la creatividad e imaginación de los docentes y estudiantes en la creación de manualidades reutilizando los desechos sólidos.
3. Se promovió la participación activa de los estudiantes y docentes en separar y clasificar la basura según los 5 grupos del reciclaje.

RECOMENDACIONES

1. Que la comunidad educativa adquiriera el hábito de reciclar los desechos sólidos.
2. Que los docentes y estudiantes le den el uso adecuado a la guía sobre el reciclaje de desechos sólidos que se les proporcionó.
3. Que todos los estudiantes y maestros reciclen separando y clasificando la basura para contribuir a la protección del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castillo Karina; Rojas Beatriz, Gestión ambiental de residuos sólidos para docentes de Centros Escolares módulo I, SPDA, Agosto 2003, Lima Perú.
2. Marcos Alegre, Albina Ruiz, Gloria Acuña, Gestión integral de residuos sólidos, Ciudad Saludable, Septiembre 2004. Lima Perú.
3. Méndez Bidel, (Proyectos elementos propedéuticos) 5ª Edición Guatemala. 2005. 89 págs.
4. Ruiz Albina, Paloma Roldán, “Técnicas Teatrales para la Educación Ambiental” Guía metodológica para educandos, Kuntur, Junio 2004. lima-Perú.
5. USAID Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Guía Técnica para la Formulación de Planes de Minimización de Residuos Sólidos y Recolección Segregada en el Nivel Municipal. Perú. Agosto 2005.

EGRAFÍA

1. <http://www.mailxmail.com/curso-reciclaje-ahorrar-cuidar-medio-ambiente/importancia-reciclaje-ventajas>
2. <http://www.redxm2.com/noticias-ecologia-medio-ambiente/dia-reciclaje>
3. www.dforceblog.com/2009/12/17
4. www.innovatica.es/blog/category/ecología/15/04/2008
5. www.ingenieroambiental.com/4014/formulacion.pd

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico

La evaluación del diagnóstico se realizó a través de un cuestionario estructurado, mismo que permitió conocer el logro de los objetivos propuestos y la finalización de las actividades contenidas en el plan de diagnóstico. El análisis de los resultados accedió validar que el problema priorizado fue resultado de una investigación que precisó las necesidades y prioridades de los agentes participantes y beneficiados del proyecto.

4.2 Evaluación del perfil

La fase del perfil se evaluó a través de un cuestionario dirigido a los agentes involucrados, evaluando los lineamientos que se aplicaron para elaborarlo como: los objetivos, las metas, el presupuesto, las actividades, los recursos, etc. En esta etapa se plantea la solución al problema priorizado en el capítulo de diagnóstico.

4.3 Evaluación de la ejecución

La fase de ejecución del proyecto se evaluó utilizando un cuestionario, aplicado a la directora y docentes de la institución beneficiada. En esta evaluación se verificó sí; a través de las actividades realizadas se alcanzaron los logros propuestos de acuerdo al tiempo, objetivos y recursos utilizados.

4.4 Evaluación final

Se realizó principalmente para verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y su contribución a los involucrados en el mismo; así como el grado de obtención de beneficios previstos con su realización. Para la elaboración de esta evaluación se utilizó el cuestionario aplicado a, maestros, directora y agente patrocinante; cuyos indicadores estaban encaminados a identificar el grado de efectividad del objetivo principal del proyecto.

CONCLUSIONES

Al finalizar y cumplir con el Ejercicio Profesional Supervisado y especialmente de ejecutar el proyecto pedagógico se pudo obtener:

1. La elaboración de una guía sobre el reciclaje de desechos sólidos, que permitió a estudiantes y docentes adquirir conocimientos prácticos para minimizar la basura, evitar la contaminación y reusar en forma beneficiosa los desechos sólidos.
2. Los temas y actividades de la guía sobre el reciclaje de desechos sólidos fortalecieron el interés de los docentes y estudiantes en adquirir el hábito de reciclar.
3. Directora, docentes, estudiantes y líderes comunitarios se comprometieron a darle seguimiento y mantenimiento al proyecto educativo proporcionado para ayudar así a conservar y proteger el medio ambiente.
4. Se reforestó una parte del terreno el astillero ubicado en Caserío el Pinalito, Casillas, Santa Rosa, con el apoyo de estudiantes, docentes, personas de la comunidad y líderes comunitarios, como acción para la preservación del medio ambiente.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario que las autoridades municipales, comunidad educativa y líderes comunitarios realicen actividades divulgativas respecto a la importancia del reciclaje de desechos sólidos y sus beneficios para la protección del medio ambiente, así, ayudaran a concientizar a las personas de la comunidad de la aldea San Juan Tapalapa, Casillas Santa Rosa.
2. Es importante que los docentes, brinden su apoyo en seguir utilizando la temática y actividades de la guía sobre el reciclaje de desechos sólidos con los estudiantes.
3. Es fundamental que la directora, personal docente, padres de familia y líderes comunitarios, se involucren, en la divulgación, seguimiento y mantenimiento del proyecto educativo ambiental.
4. Que el COCODE en coordinación con la municipalidad de Casillas, Santa Rosa programen en forma permanente acciones para dar mantenimiento al área reforestada, en el terreno el astillero, del Caserío el Pinalito, Casillas, Santa Rosa; ya que es de beneficio para la comunidad en general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Congreso de la Republica de Guatemala. Código Municipal Decreto No. 12-2012.
2. MÈNDEZ PÈREZ, José Bidel. **Proyectos**. Elementos propedéuticos.10ª. Edición, Guatemala, 2013.
3. Municipalidad de Casillas, Santa Rosa, Oficina Municipal de Planificación. Plan de Desarrollo Municipal 2008-2012.
4. Lineamientos básicos para la realización de los Estudios de Impacto Ambiental. AMA. CITMA. 1998.
5. Plan Operativo Anual (POA) 2014, Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa Casillas, Santa Rosa.
6. Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010, Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa Casillas, Santa Rosa.

A

P

Π

Z

D

-

C

Π

PLAN DE DIAGNÓSTICO

I. Identificación

Nombre de la institución: Escuela Oficial Rural Mixta.

Dirección: Aldea San Juan Tapalapa, Casillas Santa Rosa.

Ejecutor del diagnóstico: Roxana Liceth Herrera Alonzo.

II. Objetivos

General

- Obtener información acerca de la situación actual de las carencias y necesidades de la institución.

Específicos

- Identificar los problemas y necesidades existentes en la institución.
- Plantear propuestas de solución a los problemas detectados.

III. Justificación

En el siguiente diagnóstico se identificarán los recursos y necesidades que tiene la institución; también detectar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para tomar decisiones y dar posibles soluciones.

IV. Actividades

- Redactar solicitud
- Presentar solicitud
- Observar la institución
- Elaborar técnicas para recabar información
- Aplicar las técnicas (encuesta, entrevista)
- Clasificar las necesidades detectadas
- Priorizar las necesidades
- Establecer el cuadro de análisis de las necesidades
- Análisis de viabilidad y factibilidad

- Seleccionar el problema
- Redactar el plan de diagnóstico de la información obtenida.
- Presentar el informe del diagnóstico

V. Recursos (Humanos, materiales, financieros)

Humanos

- Alcalde municipal
- Directora
- Docentes
- Alumnos
- Epesista

Materiales

- Computadora
- Cámara fotográfica
- Celular
- Impresora
- Tinta de impresión
- Libreta para anotaciones
- Fotocopiadora
- Hojas de papel bond
- Lapiceros
- Lápices

Financieros

-Impresiones	Q. 60.00
-Hojas	Q. 20.00
-Fotocopias	<u>Q. 15.00</u>
-Total	Q. 95 .00

VI. Tiempo

4 semanas

8.	Establecer el cuadro de análisis de las necesidades	P																		
		E																		
9.	Análisis de viabilidad y factibilidad	P																		
		E																		
10.	Seleccionar el problema	P																		
		E																		
11.	Redactar el plan de diagnóstico de la información obtenida	P																		
		E																		
12.	Presentar el informe del diagnóstico	P																		
		E																		

Planeado 

Ejecutado 

VIII. Evaluación

Escrita: encuesta

Oral: entrevista

Observada: ficha de observación

Análisis: lista de cotejo

FODA, DE LA E.O.R.M, SAN JUAN TAPALAPA, CASILLAS, SANTA ROSA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">▪ Instalaciones en buenas condiciones.▪ Aulas con infraestructura adecuada.▪ Servicio eléctrico eficiente.▪ Maestros capacitados e instruidos en diferentes talleres.▪ Los docentes utilizan técnicas y métodos actualizados para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.▪ Apoyo brindado por la directora para solucionar problemas con el alumnado.▪ Mobiliario suficiente y en buenas condiciones.▪ La directora y docentes buscan estrategias para solucionar necesidades que se presentan en el establecimiento.	<ul style="list-style-type: none">▪ Se reciben charlas educativas de personas de otras instituciones.▪ Apoyo de la municipalidad a solucionar necesidades del centro educativo.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">▪ Aulas con ventilación deficiente.▪ Servicios sanitarios con funcionamiento inadecuado.▪ Poca agua▪ Carencia de librerías, cátedras y computadora.▪ Ausencia de recipientes para depositar toda la basura que se acumula.▪ Ausencia de balcones en las ventanas.▪ Mal manejo y aprovechamiento de los desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Inseguridad de traslado de los alumnos del centro educativo a su hogar.▪ Invasión de personas de mala conducta al establecimiento educativo.

ENTREVISTA, DIRIGIDA A, ALCALDE MUNICIPAL

Instrucciones: lea la pregunta y responda con un SI. ó NO. colocando una X en el espacio correspondiente a si como el por qué de esa respuesta.

1. Apoya a la implementación de proyectos ambientales educativos.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
2. Cuenta con los recursos financieros para ejecutar proyectos de esta naturaleza.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
3. Apoyaría la municipalidad a la implementación de aportes pedagógicos en los centros educativos del nivel primario.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
4. Se obtendría algún beneficio en el municipio con la implementación de un proyecto específico dirigido al manejo de desechos sólidos.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
5. Cuenta la institución con carencias y problemas.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
6. Se priorizaran los problemas existentes en la población para tomar decisiones

SI_____ NO_____

¿Por qué?
7. Presta servicios educativos la municipalidad.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
8. Cuenta la municipalidad con una planta de tratamiento desechos sólidos

SI_____ NO_____

¿Por qué?
9. Cuenta la tesorería municipal en su presupuesto con un renglón exclusivo para proyectos educativos.

SI_____ NO_____

¿Por qué?
10. Invertiría la municipalidad en un proyecto para evitar la contaminación ambiental y los problemas que esto ocasiona en el municipio de Casillas, Santa Rosa.

SI_____ NO_____

¿Por qué?

**ENTREVISTA, DIRIGIDA A DIRECTORA, DE LA E.O.R.M, SAN JUAN
TAPALAPA**

Instrucciones: lea la pregunta y responda con un SI. ó NO. colocando una X en el espacio correspondiente a si como el por qué de esa respuesta.

1. La infraestructura del centro educativo se encuentra en buenas condiciones.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

2. Las aulas que posee la institución educativa son las suficientes para atender la cantidad de estudiantes inscritos.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

3. El mobiliario con que cuenta la institución es suficiente y se encuentra en buenas condiciones.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

4. Cuenta la oficina de dirección del centro educativo con una computadora.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

5. Se ha interesado en que los docentes incluyan en sus clases el tema de educación ambiental, enfocando el reciclaje de desechos sólidos y la reutilización de estos.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

6. La institución educativa recibió útiles escolares el presente año.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

7. Hay instituciones que han apoyado al establecimiento educativo cuando se les solicita ayuda.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

8. Se realizan reuniones, charlas o capacitaciones al personal docente, padres de familia y alumnos para mejorar la calidad educativa.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

9. El centro educativo ha sido invadido por personas de mala conducta.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

10. Busca estrategias positivas que ayudan a solucionar las necesidades que presenta el centro educativo.

SI _____ NO _____

¿Por qué?

**ENCUESTA, DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA E.O.R. M, SAN JUAN
TAPALAPA**

Instrucciones: lea la pregunta y responda con un SI. ó NO. colocando una X en el espacio correspondiente.

1. El establecimiento cuenta con el espacio y la infraestructura adecuada para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.
SI_____ NO_____
2. Las aulas donde imparte sus clases cuentan con ventilación adecuada.
SI_____ NO_____
3. Ha incluido en sus clases el tema del reciclaje de desechos sólidos.
SI_____ NO_____
4. Todas las aulas de la institución educativa poseen una librería y cátedra.
SI_____ NO_____
5. Cuenta la institución educativa con un lugar adecuado para depositar toda la basura que se acumula.
SI_____ NO_____
6. Cuenta el plantel educativo con agua potable y energía eléctrica.
SI_____ NO_____
7. Ha recibido capacitaciones o talleres sobre el tema de educación ambiental, enfocado al reciclaje de desechos sólidos.
SI_____ NO_____
8. Ha utilizado materiales de desechos sólidos para elaborar manualidades con sus alumnos.
SI_____ NO_____
9. Existe algún peligro que pueda afectar a los estudiantes cuando se transportan de su hogar al centro educativo.
SI_____ NO_____
10. Brinda apoyo el director cuando se presenta algún problema con los estudiantes.
SI_____ NO_____

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA E.O.R.M, SAN JUAN
TAPALAPA**

Instrucciones: lea la pregunta y responda con un SI. ó NO. colocando una X en el espacio correspondiente.

1. Tienes conocimiento sobre el tema del reciclaje.

SI _____ NO _____

2. Los docentes del establecimiento te han pedido materiales de desecho para realizar tareas creativas.

SI _____ NO _____

3. Sabes los beneficios que se obtendrían al reciclar los materiales de desechos sólidos.

SI _____ NO _____

4. Se acumula gran cantidad de basura en el centro educativo.

SI _____ NO _____

5. Los servicios sanitarios funcionan adecuadamente.

SI _____ NO _____

6. Han llegado personas de otras instituciones al centro educativo a brindarles charlas sobre temas del reciclaje de desechos sólidos.

SI _____ NO _____

7. Posee servicio de agua potable la institución educativa.

SI _____ NO _____

8. Se han interesado sus maestros por motivarlos a reutilizar los desechos sólidos y crear manualidades con esos materiales.

SI _____ NO _____

9. Todas las aulas de la institución educativa cuentan con recipientes para depositar y clasificar la basura que se acumula en el plantel y alrededores.

SI _____ NO _____

10. Cuentan todas las aulas del centro educativo con librería y cátedra.

SI _____ NO _____

Instrumento de la técnica de la observación
Lista de cotejo
Aplicada en la municipalidad de Casillas, Santa Rosa

No.	Aspectos a observar	Si	No
a.	Infraestructura		
1.	Se utilizan todas las instalaciones de la institución		
2.	Cuenta con seguridad necesaria el edificio		
3.	Las instalaciones están deterioradas		
4.	Cuenta la institución con rampa para personas minusválidas		
b.	Organización Laboral		
1.	Cuenta la institución con libro de Registro y Control		
2.	Se cuenta con libro de asistencia para el personal		
3.	Cuenta la institución con reglamento interno		
c.	Medio ambiente		
1.	Tienen conocimiento en la institución sobre el reciclaje de desechos sólidos, la reutilización de estos y los beneficios que se obtienen haciendo buen manejo de estos materiales		
2.	Hay personal calificado en la institución para brindar capacitaciones sobre la protección al medio ambiente		
3.	Existe interés en la institución por contribuir a la implementación de proyectos de reforestación en áreas comunales del municipio		

Ficha de observación
Aplicada en la E.O.R.M, San Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa

No.	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
1.	Infraestructura en buenas condiciones			
2.	Mobiliario suficiente			
3.	Aulas suficientes con ambiente agradable			
4.	Recursos tecnológicos			
5.	Agua potable			
6.	Energía eléctrica			
7.	Cocina			
8.	Áreas deportivas			
9.	Servicios sanitarios			
10.	Librerías, cátedras, archivos			
11.	Libro de asistencia para el personal			
12.	Relaciones humanas y comunicación			
13.	Recipientes para depositar la basura			
14.	Reciclan los desechos sólidos			

EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Instrucciones: marque con una x la respuesta según corresponda.

1. Se utilizaron los instrumentos adecuados para recabar información.
SI _____ NO _____
2. Se tuvieron a la vista documental bibliográfico sobre la institución y la comunidad.
SI _____ NO _____
3. Son accesibles las fuentes de información documental a todas las personas.
SI _____ NO _____
4. Se cuenta con espacios disponibles para llevar a cabo la investigación en la institución.
SI _____ NO _____
5. Es suficiente el tiempo para realizar la etapa de diagnostico.
SI _____ NO _____
6. Se han planificado las actividades a realizar en la etapa de diagnostico.
SI _____ NO _____
7. Se han cumplido con los objetivos planteados.
SI _____ NO _____
8. Se aplicaron las técnicas de la observación.
SI _____ NO _____
9. Se realizaron entrevistas al alcalde municipal o a los empleados y miembros de la institución educativa.
SI _____ NO _____
10. Se tomaron en cuenta sugerencias propuestas por los miembros de la institución y la comunidad.
SI _____ NO _____

EVALUACIÓN DEL PERFIL

Instrucciones: marque con una **x** la respuesta según corresponda.

1. Se organizó el tiempo para la realización de actividades.
SI _____ NO _____

2. Están bien definidos los objetivos.
SI _____ NO _____

3. Están definidas las metas.
SI _____ NO _____

4. Existen apoyo municipal para la ejecución.
SI _____ NO _____

5. Está diseñada la propuesta para beneficio de la comunidad.
SI _____ NO _____

6. Se tiene definida la ubicación geográfica para ejecutar el proyecto.
SI _____ NO _____

7. Se ha definido el tiempo para ejecutar el proyecto.
SI _____ NO _____

8. Se cuenta con equipo tecnológico para recopilar evidencias.
SI _____ NO _____

9. Se cuenta con el recurso humano.
SI _____ NO _____

10. Se cuenta con orientación y capacitación técnica.
SI _____ NO _____

EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN



Instrucciones: marque con una x la respuesta según corresponda.

1. Fue suficiente el presupuesto establecido para la ejecución del proyecto.
SI _____ NO _____
2. Se obtuvieron los resultados deseados.
SI _____ NO _____
3. Se logró la ejecución de las actividades programadas.
SI _____ NO _____
4. Existió motivación de los participantes en la ejecución del proyecto.
SI _____ NO _____
5. Se proporcionaron instrucciones claras a las personas beneficiadas con el proyecto para motivarlos a clasificar y separar los desechos sólidos.
SI _____ NO _____
6. Asistieron las personas necesarias para realizar la capacitación.
SI _____ NO _____
7. Quedaron claras las instrucciones para realizar la elaboración de manualidades creativas.
SI _____ NO _____
8. Se contó con el apoyo de las autoridades municipales.
SI _____ NO _____
9. El proyecto realizado es de beneficio para la comunidad educativa.
SI _____ NO _____
10. Considera que la elaboración de la guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, contribuye a crear una cultura de reciclaje en las personas beneficiadas.
SI _____ NO _____

EVALUACIÓN FINAL

Instrucciones: marque con una **x** la respuesta según corresponda.

1. Se cumplieron las metas y objetivos.

SI _____ NO _____

2. Se distribuyó correctamente el tiempo.

SI _____ NO _____

3. ¿Considera que el proyecto resolvió la necesidad detectada?

SI _____ NO _____

4. ¿El proyecto que se realizó mejoró la problemática que afectaba a la comunidad educativa?

SI _____ NO _____

5. ¿El proyecto reúne las condiciones de protección, conservación y prevención ambiental?

SI _____ NO _____

6. ¿Considera que la realización de la guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, será una herramienta de apoyo para los docentes y estudiantes de quinto primaria?

SI _____ NO _____

7. ¿El proyecto ejecutado en la comunidad fue importante para los beneficiarios?

SI _____ NO _____

8. ¿El proyecto ejecutado tiene sostenibilidad y viabilidad?

SI _____ NO _____

9. ¿El proyecto es de beneficio para la comunidad en general?

SI _____ NO _____

10. Es necesario la continuidad o seguimiento del proyecto.

SI _____ NO _____

1. Plan de Sostenibilidad del proyecto: Guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, dirigida a estudiantes de quinto primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa

1.1 Identificación

Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea San Juan Tapalapa, municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa.

1.2 Justificación

Este plan tiene como fin establecer la sostenibilidad del proyecto: Guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos, en la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa, Casillas, Santa Rosa.

1.3 Objetivos (General, específicos)

1.3.1 Objetivo General

- Garantizar el manejo y sostenibilidad del proyecto, guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos.

1.3.2 Objetivos específicos

- Impulsar a los docentes y estudiantes a reciclar los desechos sólidos.
- Promover en la comunidad educativa el interés por la protección y conservación del medio ambiente, a través de la reutilización de los desechos sólidos.
- Establecer medidas para el uso responsable de la Guía Pedagógica.

1.4 Organización

El uso y sostenibilidad del proyecto ejecutado se garantiza a través del apoyo de:

- Directora
- Docentes
- Estudiantes

1.5 Recursos (humanos, materiales, financieros)

1.5.1 Humanos

- Directora de la institución educativa
- Docentes
- Estudiantes
- Epesista

1.5.2 Materiales

- Guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos
- Hojas de papel bond
- Lapiceros
- Lápices
- Marcadores
- Pizarrón
- Colectores para depositar basura

1.5.3 Financieros

La comisión de finanzas del establecimiento educativo serán los encargados de proporcionar el financiamiento según las posibilidades.

1.6 Actividades

- Implementación de guías.
- Concientizar a los docentes y estudiantes de la institución educativa sobre la importancia de reutilizar los desechos sólidos.
- Organizar a la comunidad educativa para recolectar la basura y clasificarla según su tipo.
- Proveer colectores identificados para depositar la basura que se acumula en el centro educativo.

1.7 Evaluación

Se realizará por medio de constantes verificaciones por la directora, encargada principal del seguimiento y continuidad del proyecto.

A N E X O S



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 23 de junio de 2014

Señor:
Felipe Rojas Rodríguez
Alcalde Municipal
Casillas Santa Rosa
Presente

Estimado señor:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante: Roxana Liceth Herrera Alonzo carné No. 201023073. En la institución que dirige.

El asesor -supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,



"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Guillermo Arnolfo Gaytan Monterroso
Director, Departamento de Extensión



meog/gagm.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 23 de junio de 2014

Señor(a)(ita)
Catalina Flores Pineda
Escuela Oficial Rural Mixta
Aldea San Juan Tapalapa Casillas Santa Rosa
Presente

Estimada señor(a)(ita):

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante: Roxana Liceth Herrera Alonzo camé No. 201023073. En la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso
Director, Departamento de Extensión



meog/gagm.
Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Casillas, abril de 2014

Señor: Felipe Rojas
Alcalde Municipal
Casillas, Santa Rosa

Respetable alcalde:

De manera atenta nos dirigimos a usted, para saludarle y desearle éxitos en sus actividades cotidianas.

Los estudiantes Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades; sección Casillas, hacemos de su conocimiento que realizaremos un proyecto de reforestación por lo que solicitamos su valiosa colaboración en proporcionarnos la cantidad de 12,600 pinos que servirán para reforestar el terreno el astillero, ubicado en Caserío el Pinalito, Casillas.

Agradecemos su colaboración, nos suscribimos de usted.


Atentamente,



PEM: Roxana Liceth Herrera Alonzo
Coordinadora



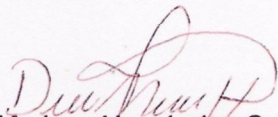
PEM: Catalina Flores Pineda
Secretaria



PEM: Mayra Lissette Quevedo Muñoz
Tesorera



PEM: Lilitana Herrera Alonzo
Vocal I



PEM: Dora Marleny Hernández Quevedo
Vocal II



San Juan Tapalapa, Casillas
Abril de 2014

Lic. Armando Orantes
Director del establecimiento (IBC)

Respetable Director:

De manera atenta y cordial nos dirigimos a usted, para saludarle deseándole éxitos en sus actividades cotidianas.

En calidad de estudiantes de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la USAC; Facultad de Humanidades, sección Casillas. El grupo del proyecto de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), solicitamos autorice: La participación de los alumnos del establecimiento que tiene a su cargo para que nos brinden su apoyo en la realización de la plantación de pinos el día viernes 16 de mayo a partir de las 7:30 de la mañana.

Agradecemos su colaboración, nos suscribimos.

Atentamente,


PEM: Roxana Lioeth Herrera Alonzo
Coordinadora


PEM: Catalina Flores Pineda
Secretaria


PEM: Mayra Lissette Quevedo Muñoz
Tesorera


PEM: Liliana Herrera Alonzo
Vocal I


PEM: Dora Marleny Hernández Quevedo
Vocal II



Casillas, abril de 2014

Señor: Felipe Rojas
Alcalde Municipal
Casillas, Santa Rosa

Respetable alcalde:

De manera atenta y cordial nos dirigimos a usted, para saludarle deseándole éxitos en sus actividades cotidianas.

En calidad de estudiantes de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la USAC; Facultad de Humanidades, sección Casillas. El grupo del proyecto Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), solicitamos: Su colaboración para que provea la refacción y almuerzo para 140 personas, las cuales llevarán a cabo la plantación de pinos el día viernes 16 de mayo del presente; en el terreno el astillero, ubicado en Caserío el Pinalito, San Juan Tapalapa.

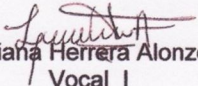
Agradecemos su colaboración, nos suscribimos.

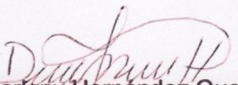
Atentamente,


PEM: Roxana Licetiv Herrera Alonzo
Coordinadora


PEM: Catalina Flores Pineda
Secretaria


PEM: Mayra Lissette Quevedo Muñoz
Tesorera


PEM: Lilia Herrera Alonzo
Vocal I


PEM: Dora Marleny Hernández Quevedo
Vocal II



Casillas, mayo de 2014


Señor: Felipe Rojas
Alcalde Municipal
Casillas, Santa Rosa

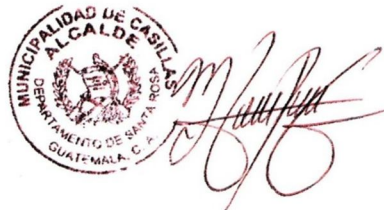
Respetable alcalde municipal:

Por medio de la presente yo: **Roxana Liceth Herrera Alonzo** estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, sección, Casillas. Como epesista **SOLICITO**: a usted su valiosa colaboración económica para el empastado de 37 guías sobre el reciclaje de desechos sólidos que equivale a un valor de Q.555.00 y la donación de 5 recipientes para enseñar a los estudiantes la clasificación de la basura de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Juan Tapalapa.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,


PEM: Roxana Liceth Herrera Alonzo
Estudiante epesista
USAC, sección Casillas





Acta No. 35

En la aldea San Juan Tapalapa, municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa siendo las catorce horas del día lunes Veintiuno de abril del año dos mil catorce reunidos en el salón Municipal de la localidad estando presentes el presidente del comite Feliciano Navas Quivedo y demás miembros del comite en mención siendo acompañados por cinco estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala PRIMERO La profesora Roxana Liceth Herrera Alonzo como representante de l grupo de estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, toma la palabra agradeciendo al comite asistiva la reunión programada y atender las de manera especial.

SEGUNDO. Después de presentar al grupo de alumnos y explicar el motivo de la reunión se solicita al comite de San Juan Tapalapa el apoyo para reforestar en el astillero — ubicado en el caserío el Pinalito otorgando una área concedida para plantar tres mil arboles de pino.

TERCERO el presidente del comite toma la palabra y manifiesta que el comite tiene a su cargo por ser terreno comunal el astillero del pinalito, terreno que por fenomeno natural y deforestacion por la



La misma comunidad, esta perdiendo el panorama que lo embellece y sobre todo su fauna y flora, por lo que es importante realizar un proyecto de reforestación en esta área y estar de acuerdo que se planten los pinos por parte de los estudiantes universitarios. - - - - -

CUARTO se hace constar que los estudiantes a realizar el proyecto de reforestación son los siguientes. - - - - -

Nombre	Carné
Mayra Lissette Quevedo Muñoz	200451066
Dora Marleny Hernández Quevedo	201023060
Catalina Flores Pineda	201023068
Roxana Liceth Herrera Alonzo	201023073
Liliana Herrera Alonzo.	201023079

QUINTO se les hace saber a los del comité que a partir de la presente fecha se harán las gestiones para conseguir los pinos solicitándolos a la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa. - - - - -

SEXTO se acuerda juntamente con el comité seleccionar el área adecuada para la reforestación. haciendo una visita al terreno el astillero el día miércoles veintitres de abril desde las ocho de la mañana en adelante para que el comité entregue el área a los estudiantes y así poder iniciar el proyecto con la limpieza respectiva.



SEPTIMO se les da a conocer a los representantes del comité que al finalizar el proyecto, se les estará entregando conjuntamente con la municipalidad de casillas para que se les pueda otorgar un subsidio para el mantenimiento de la plantación. No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha una hora después de su inicio firmando para constancia los que en ella intervinimos. — — —

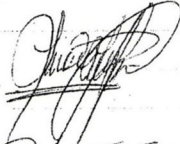
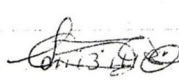
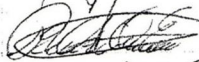
Daniel Muñiz



Feliciano Narvas O.
 Presidente
 Cocode.

explicó a los compañeros que por la situación económica que estamos, el negocio baje y lo cual la cuota de cien quetzales (Q.100.00) se bajara a setenta y cinco quetzales exactos (Q.75.00). QUINTO. No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente una hora después de su inicio. Firmado los que si intervinimos en ella.

Feliciano Navas

Catalino @caldá-M

Israel Juarez

Ud. Navas



Acta No. 8/2014

En la aldea San Juan Tapalapa, municipio de casillas departamento de Santa Rosa siendo las diecisiete horas en punto del día viernes dieciséis de mayo del año dos mil catorce Reunidos un área de lo que es el bosque del astillero el Pinalito la aldea San Juan Tapalapa del municipio y departamento antes mencionado las siguientes personas: Presidencia del comité el señor Feliciano Navas di



103

lora y maestros y un grupo de alumnos del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa San Juan Tapalapa, del municipio de Casillas y el señor José Darío Escalante Franco Técnico de la sede departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) y cinco estudiantes de la facultad de Humanidades de la facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala para dejar constancia de lo siguiente:

PRIMERO Después de una ardua labor desde las ocho de la mañana y un esquisito almuerzo se procede a hacer la entrega del proyecto de reforestación de parte de las cinco alumnas de la Universidad de San Carlos de Guatemala al Comité de la aldea San Juan Tapalapa con la aprobación del MAGA. SEGUNDO se le informa al presidente del comité y al Técnico del MAGA que se reforesta un área de (3) Tres estarcas con la especie de pino. --

Previo a la reforestación se realizó una limpieza del área, trazo, ahoyado, acarreo y siembra de la planta, como parte de las actividades establecidas en el plan del proyecto y tomando en cuenta las instrucciones y técnicas correctas para la plantación según capacitación previa a la reforestación por parte del técnico del MAGA.

TERCERO se hace constar que los pinos fueron donados por la municipalidad de casillas, sembrando la cantidad de tres mil pinos, con la ayuda de un grupo de alumnos colaboradores del Instituto Mixto de Educación Básica de San Juan Tapalapa y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta de la misma escuela y a la vez conjuntamente con la directora y el director maestros y con el apoyo y autorización del comité de la aldea se comprometen a cuidar y dar mantenimiento a la reforestación para que crezca y sobreviva a las quemas de bosques y desastres naturales.

CUARTO los representantes del comité agradecen a los estudiantes por participar y colaborar en el rescate de la flora del municipio.

QUINTO se hace constar que los alumnos que llevaron a cabo el proyecto de reforestación son los siguientes.

Nombre	Carné
Mayra Lissette Quevedo Muñoz	200451066
Dora Marleny Hernández Quevedo	201023060
Catalina Flores Pineda	201023068
Roxana Liceth Herreto Alonso	201023073
Liliana Herrera Alonso	201023079

SEXTO el presidente del comité de la aldea San Juan Tapalapa solicita a los

LA INFRASCrita DIRECTORA DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA ALDEA SAN JUAN TAPALAPA, MUNICIPIO DE CASILLAS, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NÚMERO 3 EN EL FOLIO 92 APARECE EL ACTA NÚMERO 128 GUIÓN DOS MIL CATORCE, QUE COPIADA LITERALMENTE DICE:

Acta No.128-2014

En la Aldea San Juan Tapalapa del municipio de Casillas, departamento de Santa Rosa, siendo las ocho horas del día jueves veintiséis de junio del año dos mil catorce, constituidos en el local que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea San Juan Tapalapa, reunidas las siguientes personas , Directora de la escuela antes mencionada Catalina Flores Pineda, la profesora de Enseñanza Media y Técnico en Administración Educativa Roxana Liceth Herrera Alonzo, Epesista de la carrera de Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala con el propósito de hacer constar lo siguiente. **PRIMERO.** La profesora Roxana Liceth Herrera Alonzo da a conocer a la directora que después de haber realizado los trabajos manuales elaborados con desechos sólidos, debe proceder a dejar una guía para el establecimiento. **SEGUNDO.** Se estableció que la directora se hace responsable de darle sostenibilidad y continuidad al proyecto "Guía Pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos dirigida a estudiantes de quinto primaria". La guía formará parte del material didáctico del establecimiento. **TERCERO.** Se procede a hacer la entrega formal de las guías pedagógicas sobre el reciclaje de desechos sólidos a los estudiantes de quinto primaria y docentes. **CUARTO.** La epesista Roxana Liceth Herrera Alonzo agradeció el apoyo en el proyecto realizado a la directora. **QUINTO.** No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha una hora después de su inicio. Firmando los que en ella intervenimos.

Y PARA REMITIR DONDE CORRESPONDA SE EXTIENDE Y FIRMA LA PRESENTE EN LA ALDEA SAN JUAN TAPALAPA, MUNICIPIO DE CASILLAS, DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, A LOS VEINTISÉIS DÍAS DEL MES DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL CATORCE.

F. 

PEM. Catalina Flores Pineda
Directora



Socialización de la guía pedagógica sobre el reciclaje de desechos sólidos



Explicando la temática de la guía



Estudiantes



Docentes

Fuente: Fotos tomadas por epesista Roxana Liceth Herrera Alonzo

Instrucciones por la estudiante epesista para la elaboración de manualidades



Fuente: Fotos tomadas por epesista Roxana Liceth Herrera Alonzo

Manualidades elaboradas con materiales de desechos sólidos



Flores con bolsitas de golosinas



Maceta con botellas plásticas



Portalápices con cono de papel higiénico



Cuadernos decorados con bolsas de golosinas

Fuente: Fotos tomadas por epesista Roxana Liceth Herrera Alonzo

Entrega de guías

Directora



Docentes



Estudiantes

No existía interés en separar y clasificar la basura



Se motivó a separar y clasificar la basura

Reforestación

Instrucciones por el ingeniero Edgar Rodas sobre como plantar los pinos



Limpieza del área a reforestar

Fuente: Fotos tomadas por epesista Roxana Liceth Herrera Alonzo



Midiendo y ahoyando para plantar los pinos



Acarreo de arbolitos

Plantación

