

**Marcia Juanita Cardona Flores**

**Guía para la reutilización de residuos sólidos por medio de la elaboración de manualidades dirigida a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea Ayarza, Municipio de Casillas, Departamento de Santa Rosa.**

**Asesora: Licenciada Sonia Beatriz Navas de Blanco**



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades**

**Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, Septiembre de 2014**

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

Guatemala, Septiembre de 2014



## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>i</b>
<b>DIAGNOSTICO INSTITUCINAL</b>	
1.1. Datos generales de la institución	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Tipo de institución	1
1.1.3. Ubicación Geográfica	1
1.1.4. Visión	1
1.1.5. Misión	1
1.1.6. Políticas	2
1.1.7. Objetivos	2
1.1.8. Metas	2
1.1.9. Estructura organizacional	3
1.1.10. Recursos (humanos, materiales, financieros)	5
1.2. Técnicas efectuadas para realizar el diagnóstico	7
1.3. Lista de necesidades y carencias	7
1.4. Análisis y priorización del problema	8
1.5. Datos de la institución	10
1.5.1. Nombre de la institución	10
1.5.2. Tipo de institución	10
1.5.3. Ubicación geográfica	11
1.5.4. Visión	11
1.5.5. Misión	11
1.5.6. Políticas	11
1.5.7. Objetivos	12
1.5.8. Metas	12
1.5.9. Estructura organizacional	13
1.5.10. Recursos (humanos, materiales, financieros)	13
1.6. Lista de carencias	14
1.7. Cuadro de análisis y priorización del problema	15
1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad	17
1.9. Problema seleccionado	19

1.10. Solución de propuesta viable y factible	19
<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	
2.1. Aspectos generales	21
2.1.1. Nombre del proyecto	21
2.1.2. Localización	21
2.1.3. Unidad ejecutora	21
2.1.4. Tipo de proyecto	21
2.2. Descripción del proyecto	22
2.3. Justificación	22
2.4. Objetivos del Proyecto	23
2.4.1 Generales	23
2.4.2. Específicos	23
2.5. Metas	24
2.6. Beneficiarios directos e indirectos	24
2.6.1 Directos	24
2.6.2. Indirectos	25
2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto	25
2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	26
2.9. Recursos(humanos, materiales, físicos, financieros)	27
<b>PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	
3.1. Actividades y resultados	29
3.2. Productos y logros	31
<b>APORTE PEDAGÓGICO</b>	
<b>PROCESOS DE EVALUACIÓN</b>	
4.1. Evaluación diagnóstica	80
4.2. Evaluación del perfil	80
4.3. Evaluación de la ejecución	80
4.4. Evaluación final	81
Conclusiones	82

Recomendaciones	83
Bibliografía	84
Apéndice	
Anexos	

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, es un requisito previo a optar el título de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Casillas

El proyecto consiste en la elaboración de una Guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades, la que se realizó en el Instituto Nacional de Educación Básica de Aldea Ayarza Casillas, departamento de Santa Rosa, con el afán de contribuir a mejorar las condiciones de Insalubridad y deterioro del Medio Ambiente, por medio de la reutilización de residuos sólidos como una alternativa a minimizar dichos problemas; creando proyectos productivos que en la actualidad son planteamiento de muchos países de América Latina.

El informe contiene cuatro capítulos con su apéndice y anexos. El capítulo I Diagnóstico de la Institución Patrocinante y patrocinada, en este caso la Municipalidad del Municipio de Casillas Departamento de Santa Rosa y el Instituto Nacional de Educación Básica.

Como resultado de este capítulo se obtuvo de manera clara y objetiva las necesidades, carencias y problemas de las instituciones, para priorizarla y trabajar en base a esta selección.

El capítulo II Perfil del proyecto, consiste en el planteamiento de la necesidad priorizada, la descripción del proyecto, objetivos, metas beneficiarios, fuentes de financiamiento, presupuesto y cronograma de actividades a desarrollar para el logro del proyecto.

El capítulo III es el proceso de Ejecución del proyecto, que consiste en verificar si efectivamente se cumplieron las actividades programadas, los resultados obtenidos o sea el producto y los logros del proyecto.

El capítulo IV Evaluación del proyecto contiene la manera en que se evaluaron cada una de las etapas del desarrollo del proyecto, esta fase final se complementa con las conclusiones y las recomendaciones del informe, también se adjunta el Apéndice que

es el material que se integra para aclarar o evidenciar el trabajo realizado por la estudiante y los Anexos que son los documentos que no son escritos por la estudiante pero que son las referencias de las gestiones realizadas durante la ejecución del proyecto.

## **CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO**

### **1.1. Datos generales de la institución Patrocinante**

#### **1.1.1 Nombre de la institución**

Municipalidad del municipio de Casillas, departamento Santa Rosa

#### **1.1.2 Tipo de institución**

Administrativamente es una institución autónoma de procesos y servicios 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 2. Avenida y 4ª. Calle de la zona 1, del municipio de Casillas, Santa Rosa.

#### **1.1.4 Vision**

Plan Municipal, Casillas, Santa Rosa 2013-2015 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. (Código Municipal)

#### **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. (Código Municipal)

### **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. (Código Municipal)

### **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 d 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 2013.
- Ejecutar adicionalmente proyectos a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo

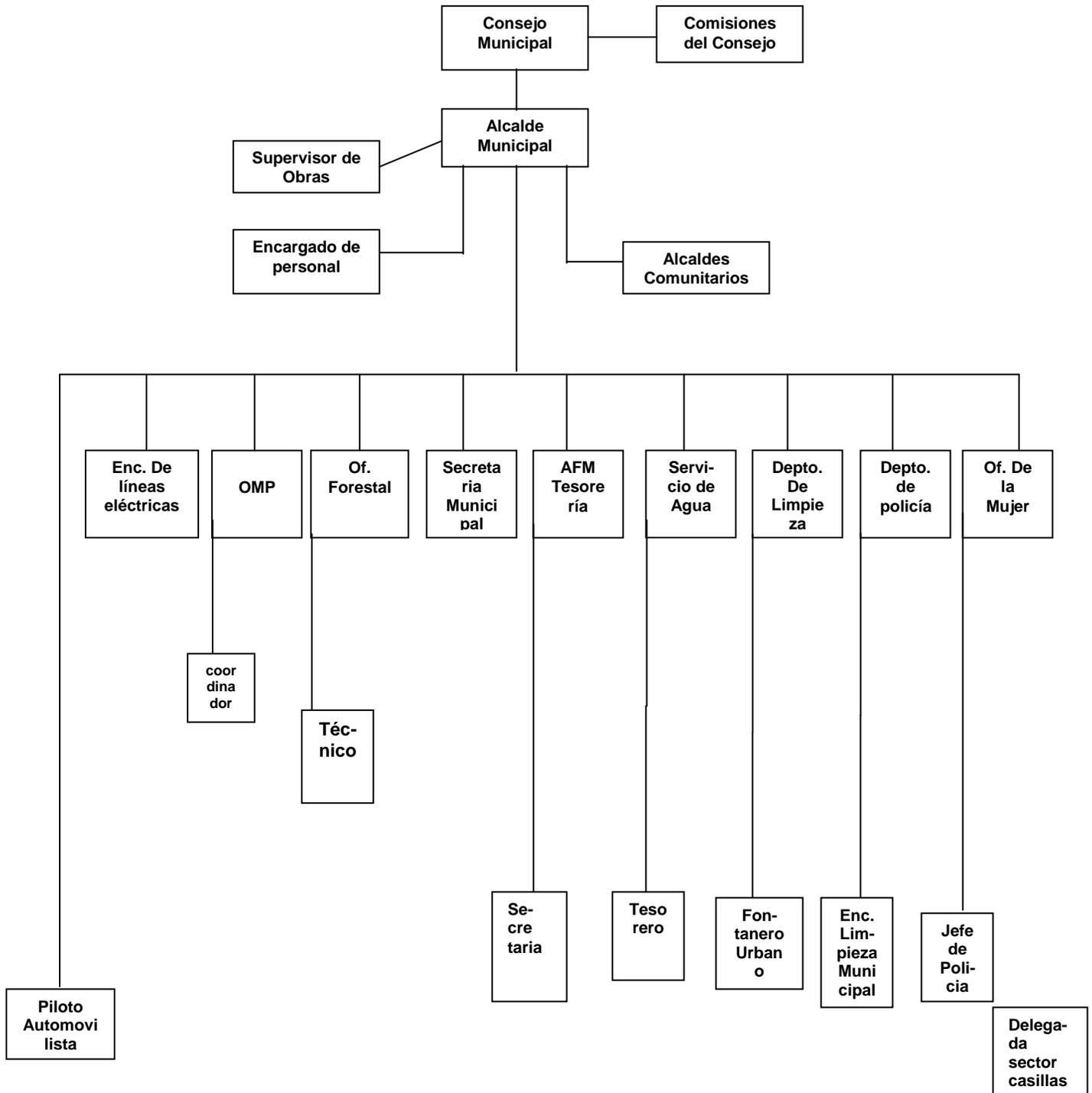
### **1.1.9 Estructura organizacional**

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

- Concejo Municipal
  - Comisiones del consejo
  - 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

## Organigrama de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

Elaboración de organigrama municipal 2013 – 2016 se encuentra el siguiente organigrama: Fuente (código municipal)





## **1.1.10 Recursos**

### **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 2013 indica que los fondos de la Municipalidad de Casillas provienen del Gobierno central el cual otorga un aporte constitucional mensual, el cual 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 carnets de cédulas de vecindad
- Venta de formularios
- Ventas títulos predio cementerio
- Hojas para certificaciones de nacimiento
- Concesión de servicios de agua
- Fierros para marcar ganad
- 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.

### **Técnica utilizada para realizar el diagnóstico**

Para efecto de realización del diagnóstico se utilizó como guía, la Matriz de 8 sectores; matriz que permite un amplio conocimiento de la institución y comprende los sectores: comunidad, institución, finanzas, recursos humanos, currículum, administración, relaciones y el sector filosófico, político y legal.

Para recopilar la información requerida en cada uno de los sectores se utilizaron diversas técnicas participativas y no participativas, siendo ellas; la observación, entrevista, análisis de documentos; y se utilizó en cada una, instrumentos, como listas de cotejo, cuestionarios; aplicados al personal de la institución patrocinadora; los cuales permitieron la obtención de información necesaria para describir las necesidades o carencias de la institución objeto de estudio.

### **1.2 Lista de carencias**

1. No existe local para comedor.
2. Inexistencia de salón para biblioteca
3. Falta de capacitación a estudiantes del nivel medio sobre la utilización de material reciclable en la elaboración de manualidades
4. No se cuenta con el manual de funciones actualizado
5. Falta de apoyo a comunidades sobre proyectos productivos, comunitarios.
6. Falta de capacitaciones a miembros de la comunidad sobre los beneficios del material reciclable

7. Ausencia de ayudas de instituciones privadas y cooperativas
8. Ausencia de principios filosóficos de la institución

#### 1.4 Análisis y priorización de problema.

Problemas	Factores que lo producen	Solución
1. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay propuesta de proyectos viables sobre el reciclaje de residuos sólidos.</li> <li>2. Falta de depósitos adecuados y rotulados para la clasificación de la basura en el municipio</li> <li>3. En las comunidades rurales no se cuenta con servicio de recolección de basura</li> <li>4. No se cuenta con una planta de tratamiento de desechos sólidos.</li> <li>5. Uso inadecuado de recursos hídricos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar una guía para la elaboración de manualidades con residuos sólidos.</li> <li>2. Colocar depósitos debidamente rotulados para la clasificación de la basura, en lugares estratégicos.</li> <li>3. Implementar un proyecto de recolección y clasificación de la basura.</li> <li>4. Gestionar financiamiento para colocar una planta de tratamiento de desechos sólidos.</li> <li>5. Capacitar a la comunidad sobre el uso adecuado de los recursos hídricos</li> </ol>

<p>2. Inoportunidades para el acceso a la educación.</p> <p>3. Infraestructura</p>	<p>1. Poca cobertura de servicios educativos privados.</p> <p>1. No existe local para comedor.</p> <p>2. No existe salón para biblioteca</p>	<p>1. Impulsar la creación de Centros Educativos privados</p> <p>1. Construir un espacio físico para comedor.</p> <p>2. Construir un salón para biblioteca y equiparlo con material suficiente</p>
<p>4. Malas relaciones humanas o incomunicación</p>	<p>1. No se realizan capacitaciones a miembros de la comunidad sobre proyectos productivos comunitarios.</p>	<p>2. Capacitar a los miembros de la comunidad.</p>

	2. Falta de capacitación a estudiantes del nivel medio sobre la utilización de material reciclable	3. Capacitar a los estudiantes del nivel medio.
4. Requerimiento de recursos económicos	1. Ausencia de ayudas de instituciones privadas y cooperativas	1. Solicitar ayuda a organizaciones gubernamentales y privadas.
5. Inconsistencia institucional	1. Ausencia de principios filosóficos de la institución	1. Establecer a nivel institucional los principios filosóficos.

## 1.5. Datos de la institución o comunidad beneficiada

### 1.5.1 Nombre de la institución

Instituto Nacional de Educación Básica Ayarza, Casillas, Santa Rosa.

### 1.5.2 Tipo de institución

Es un centro educativo público de Educación Básica. Gil, J. Barrios M. y Villeda V. (2008) Derecho Educativo. Guatemala. Ediciones Superiores, S.A. Art. 21 capítulo V, Ley de Educación Nacional.

### **1.5.3 Ubicación geográfica**

El Instituto Nacional de Educación Básica INEB, se encuentra ubicado en la colonia

Rosario, Aldea Ayarza, municipio de Casilla, departamento de Santa Rosa, el cual actualmente funciona en las instalaciones de la escuela oficial rural mixta de la aldea Ayarza.

### **1.5.4 Visión**

Ser una institución Educativa, que contribuya a la formación integral de jóvenes, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responda a las necesidades sociales de su comunidad a través de una Educación de calidad con equidad, participación y pertinencia en la construcción de una cultura de paz.

### **1.5.5 Misión**

Somos una institución Educativa incluyente, innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de jóvenes, que brinda Educación de calidad con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la comunidad y a la construcción de la convivencia pacífica en Guatemala.

### **1.5.6 Políticas**

Orientar el respeto a la identidad de la persona, etnia, cultura y nación, con el propósito de fortalecer la interculturalidad basada en el respeto a los derechos. Contribuir en la afirmación y difusión de los valores personales, sociales, cívicos y étnicos, espirituales, culturales y ecológicos en áreas de la construcción de la cultura de paz.

Se tiene un reglamento interno el cual los padres de familia lo han firmado para un mejor control y orden con el alumnado, por tanto entre las políticas del establecimiento están:

- Respetar la hoja de compromiso.
- No usar celular dentro del establecimiento.
- Portar debidamente el uniforme.
- Puntualidad y responsabilidad tanto del alumno como de los docentes.
- Fomentar valores y costumbres en los alumnos.
- Respetar los horarios de clase.

### **1.5.7 Objetivos**

Egresar alumnos del establecimiento INEB, capacitados con buenos y nuevos conocimientos para enfrentar las diferentes carreras que los mismos puedan escoger, encaminándolos para la práctica y formación de su desarrollo en cualquier medio social.

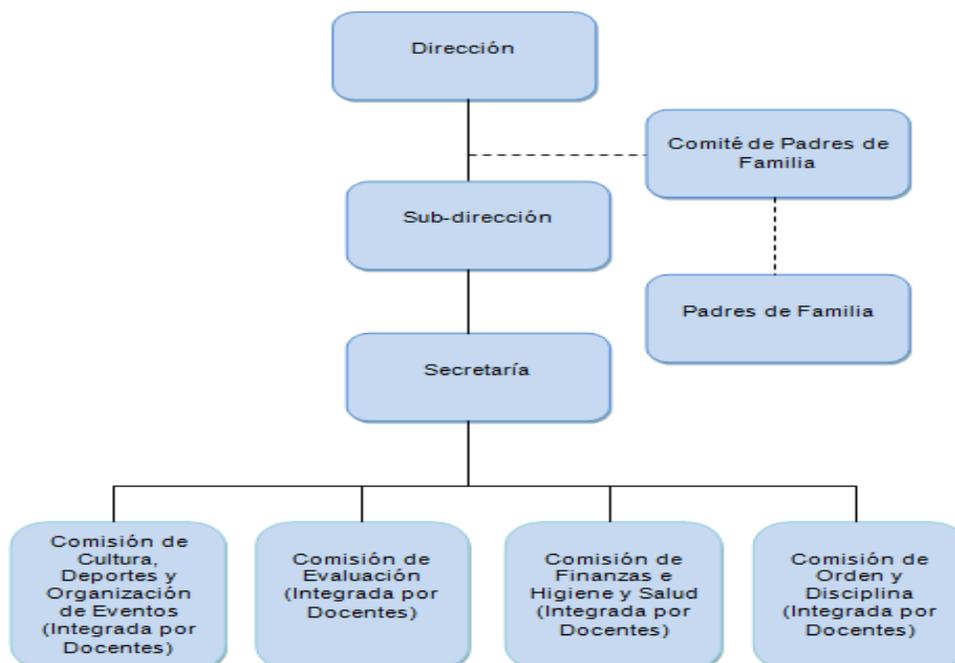
Propiciar las acciones para un buen desarrollo físico, mental, del educando.

Fortalecer la práctica de los valores para una mejor convivencia , para que existan buenas relaciones, interpersonal, administrativa. Docente, alumnos y padres de familia

### **1.5.8 Metas**

- Ser un instituto de buena calidad.
- Promover buenos hábitos en el alumnado.
- Capacitar al alumno con nuevos conocimientos prácticos tanto para su tiempo estudiantil como la vida.
- Encaminar el alumnado en el buen camino.
- Promover el deporte.

### 1.5.9 Estructura organizacional



### 1.5.10 Recursos

#### 1.4.10.1 Humanos

El Establecimiento cuenta con 7 empleados

1 Directora. Que imparte el curso de contabilidad a los 3 grados

1 Secretaria Contadora

7 Docentes que imparten cursos en los 3 grados básicos

100 estudiantes

2 Conserjes

#### 1.5.10.2 Materiales

El establecimiento cuenta con suficiente material y equipo para poder dar buen servicio a la comunidad educativa, cuenta con los siguientes enceres: 190 escritorios

de paleta, 4 cátedras, 1 computadoras; un utilizada en el área administrativa 4 pizarrones de formica, impresoras, 1 escritorio de oficina, 2 archivos uno de metal y uno de plástico, 15 sillas plásticas, un proyector para uso de los docentes y un centro de informática con 11 computadoras utilizadas para imparte el curso de computación a los estudiantes del centro educativo

#### **1.5.10.2 Financieros**

El instituto Nacional de Educación Básica es una institución que cuenta con los siguientes fondos: Salario del personal docente por el Ministerio de Educación Salario de secretaria por la Municipalidad y fondos de gratuidad por el Ministerio de Educación.

### **1.6 Lista de carencias**

1. El establecimiento no cuenta con edificio propio.
2. Falta de guías de manualidades
3. Falta de depósitos para recolectar la basura.
4. Falta de una biblioteca
6. Carece de jardines
7. Falta de oficina para orientación estudiantil
8. Falta de información sobre Medio ambiente y problemas ambientales
9. Desinformación en los jóvenes en la elaboración de manualidades con material reciclable
10. Mala alimentación de los estudiantes, consumo de comida chatarra.
11. Falta de orientación a los estudiantes sobre Seguridad Alimentaria
12. No se cuenta con un proyecto para aprovechamiento de los desechos sólidos en el establecimiento.
- 13.7. No se dispone de fondos propios.
14. Las plazas de los docentes no están presupuestadas

15. Falta de personal docente para impartir las clases.
- 16.No existe un plan de capacitación permanente para docentes y alumnos.
- 17.No se proporciona libros de textos para los docentes.
- 18.Inexistencia de recursos económicos para comprar y elaborar material didáctico
- 19.No hay un salón de usos múltiples para realizar talleres de capacitación con los estudiantes.
- 20.La situación económica baja de los estudiantes.
20. Todos los maestros trabajan bajo el renglón 0-21 (Por contrato)
21. Poca presencia de instituciones no gubernamentales y gubernamentales para coordinar actividades.
- 21.Inasistencia de padres de familia en actividades sociales.

### 1.7. Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
1. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconocimiento sobre el impacto negativo que generan los residuos sólidos.</li> <li>2. Falta de depósitos para recolectar la basura</li> <li>4. No se participa en la elaboración de manualidades con residuos sólidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar una guía para el reciclaje de residuos sólidos, mediante la elaboración de manualidades.</li> <li>2. Instalar recolectores de basura</li> <li>3. Elaborar manualidades con Los estudiantes.</li> </ol>
2. Soporte operativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de una biblioteca</li> <li>2. No se proporciona libros de texto a los docentes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar una biblioteca</li> <li>2. Gestionar la</li> </ol>

	<p>3. Inexistencia de recursos económicos para comprar y elaborar material didáctico</p>	<p>adquisición de libros</p> <p>3. La solución dos resuelve el factor 3 del problema No. 2</p>
<p>3. Infraestructura</p>	<p>1. Carencia de edificio propio</p> <p>2. Falta un salón equipado para impartir la clase de educación para el hogar.</p> <p>3. No hay salón de usos múltiples</p>	<p>1. Gestionar la construcción de un edificio propio</p> <p>2. Construir y equipar un salón para la clase de educación para el hogar</p> <p>3. Gestionar la construcción de un salón de usos múltiples.</p>
<p>4. Económico</p>	<p>1. La mayoría de los estudiantes son de escasos recursos Económicos.</p>	<p>1. Elaborar proyectos manuales con reciclaje como una forma de economizar.</p>
<p>5. Administración deficiente</p>	<p>1. No existe un plan de capacitación permanente para Docentes y alumnos.</p> <p>2. Falta de conocimiento del PEI.</p>	<p>1. Elaborar un plan de capacitación cada año</p> <p>2. Socializar el contenido del PEI.</p>
	<p>1. Poca presencia de instituciones para coordinar</p>	<p>1. Gestionar ante otras instituciones.</p>

	proyectos.	
6. Coordinación	2. insuficiente participación de padres de familia en actividades sociales	2. Impulsar mecanismos de coordinación con padres de familia.

## 1.8. Análisis de viabilidad y factibilidad

### Opción No. 1

Elaboración de una guía para el reciclaje de desechos sólidos, mediante la elaboración de proyectos manuales para los estudiantes del Instituto Nacional de Educación básica de Ayarza Casillas, Santa Rosa

### Opción No. 2

Colocar depósitos para la clasificación de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica de Ayarza Casillas, Santa Rosa

Estudio de variabilidad y factibilidad					
No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
	<b>Financiero</b>				
1	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X		X	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
3	¿El Proyecto se ejecutará con recursos propios?		X		X
4	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
5	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X		X	
	<b>Administrativo legal</b>				
6	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	
7	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X	
8	Se tiene representación legal para realizar el proyecto?	X			
9	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X			X
	<b>Técnico</b>				
10	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas	X			X

	en la elaboración del proyecto?				
11	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
12	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
13	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X	
14	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el Proyecto?	X		X	
	<b>Mercado</b>				
15	¿El proyecto tiene aceptación en la región?	X		X	
16	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X	
17	¿El proyecto puede abastecer de insumo?	X			X
18	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X		X	
	<b>Político</b>				
19	¿La institución será responsable del proyecto?	X			
20	¿El proyecto es de suma importancia para la institución?				
	<b>Cultural</b>				
21	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X			
22	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X	
23	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X			
	<b>Social</b>				
24	¿Cuenta el proyecto con el apoyo de la comunidad?	X			X
25	¿El proyecto tiene aceptación en la comunidad?	X		X	
26	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X	
27	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X		X	
28	¿Se cuenta con suficiente recurso humano para el desarrollo del proyecto?	X		X	

	<b>Totales</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>9</b>
	<b>Prioridad</b>		<b>1</b>		<b>2</b>

### 1.9 Problema Seleccionado

El problema seleccionado es el desconocimiento sobre el reciclaje de residuos sólidos en el Instituto Nacional de Educación Básica de Ayarza Casillas, Santa Rosa Tomando como base los criterios en el cuadro de Análisis de Factibilidad, se determinó que la opción No. 1, es aceptable en un 100% la elaboración de una Guía para el reciclaje de desechos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades dirigida a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Ayarza Casillas, Santa Rosas

### 1.10. Solución propuesta como viable y factible

Elaboración de una Guía para el reciclaje de residuos sólidos por medio de la elaboración de manualidades con los estudiantes del Instituto Nacional de Educación básica de aldea Ayarza Casillas, Santa Rosa

<b>Factibilidad</b>	<b>Viabilidad</b>
<p>El proyecto tiene el apoyo logístico y financiero de la Municipalidad de Casillas Santa Rosa.</p> <p>Se cuenta con el lugar para desarrollar el proyecto.</p>	<p><b>Administrativamente:</b> Ambas instituciones serán responsables de garantizar la sostenibilidad del proyecto promoviendo la elaboración de manualidades utilizando y reciclando desechos sólidos.</p> <p><b>Políticamente:</b> el proyecto es viable porque se tiene la aprobación de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.</p>

<p>Los beneficios que se adquieran del proyecto serán de gran importancia para toda la población en general, se disminuye la contaminación por medio de la reutilización y reciclaje de desechos sólidos y se pueden obtener ingresos con la venta de los productos elaborados.</p>	<p><b>Financieramente:</b> Se cuenta con los recursos materiales y económicos para el proyecto, gestionados por la epesista ante la municipalidad de Casillas, Santa Rosa.</p> <p><b>Técnicamente:</b> Es viable, porque se tiene contempladas las instalaciones para la realización del proyecto,</p> <p><b>Culturalmente:</b> Responde a las expectativas culturales de la población a quién va dirigida, involucra a jóvenes de los diferentes sexos.</p> <p><b>Socialmente:</b> Es viable, ya que el proyecto será como un modelo para otros establecimientos educativos.</p>
---	---

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos generales**

##### **2.1.1 Nombre del proyecto**

Guía para el reciclaje de residuos sólidos, a través de la elaboración de manualidades para los estudiantes del Instituto Nacional de Educación básica de Aldea Ayarza Casillas, Santa Rosa.

##### **2.1.2 Problema**

No existe una guía sobre reciclaje y reutilización de residuos sólidos.

##### **2.1.3 Localización**

El Instituto Nacional de Educación Básica INEB, está ubicado en la colonia el Rosario Aldea Ayarza Casillas, Santa Rosa

##### **2.1.4 Unidad Ejecutora**

La Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala y estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

##### **2.1.5 Tipo de Proyecto**

Es un proyecto pedagógico que contribuye a la formación de los estudiantes; permite desarrollar habilidades y destrezas psicomotrices, así mismo a crear una conciencia ecológica, por medio del proceso de reciclaje y reutilización de residuos sólidos. También se considera como una fuente de ingresos económicos para las familias a través de la comercialización de los productos elaborados en el proyecto.

## **2.2 Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en crear una guía pedagógica que contiene una fundamentación teórica sobre los conceptos de Basura, Reciclaje, Residuos sólidos, Clasificación de Residuos y su impacto en el medio que vivimos, la clasificación de residuos sólidos y su debida utilización mediante el reciclaje.

Además contiene 32 proyectos manuales con su debido procedimiento para elaborarlos con residuos sólidos que equivocadamente consideramos como basura. Estas manualidades las podemos poner en práctica no solo con estudiantes, sino con personas con conciencia ecológica que quieran contribuir con la protección del Medio Ambiente.

## **2.3 Justificación**

El deterioro del medio ambiente aumenta cada día y son muchas las alternativas a esta problemática pero muy pocas las acciones que al respecto se hacen.

La falta de políticas oficiales y la falta de conciencia social dificultan la implementación de programas y proyectos de reciclaje y de reutilización de residuos sólidos.

En Guatemala el crecimiento de las poblaciones urbanas y rurales hacen que incremente la generación de desechos sólidos y muy poca la capacidad de recolectar y reutilizarlos, la mayoría de desechos sólidos se encuentran tirados por doquier otros se llevan a botaderos de basura y la separación y tratamiento es una modalidad inexistentes, la recuperación y reutilización por lo general está a cargo de personas particulares, empleados del servicio de recolección de basura siendo esta es una actividad generadora de ingresos adicionales para ellos.

El efecto ambiental de los residuos sólidos son: La proliferación de enfermedades, el deterioro estético de las zonas urbanas y de los paisajes naturales, la contaminación

del agua, contaminación del aire y la contaminación del suelo.

En los centros educativos podemos hacer mucho para mejorar el impacto negativo al ambiente y la salud, recuperando los residuos sólidos para elaborar nuevos proyectos por medio del reciclaje.

De manera que surge la elaboración de una guía sobre el reciclaje y reutilización de residuos sólidos por medio de la elaboración de proyectos manuales para los estudiantes del Instituto Nacional de Educación básica de la aldea Ayarza Casillas Santa Rosa. El proyecto será un modelo dentro de la aldea que permitirá incrementar el nivel de consciencia de los jóvenes por la separación de los residuos sólidos y la elaboración de proyectos que también pueden llegar a ser una fuente de ingresos para las familias y para el establecimiento educativo.

## **2.3 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 General**

Crear en la comunidad educativa una actitud responsable en el cuidado y conservación del ambiente, fomentando la separación, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos, elaborando manualidades.

#### **2.5.1. Específicos**

- a) Elaborar una guía para el reciclaje y reutilización de residuos sólidos.
- b) Capacitar a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica sobre la importancia del aprovechamiento de los residuos sólidos.
  
- c) Capacitar a 8 docentes representantes de cada uno de los establecimientos de educación media sobre la elaboración de proyectos manuales con residuos sólidos.

d) Colocar en el Instituto Nacional de Educación Básica depósitos para la separación de los desechos sólidos.

e) Reforestar un área de 1200 metros cuadrados, con la siembra de 600 arbolitos en la loma china del Municipio de Casillas Santa Rosa

## **2.5 Metas.**

a) Entregar 10 guías sobre el reciclaje de residuos sólidos mediante la elaboración de manualidades a docentes.

b) Realizar 4 talleres de capacitación para Estudiantes y 8 Docentes sobre la elaboración de manualidades con residuos sólidos.

c) Realizar un concurso con estudiantes sobre elaboración de manualidades con residuos sólidos.

d) Colocar 3 recipientes para la recolección de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica.

e) Plantar 600 árboles en la loma china del Municipio de Casillas, Departamento de Santa Rosa

## **2.6. Beneficiarios Directos e indirectos**

### **2.6.1 Directos**

Con la ejecución del proyecto se beneficiará el personal docente de 5 establecimientos, alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica, de Aldea Ayarza, Casillas, Santa Rosa.

### **2.6.2 Indirectos**

Serán beneficiados de forma indirecta toda la población de Aldea Ayarza, Casillas Santa Rosa

### **2.7 Fuente de Financiamiento y presupuesto**

La fuente de financiamiento para el presente proyecto será proporcionado en 100% por la siguiente institución.

2.7.1 Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

NO	Meses  Actividades		Mayo 2014			
			1	2	3	4
1	Elaboración de solicitudes para el financiamiento del proyecto	P				
		E				
2	Reunión con laDirectora del establecimiento educativo para presentar proyecto a ejecutar.	P				
		E				
3	Sistematización de la información	P				
		E				
4	Realización de talleres de manualidades con la reutilización de residuos solidos	P				
		E				
5	Entrega del proyecto	P				
		E				

## 2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)

### 2.9.1 Humanos

No.	Cantidad	Calidad
1	01	Asesor de EPS
2	01	Epesita
3	01	Directora
4		Estudiantes
5	08	Docentes
6	01	Alcalde municipal
7	02	Encargados de la unidad de Medio Ambiente de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa

## 2.9.2 Materiales

No.	Cantidad	Rubro
1	500	Hojas de papel bond
2	01	Pizarra
3		Sillas
4	01	Computadora
5	06	Lápiz y lapiceros
6	01	Cámara fotográfica
7	02	Mesas
8	01	USB
9	02	Cartuchos de tinta para impresora Canon
10	01	Cañonera

## 2.9.3 Físicos

Instituto Nacional de Educación Básica Ayarza

## 2.9.4 Financieros

No	Descripción	Costos	Fuentes de Financiamiento
1	Capacitaciones (Material Didáctico, Alquiler de sonido, Alquiler de sillas)	Q 1,200.00	Municipalidad de Casillas Santa Rosa
2	100 Refacciones	Q 500.00	Municipalidad de Casillas Santa Rosa
3	Compra de 3 recipientes para basura	Q 375.00	Municipalidad de Casillas Santa Rosa
4	Impresión de 10 guías pedagógicas	Q 700.00	Municipalidad de Casillas Santa Rosa
	<b>TOTAL</b>	<b>Q 2,775.00</b>	

## CÁPITULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Esta fase se considera una de las partes más importantes del proyecto; permite comparar los objetivos y metas propuestas con los resultados obtenidos.

#### 3.1. Actividades y resultados

No	Actividades	Resultados
1	Presentación del proyecto a ejecutar	Se acepta el proyecto como algo muy positivo para los estudiantes y para la protección del medio ambiente.
2	Elaboración de solicitudes para el financiamiento del proyecto	Se trasladan las solicitudes con una respuesta aceptable.
3	Gestión de financiamiento para realizar el proyecto	Se gestionó el financiamiento ante la municipalidad de Casillas, Santa Rosa
4	Consulta de temas en redes sociales.	Se obtuvo la información para la elaboración de la guía para la reutilización de residuos sólidos, A través de la elaboración de manualidades.
5	Sistematización de la información	Con la información recopilada de procedió al ordenamiento de toda la información.
6	Elaboración de la guía	Se elaboró la guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades.

7	Capacitación a Estudiantes.	Se impartió la capacitación a 66 Estudiantes y 6 Docentes en el centro educativo
8	Socialización de la Guía a Docentes y entrega de la misma	Se entregaron 6 guías a docentes de educación media.
9	Elaboración de manualidades con los estudiantes.	Se realizaron 5 talleres con 65 estudiantes para la elaboración de manualidades con residuos sólidos.
10	Exposición de manualidades elaboradas con residuos sólidos.	Se realizó la exposición de los trabajos que realizaron los estudiantes
11	Colocación de los depósitos para basura.	En presencia de los estudiantes y personal docente se hizo entrega de 4 toneles de basura en el centro educativo
12	Elaboración de un plan de sostenibilidad del proyecto	Se elaboró el plan donde la dirección del establecimiento con el personal docente se comprometen a desarrollar la guía en el área de Productividad y Desarrollo.
13	Evaluación del proyecto	Se elaboraron las listas de cotejo para poder evaluar las diferentes fases del proyecto.

### 3.2 Productos y logros

No	Productos	Logros
1	Elaboración de una Guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de proyectos manuales para los estudiantes del Instituto Nacional de Educación básica de Ayarza, Casillas Santa Rosa	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="855 363 1390 1108">1. Realizar 5 talleres de capacitación con los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica sobre la elaboración de manualidades: flores con cubiertos plásticos, canastas con papel periódico, Canasto con tubos de neumáticos, Cortinas con envases plásticos de gaseosas, organizador con envases plásticos de gaseosa, Alcancía con embaces plásticos de gaseosas.</li><li data-bbox="855 1182 1390 1486">2. Concientización a estudiantes y personal docente de la importancia del proyectos por medio de la guía sobre elaboración de manualidades con residuos solidos</li></ol>
2	Reforestación con estudiantes del nivel básico en la loma china del cantón Tecuaco, casillas, Santa Rosa	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="855 1570 1390 1822">1. Cubrir una área de 700 metros cuadrados, con la siembra de arbolitos, en la cumbre china del cantón Tecuaco</li></ol>

		<p>2. Apoyo de la Municipalidad de Casillas Santa Rosa, en la ejecución, cuidado y seguimiento del proyecto</p> <p>3. El recurso financiero y humano fue suficiente para la ejecución del proyecto</p>
--	--	--

**Marcia Juanita Cardona Flores**

**Guía para la reutilización de residuos sólidos por medio de la elaboración de manualidades, dirigida a estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de la Aldea Ayarza, Municipio de Casillas, Departamento de Santa Rosa.**

**Asesora: Licenciada Sonia Beatriz Navas de Blanco**



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

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

**Guatemala, Mayo de 2014**

# Guía para la reutilización de residuos sólidos por medio de la elaboración de manualidades



## ÍNDICE

Introducción	i
1. Objetivos	1
1.1. Generales	1
1.2. Específicos	1
La basura	2
Clasificación de los residuos	2
Residuos de clasificación	4
Eliminación de residuos	5
Reciclaje	7
Efectos de los desechos sólidos en la salud y en el ambiente	8
Cadena de reciclaje	9
Las tres R	12
Formas de reciclaje	13
<b>Manualidades</b>	
Flores de botellas plásticas	16
Espejo con tenedores desechable	17
Reciclaje de botellas	19
Botella reciclada con semilla	19
Botellas Marineras	20
Revistero reciclado	21
Cortina Retro-ecológica	22
Portavasos hechos con CD	23
Tarro de lata reciclado	24
Platito con latas de aluminio	25
Florero con viejas botellas pintadas	25
Florero de vidrio forrado con lana	26
Florero con pajillas	27
Cartera de papel	28
Cincho elaborado con una camiseta o playera	29
Estrella de Belén	31
Canasto con botellas plásticas	32
Cesto ecológico	33
Porta lápices de bolsas plásticas	35
Glosario	35
Conclusiones	38
Recomendaciones	39
Bibliografía	40
E-grafía	41



## INTRODUCCIÓN

El Manejo de los residuos sólidos en los centros educativos de la Aldea no son reutilizados. El problema que existe a nivel de la localidad es que de los residuos se tiran de forma inconsciente en el suelo o se acumulan a orillas de las calles, en las quebradas o se queman a cielo abierto sin control. Los sitios de disposición final son inadecuados y se operan de manera ineficiente impactando gravemente al medio ambiente y a la salud.

Tanto la producción diaria de basura por las personas como el porcentaje de residuos no biodegradables están incrementando, este problema agrava la situación del saneamiento básico y degrada los recursos naturales.

Actualmente el Ministerio de Educación, la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Humanidades entre otras han manifestado preocupación por implementar alternativas para la reducción de la contaminación del medio ambiente, cada día este problema ha ido en incremento y se requiere una solución urgente.

El presente documento, va dirigido a la comunidad educativa, en ella se integran herramientas básicas para el buen manejo de los residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades con residuos sólidos considerando que el éxito del presente tema depende del grado de apropiación y puesta en marcha del contenido. El propósito de esta guía es que la comunidad educativa cuente con una herramienta básica muy sencilla que ofrece alternativas para el manejo de los residuos sólidos, que permita orientar a los estudiantes y personal docente para llevar un buen manejo y disposición final de los residuos sólidos.

Esta guía contiene la fundamentación teórica de los siguientes contenidos: basura, clasificación de residuos sólidos, según su composición, según su origen, el problema de los residuos, solución al problema de la basura, reutilización, reciclaje y reducción, eliminación de residuos, desechos sólidos, efectos de los desechos sólidos sobre la salud y ambiente, la cadena del reciclaje, que se puede reciclar, los objetivos del reciclaje, el reciclaje permite, las fases del proceso del reciclaje, uso de contenedores para la separación de los residuos sólidos domésticos, las tres R, consecuencias ecológicas del reciclaje, porque reciclar, papel vidrio y aluminio, ¿qué podemos hacer?. Contiene 30 manualidades que nos muestra de manera sencilla y práctica el procedimiento para elaborarlas, utilizando los residuos sólidos que se generan en el establecimiento educativo.

## **1. Objetivos**

### **1.1. Objetivo General**

Despertar conciencia ecológica en docentes y estudiantes mediante el uso y manejo adecuado de los residuos sólidos en la elaboración de manualidades, que coadyuven al cuidado y conservación del medio ambiente en Guatemala.

### **1.2. Objetivos específicos**

- Desarrollar habilidades psicomotrices con los estudiantes de educación media por medio de la elaboración de manualidades con residuos sólidos.
- Fomentar el hábito de la separación de los residuos sólidos utilizando los recipientes de forma adecuada
- Capacitar a docentes y alumnos sobre el contenido de la guía que permita sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de la reutilización como una forma de conservar el medio ambiente.
- Utilizar la guía como un recurso didáctico para los docentes.

# Desechosos Sólidos

## Las 3 erres

### REDUCE

Evita todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.

### RECICLA

Utilizar los mismos materiales una y otra a vez, integrandolos a otro proceso natural e industrial para hacer un mismo o un nuevo producto, utilizando menos recursos naturales.

### 3R

### REUSA

Volver a usar un producto o material varias veces sin tratamiento. Darle la máxima utilidad a los objetos sin necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos



## La Basura

Neri Vela Rodolfo: (1993) La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado.

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



**Clasificación de los residuos.**

**La basura la podemos clasificar:**

**Según su composición:**

- **Residuo orgánico:** todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.



- **Residuo inorgánico:** todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.



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



### Según su origen:

- **Residuo domiciliario:** basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
- **Residuo industrial:** su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
- **Residuo hospitalario:** desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
- **Residuo comercial:** provenientes de ferias, oficinas, tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, etc.
- **Residuo urbano:** correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
- **Basura espacial:** Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.

### Residuos de clasificación

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

Otros tipos de residuos, como los propios del metabolismo humano, también son orgánicos, sin embargo son manejados a través de las redes de saneamiento y no a través de esquemas de recolección y disposición final.



Desechos sólidos caseros clasificados. 1) envases de vidrio, 2) plástico fino, 3) plástico grueso, 4) cartón, 5) varios, 6) latas compactadas, 7) papel, 8) polietileno, 9) pedacería de vidrio, 10) pilas, 11) metales diversos, 12) orgánicos, 13) tetrapak, 14) telas, 15) sanitarios.

Lo ideal es que todos los desechos sean reaprovechados y reintegrados al medio. Lo anterior señala una solución integral en la que el concepto basura desaparecería. Varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la sociedad en su conjunto.

#### **Algunas soluciones generales al problema de la basura serían:**

- Reducir la cantidad de residuos generada
- Reintegración de los residuos al ciclo productivo
- Canalización adecuada de residuos finales
- Disminuir con la degradación de la parte orgánica
- Poder reciclar una parte de la basura

- No tirar en los lugares ambientales, si no que junten en sus casas y reciclen, pongan un bote grande para cajas otros para papel y otros

### **Eliminación de Residuos**

Abandono de neumáticos usados en el campo, una mala práctica de eliminar desechos.

Muchas cosas se tiran cuando ya no se necesitan. Todos los días la gente echa restos de comida y montones de papel en tachos o bolsas para los recolectores. A veces, nosotros o algún pariente tiramos un suéter viejo o los desgastados neumáticos de un vehículo. Y de vez en cuando convertimos en chatarra algo grande, como una nevera o incluso un automóvil.



### **Reutilización, reciclaje y reducción.**

Proyectos, Productividad y Desarrollo (2010:114,115) Editorial Santillana. El tratamiento de desechos constituye un problema para muchos países del mundo.

La basura se clasifica en orgánica, como los restos de los alimentos y animales y en inorgánica, como los plásticos, el vidrio y los metales. El manejo de los desechos implica gastos y problemas sociales y ambientales por este motivo se han implementado tres medidas.

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

**Reciclaje.** Uso de determinados productos de desecho como materia prima para la fabricación de otros productos para la fabricación de otros artículos. Por ejemplo el papel usado se puede convertir en pasta para fabricar más papel o cartón.

**Reducción.** Consiste en el cambio de algunos hábitos de consumo por otros que representen menor uso de productos desechables. Por ejemplo, evitar el uso excesivo de bolsas plásticas en las compras que se realiza.

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

Los residuos acarreados por líquidos también tienen que ser retirados de los hogares y otros sitios. Los desechos del cuerpo humano se incluyen en las aguas residuales; a través de conductos llamados cloacas, estos desechos líquidos se transportan

a plantas u otros sitios. Se los trata para eliminar materias contaminantes peligrosas. Luego se descargan en ríos y lagos para convertirse en parte de nuestros recursos hídricos



### **Reciclaje**

Ackerman, Frank (1997) El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos



## Efectos de los desechos sólidos en la salud y el ambiente.

### A la salud.

Transmisión de enfermedades por insectos (moscas, mosquitos, cucarachas, etc.): gastroenteritis, disentería, fiebre tifoidea, fiebre amarilla, dengue, encefalitis.

Transmisión de enfermedades por Roedores (ratas y ratones): peste bubónica, tifus, rabia y disentería.

Enfermedades respiratorias por los gases y partículas que se generan a partir de la quema de desechos.

**Al ambiente.** Contaminación de: el aire, el suelo, las aguas, el paisaje. La Gestión de Desechos Sólidos está referida al conjunto de actividades de almacenamiento, recolección, transferencia, procesamiento y disposición final de los desechos sólidos, realizados en armonía con los principios de la salud pública, la economía, la ingeniería sanitaria, la conservación ambiental y la estética.



## Cadena de reciclado

La cadena de reciclado posee varios eslabones como:

- **Origen:** que puede ser doméstico o industrial.
- **Recuperación:** que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.
- **Plantas de transferencia:** se trata de un eslabón voluntario o que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).
- **Plantas de clasificación (o separación):** donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.
- **Reciclador final (o planta de valoración):** donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogas, etc.)

## ¿Qué se puede reciclar?

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

## Los objetivos del reciclaje son los siguientes: -

- Conservación o ahorro de energía

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



### **El reciclaje permite**

- Ahorrar recursos
- Disminuir la contaminación
- Alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos.
- Ahorrar energía.
- Evitar la deforestación.
- Reducir el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura.
- Ayudar a que sea más fácil la recolección de basura.

- Tratar de no producir toneladas de basura diariamente que terminan sepultadas en rellenos sanitarios.
- Vivir en un mundo más limpio.

### ¿Qué es reciclar?

- Separar el papel, aluminio, plástico, vidrio y materia orgánica para ser reutilizado.
- Ahorrar recursos.
- Disminuir la contaminación.
- Tratar de no producir los 90 millones de toneladas de basura que cada uno de nosotros acumula en su vida y hereda a sus hijos.
- Disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura.
- Dar dos minutos diarios de tu tiempo para vivir en un mundo más limpio.

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

- **Contenedor amarillo (envases):** En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- **Contenedor azul (papel y cartón):** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.

- **Contenedor verde (vidrio):** En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- **Contenedor gris (orgánico):** En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- **Contenedor rojo (desechos peligrosos):** Como celulares, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de autos, jeringas, latas de aerosol, etc.



### Las 3 “R”

El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las Tres R.

- **Reducir**, acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
- **Reutilizar**, acciones que permiten el volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
- **Reciclar**, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida



## Formas de Reciclaje

**El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales:**

- Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse).
- Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza.
- Reducción de costes asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado supone un coste menor que el material virgen (como el HDPE reciclado o el cartón ondulado reciclado)



El día 17 de mayo se celebra el **Día Mundial del Reciclaje**. Más que celebraciones, son necesarias actitudes día tras día. A partir de los 3 años de edad, los niños ya pueden aprender a separar los residuos. Al principio, la enseñanza viene del ejemplo que dan sus padres. Si, desde pequeño, el niño observa el cuidado y el hábito de separar los materiales (cristales, cartones, plástico, etc.), también compartirá el mismo comportamiento después. El cuidado con el medioambiente empieza dentro de nuestras casas. Luego, el niño puede aprender más detalles del reciclaje y de la reutilización de materiales en la escuela



### **¿Por qué tenemos que reciclar?**

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

### **Ejemplos.**

**1. Papel.** Para fabricar una tonelada de papel es necesario utilizar entre 10 y 15 árboles, 7800 kilovatios / hora de energía eléctrica y una gran cantidad de agua. Al reciclar el papel, se reducirá el corte de los árboles, se ahorrará energía eléctrica y agua. Además, estarás protegiendo a animales como los insectos y los pájaros, que dependen mucho de los árboles para vivir.



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



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



# Manualidades





### ¿Qué podemos hacer?

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

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

### Flores de botellas plásticas

#### Materiales:

- Botellas de refresco de cualquier tamaño.
- Tijeras
- pinturas acrílicas
- Pinceles

- Silicón
- palitos de madera
- pintura diamantada
- encendedor

**Instrucciones:**

1. Para comenzar hay que lavar muy bien las botellas, para que no quede pegajoso por el refresco.
2. Una vez seca se corta al tamaño deseado y se le da la forma de los pétalos.
3. Una vez cortada se le pasa el encendedor por cada pétalo para que tenga un mejor acabado.
4. Después de eso se pinta la flor del color que uno desee y se deja secar.
5. Una vez seca la pintura se comienza a pegar con el silicón para ya dar la forma final de la flor.
6. Para terminar se perfora la parte del pico de la botella para poder meter el palito, lo cual será el tallo de la flor.
7. Se corta otra botella para hacer las hojas de las flores.



### Espejo con tenedores desechables

#### Materiales:

- 30 tenedores o cucharas plásticas
- 1 espejo redondo
- silicón
- una pistolita para pegamento caliente
- pintura acrílica si se desea
- una argollita para colgarlo

#### Instrucciones:

1. Toma una cuchara y aplica una cantidad de pegamento en la parte de atrás, pégala sobre el borde del espejo, asegurándose que la parte redonda sobre salga del espejo.

2. Continúa de la misma forma con las demás cucharas hasta completar el perímetro del espejo. Y deja secar.
3. Inicia la segunda vuelta de cucharas, cada una deberá quedar pegada justo donde se unen dos cucharas de primera rueda, tener cuidado que estas no tapen a las primeras
4. Completa la vuelta y dejarlo que se seque fuente.



### Reciclaje de botellas

#### Materiales:

- botellas vacías
- plastilina
- Abalorios
- cualquier objeto que se pueda reutilizar

**Instrucciones:**

Se coge una botella de vidrio, da igual el color. Se limpia bien por dentro y por fuera. Se aplasta la plastilina sobre la botella. Los colores son los que uno quiera (de hecho, se pueden mezclar diferentes colores de plastilina). Con cuidado se van incrustando los adornos.

Finalmente, se extiende con un pincel de cerdas suaves, o cola blanca diluida en agua, o látex líquido (con o sin brillo). Las cabezas también son de plastilina, para el tapón de botella (solo decoración).

**Botella reciclada con semillas****Materiales:**

- botella de vidrio
- alambre
- granos diversos
- pinzas para doblar alambre
- silicón

### Instrucciones

La botella debe estar vacía, limpia y seca. Se deben colocar primero los alambres, haciendo un dobléz que sirva como base en el fondo. Yo use tres alambres y les doblé la punta en espiral (2 vueltas) para sostener mensajes o fotos.

Una vez colocado el alambre ir llenando con la mano o con un embudo, asegurar que el alambre continúe centrado. Yo usé arroz, maíz, maíz palomero, chícharo seco, frijol en variedad de colores. El colorido depende de ti. Al final sellar la punta con silicón. No usé ningún conservado, espero que duren mucho, fueron el centro de mesa de una primera comunión.



**Botellas marineras.**

### Materiales:

- sogá
- pegamento
- botella de cristal de color o transparente
- estrellas de mar
- caracoles naturales

### Instrucciones

Lavar bien la botella, escoger la parte donde más le guste para colocar la sogá, darle

vueltas ajustadas alrededor pegando solo los extremos con silicona caliente, pegar estrellitas de mar sobre la sogá o anudar un cordón marineró al cuello de la botella y colocar uno o varios caracoles.



### Revistero reciclado

#### Materiales

- Botellas plásticas
- Tijeras
- Lija fina
- Varilla de metal
- Tornillos
- Pegamento

#### Instrucciones

1. Corta la parte de abrir de las botellas.

2. Coloca pegamento en la base de las botellas y atorníllalas a la varilla plana de metal para que queden bien fijas.



### Cortina Retro-ecológica

#### Materiales

- Platos desechables de telgopor (nieve seca o unigel) de distintos colores Cúter (trincheta)
- Regla
- clips metálicos
- pinzas

#### Instrucciones

Muchas veces no sabemos qué hacer con esos platos para comida congelada, esta es la manualidad indicada. Decidí darle un toque retro y pop a mi cocina, dáselo tú también a la tuya o cualquier otro lugar que quieras.

Trazamos en el plato las medidas adecuadas, en este caso el grosor de cada pieza

es de 2cm el largo es opcional, es preferente usar 2 o 3 colores, así los intercalas y da el efecto retro. Con los clips los cortamos a la mitad con las pinzas y les damos la forma de argolla para poder ensartar las piezas, hacemos varias tiras y las colocamos en algún palo de madera y listo! ya tienes tu cortina, no olvides RECICLAR, es la mejor forma de evitar el calentamiento global, es hora de hacer consciencia.



### Portavasos hechos con CD

#### Materiales:

- CD
- Servilletas
- pintura blanca
- cola vinílica
- barniz
- aironfix

#### Instrucciones

Se tapa el agujero del CD con un cartón o plástico duro. Se dan dos o tres manos de pintura blanca. Se pega la servilleta y se protege con una capa de cola. Cuando esté

bien seco se le dan un par de manos de barniz. Por último, se cubre el reverso con aironfix.



### Tarro de lata reciclado

#### Materiales:

- tarro de lata o aluminio
- pinturas
- servilleta
- barniz

#### Instrucciones

Limpia el tarro y da la base blanca. Aplica la servilleta, pinta el borde del tarro, rellena el resto de la superficie con hojas y rulos. Por último barnice la pieza.



### Platito con latas de aluminio

#### Materiales

- Latas de aluminio
- 1 tijera

#### Procedimiento.

1. Cortar la parte de arriba de tu lata de aluminio
2. Ahora a cortar la lata en tiras dejando la base intacta.
3. Luego doblar una sobre otra,



## Floreros con viejas botellas pintadas

### Materiales:

- Pintura en spray (aerosol) color blanco y negro
- Cinta de pintor
- Diario

### Instrucciones

Lo primero que debes hacer lavar bien las botellas. Asegúrate de retirar los adhesivos que puedan tener y luego dejar secar bien.

Una vez secas coloca diario en una superficie plana para no manchar nada a la hora de pintar. Coloca las botellas sobre el diario y píntalas con la pintura, Recuerda que este tipo de pinturas es mejor utilizarlas al aire libre o un espacio con buena ventilación, así como usar un tapaboca.

Si las vas a pintar de un solo color no hay más nada que hacer excepto dejar secar la pintura. Si quieres hacerles un diseño pega cinta de enmascarar formando el diseño que te guste y luego píntala de blanco. Cuando la pintura esté seca retira las cintas y ya estará listo el trabajo.



## Florero de vidrio forrado con lana

### Materiales:

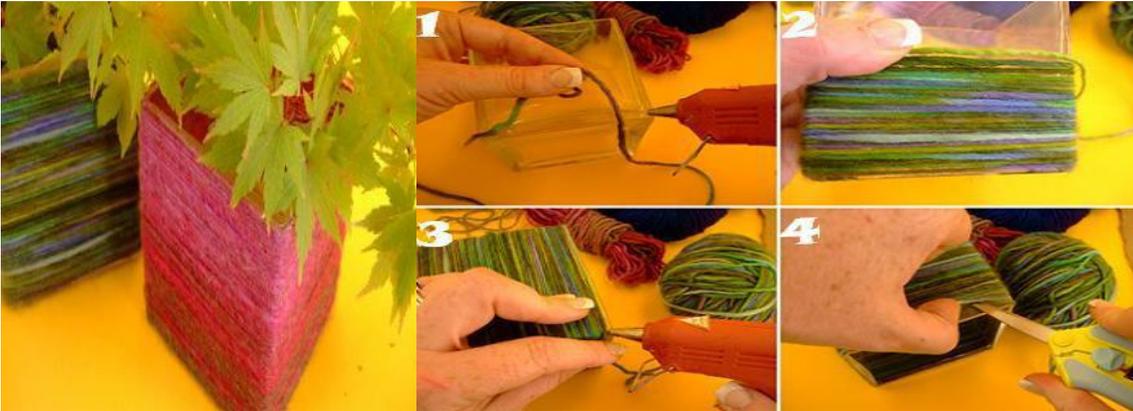
- Lana de colores
- Tijeras
- Pistola de silicona caliente
- Recipiente de vidrio

### Procedimiento

Como todas las veces que trabajamos con algo de vidrio, asegúrate de lavarlo bien, dejarlo que seque, y una vez seco pasarle un algodón humedecido con alcohol para quitar la grasa. Una vez hecho esto espera unos minutos para comenzar.

1. Toma el extremo de la lana y, el recipiente dado vuelta, aplica una gota de silicona caliente en dos de los vértices. Pega el extremo de lana pasándolo por ambas gotas. Espera unos minutos a que seque.
2. Ya seco el pegamento comienza a dar vueltas con la lana alrededor del recipiente. Ve bajando las vueltas para que queden juntas y no se vea el vidrio.
3. Una vez que llegas a la parte superior aplica una gotita de pegamento en un vértice y pega la lana para asegurar.
4. Corta el excedente de lana dejando solo unos centímetros y ayudándote con la tijera pasa el extremo por las vueltas de lana y listo.

### Florero de vidrio forrado con lana



### Floreros con pajillas

#### Materiales

- Vaso o frasco de vidrio
- Cinta decorativa
- Banditas elásticas
- Tijeras
- Pajillas de colores

#### Procedimiento

1. Comienza midiendo el alto de vaso de vidrio. De esa misma medida deberás cortar las pajillas de colores.
2. Una vez que las tienes listas coloca una bandita elástica alrededor del vaso y comienza a colocar entre la bandita y el vidrio las pajillas.
3. Rodea todo el vaso alternando los colores de la forma que más te gusta. La bandita elástica sujetará fácilmente las pajillas contra el vaso y lo bueno es que una vez que pase la fiesta los podrás desarmar para hacer otro trabajo.

4. Por último asegúrate de atar una cinta y realizar una bonita moña justo por arriba de la bandita para que ésta no se vea. Y claro, no te olvides de poner unas bellas flores.



### Cartera de papel

#### Materiales

- 4 pliegos de papel madera o periódico
- Cola vinílica
- Clips
- Barniz poliuretánico brillante
- Aguarrás
- Manijas metálicas
- Tijera

#### Procedimiento.

1. Doblar tiras de papel periódico de 3 cm a lo largo de la hoja

2. Echarles un poquito de pegamento a cada tira
3. cortar un cartón de 30 cms de largo por 10 de ancho para la base de la bolsa.
4. Pegar las tiras de papel en la parte de abajo hacia arriba
5. Comenzar a entrelazarlas de forma horizontal a todo e rededor del cartón base de la bolsa.



### **Cincho elaborado con una Camiseta o Playera.**

#### **Materiales**

- Camiseta
- Tijera
- Aguja e hilo
- Alfiler de gancho
- Lata de conserva
- 2 anillos o arandelas metálicas

#### **Procedimiento.**

1. Lo primero que debemos hacer es tomar la camiseta que ya no vayamos a usar y cortar cuatro tiras de aproximadamente 5 centímetros de ancho para luego con ellas comenzar el trenzado

2. Una vez que tenemos las cuatro tiras debemos unir las por sus extremos con un alfiler de gancho procurando que queden firmes y unidas a la misma altura.
3. Luego de esto ya podemos disponernos a trenzar nuestro cinturón. Para que este proceso sea más sencillo y cómodo, tenemos que tomar una lata de conserva o algún otro objeto pesado y apoyarlo sobre el extremo donde están unidos los cuatro trozos de camiseta.
4. Ahora estamos listos para comenzar a trenzas. Como se puede ver en las imágenes, la primera de las tiras de camiseta debe cruzarse por sobre la segunda y la tercera por sobre la cuarta.
5. El paso siguiente consiste en cruzar la primera y la cuarta en el medio de la segunda y tercera como se puede ver en la siguiente imagen.
6. Repitiendo ese simple proceso a lo largo de todas las tiras tendremos prácticamente listo nuestro cinturón. Solamente faltan algunos detalles.
7. Cuando finalizamos de trenzar debemos unir con un alfiler de gancho los extremos restantes para evitar que se nos desarme la trenza. Una vez que todas las puntas están a una misma altura debemos coser el extremo para mantener todo en su lugar.
8. La costura de ambos extremos de la trenza debemos hacerla de manera recta y en lo posible varias veces de modo paralelo. Una vez que vemos que la unión está firme podemos cortar los restos que sobresalen y han quedado sueltos.
9. Para darle a la trenza que hemos hecho el carácter de cinturón debemos tomar dos anillos o arandelas y colocarlas en uno de los extremos de modo de que queden allí fijas mediante la costura.
10. Al terminar tendremos un bonito cinturón producto del reciclaje de una prenda que ya no usamos.



### Estrella de Belén

#### Materiales

- Botellas grandes de plástico descartable.
- Esmalte blanco
- Silicone
  
- Escarcha dorada o blanca
- Cinta de 20 cm o lana de tejer de color blanco.

#### Procedimiento

En la parte lisa de 2 botellas se marca con plumón indeleble el perfil de los rayos de una estrella en número de cinco, tratando en lo posible de cortar dejando la marca

fuera, el corte siguiente es la base de las dos botellas perfilando sus bordes en forma triangular, simulando rosos, se procede al pintado con esmalte blanco y antes que seque se espolvorea con la escarcha, incidiendo que los bordes queden con más brillo; para armar se pega los rosos base con base y entre ellos se coloca los rayos y se concluye pegando una cinta blanca de 20 cm o lana de tejer de color blanco para que nos sirva de colgador, se procede a colgarlo en la parte más visible del hogar.



### **Canasto con botellas de plásticas**

#### **Procedimiento.**

1. Retirar las etiquetas y remover los residuos de cola.
2. Lavar las botellas con agua y detergente y dejar que se sequen
2. Hacer un orificio en la parte inferior de la botella con un cuchillo, a unos 3 cm de distancia del extremo de la botella y marcarla.
4. Cortarla con tijera y hacer lo mismo en la parte superior, para poder trabajar sólo con la parte central de la botella

5. Marcar la botella con la tijera en diagonal y cortar formando el ancho para formar las tiras. Iniciar el corte y dar una vuelta completa en la circunferencia de la botella, para que queden del mismo ancho.

6. Siguiendo estos pasos, hacer la cantidad de tiras necesarias para elaborar las



### Cesto Ecológico

#### Materiales:

- 20 hojas de periódico
- Cartón 20x20cm
- Cola sintética
- Una engrapadora

#### Procedimiento:

Se doblan las hojas de periódico en tiras largas de tres cm de ancho, se asegura con cola, luego se corta para la base dos cartones, en una de ellas se pegan las tiras de periódico alrededor seguidamente se pasa con cola y se pega quedando tapado, las tiras restantes se entrelazan dándole la forma de un cesto pegando con cola los extremos, esto se repite hasta alcanzar la altura deseada, para asegurar se doblan

las puntas hacia adentro y tejiéndolo , quedando de este modo un pequeño cesto multiuso.



### Portalápices de bolsas plásticas

#### Materiales.

- Bolsas plásticas
- Silicón

**Procedimiento.** 1. Cortamos las orejas de la bolsa 2. Cortamos la parte inferior de la bolsa 3. Cortamos en un lado de la bolsa para que nos quede un gran rectángulo

4. Doblamos hacia la mitad para que no se vean las orillas (yo las pego con silicón para que no se muevan)

5. se continua doblando hasta que queda una tira de aproximadamente 2 cm.

6. junto tres tiras con un hilito para poder trenzar. 7. Se realiza una trenza 8. Con la trenza formamos un caracolito que va ser nuestra base 9. Con otra trenza vamos pegando con silicón las paredes hacia arriba. Se hace fila por fila para que no quede desnivelado. Se hacen las filas deseadas para el largo que necesites tu portalápiz

### Portalápices de bolsas plásticas



**GLOSARIO**

**Abalorios:** Cuentecillas de vidrio agujereadas para hacer collares o adornos, lentejuelas

**Aguarrás:** Aceite de Trementina

**Anillos o arandelas metálicas:** argollas o ajustadores

**Banditas:** Tiritas

**Blonda:** Encaje

**Brillante:** radiante

**Cesto:** Canasto

**Chicharo:** Planta leguminosa papilionácea de tallos endebles de 3 a 4 m de longitud, hojas compuestas y fruto en vainas aplastadas con varias semillas en forma de riñón, que se cultiva en las huertas por ser comestible.

**Chupete:** Pieza de goma en forma de pezón que se pone en el biberón o se da a los niños para que chupen: ahora hay chupetes con una forma especial que se adapta al paladar del niño.

**Cinta** f. Tira plana y estrecha de material flexible.

**Cola:** Goma o pegamento

**Cutter:** Instrumento cortador consistente en una cuchilla larga retráctil dentro de una funda de plástico:

**Ecológico:** adj. De la ecología o relativo a ella estudio ecológico, que respeta el medio ambiente.

**Encajes:** adornos de tela

**Escarcha:** Brillantina

**Esmalte:** Barniz

**Estaño:** Elemento químico metálico blanco, de brillo plateado, dúctil y maleable, poco conductor de la electricidad y poco alterable en contacto con el aire. Su símbolo es Sn, y su número atómico, 50: el estaño es más duro que el plomo.

**Instrucciones:** Indicaciones o reglas para algún fin. Más instrucciones de uso.

**Manijas metálicas:**. Mango, puño o manubrio de ciertos utensilios y herramientas. Palanca pequeña para accionar el pestillo de puertas y ventanas, la cual sirve también de tirador:

**Panca seca de Maíz;** Hoja carnosa o tallo en forma de hoja de algunas plantas. Nervio principal y peciolo de las hojas de ciertas plantas comestibles: penca de acelga, de cardo.

**Pinza:** Instrumento de diversas formas y materias cuyos extremos se aproximan para sujetar algo, pinzas de tender la ropa. Instrumento, generalmente de metal y parecido a unas tenacillas que sirve para coger, sujetar o arrancar cosas menudas:

**Plastilina:** Material sintético blando y modelable, de varios colores, que utilizan los niños para jugar:

**Plumón:** Pluma muy delgada y suave que tienen las aves debajo del plumaje exterior.

**Pomo:** Recipiente, generalmente de vidrio, de cuello recogido, que sirve para contener líquidos, sustancias en polvo, comprimidos, etc.: me han regalado un frasco de colonia.

**Poliuretano** Polímero que resulta de la polimerización de un polialcohol con un polis cianato; es un producto plástico muy utilizado en la industria: con la espuma de poliuretano se hace relleno para cojines.

**Procedimiento:** Método o sistema estructurado para ejecutar algunas cosas.

**Soft:** Suave o cómodo

**Soga:** Cuerda gruesa de esparto, en clase de gimnasia trepamos por una soga.

**Sintética:** Producto obtenido por procedimientos mecánicos, electrónicos o industriales y que imita otro [producto] natural: lana sintética; sonido sintético.

**Trincheta:** Gabardina impermeable que recibe este nombre por haberla usado algunas tropas durante la Primera Guerra Mundial.

## CONCLUSIONES

- La guía para la reutilización de residuos sólidos servirá a los docentes para la elaboración de manualidades con estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Aldea Ayarza, Casillas, Santa Rosa.
- Capacitación y entrega 5 ejemplares de la Guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades con estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Aldea Ayarza, Casillas Santa Rosa.
- realización 5 talleres de capacitación sobre elaboración de manualidades con residuos sólidos.
- Contribuir con la comunidad educativa a generar información valiosa relacionada con laproyección del medio ambiente para reutilizar los residuos sólidos.

## RECOMENDACIONES

- Los establecimientos educativos deben coordinar con la municipalidad de Casillas Santa para implementar la colocación de depósitos para la clasificación de los residuos sólidos, para reciclarlos o bien para utilizarlos en la elaboración de manualidades con los estudiantes.
- Que el Personal Docente de los establecimientos educativos de Educación Media utilicen la Guía como un recurso didáctico para ir la enriqueciendo y actualizando.
- Realizar talleres de diferentes tipos de manualidades en el centro educativo.
- Inculcar en los estudiantes la reutilización de los residuos sólidos.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Ackerman, Frank (1997)
  
- BlackiVeatch International, (1999). Estudios sobre el Plan de Recolección y Tratamiento de los Desechos Sólidos. Madrid. Madrid
  
- De León Maldonado, Alma del Socorro, (2002) El reciclado en la Ciudad de Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala centro de estudios urbanos y Regionales
  
- Editora Educativa. (1996) Ciencias Naturales. Guatemala: Educativa
  
- Memoria Sadeco año 2009» (en español pág. 24 págs. 72. Consultado el 6 de mayo de 2011. materia orgánica (recogida en los contenedores grises)
  
- *Neri Vela Rodolfo (1993)*
  
- Proyectos Productividad y Desarrollo (2010:114\_115) Editorial Santillana
  
- Rodríguez, Arrechea, Elio, Nuestro Mundo, Cultural Venezolana Sociedad Anónima, Caracas.

## E-GRAFÍA

<http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/desechos-solidos.php>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Medio\\_ambiente](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

<http://www.lasmanualidades.com/2010/09/29/botella-reciclada>

<http://www.lasmanualidades.com/2008/10/04/manualidades-con-reciclaje>

[sycosotasconmesh.blogspot.com/2009/09/manualidades-con-latas.html](http://sycosotasconmesh.blogspot.com/2009/09/manualidades-con-latas.html)

<http://www.lasmanualidades.com/2014/04/13/floreros-con-viejas-botellas-pintadas>

<http://www.lasmanualidades.com/2014/02/17/florero-de-vidrio-forrado-con-lana>

<http://www.lasmanualidades.com/2014/02/15/divertidos-floreros-con-pajillas>

<http://www.abcmmanualidades.com/categoria/carton/page/3>

<http://www.ecologismo.com/2014/05/25/manualidades-con-botellas-plasticas/>

[http://manualidades.facilisimo.com/reportajes/mas-manualidades/papel-reciclado-casero\\_182899.html#](http://manualidades.facilisimo.com/reportajes/mas-manualidades/papel-reciclado-casero_182899.html#)

[\*http://www.guiainfantil.com/fiestas/medioambiente/reciclaje.htm\*](http://www.guiainfantil.com/fiestas/medioambiente/reciclaje.htm)

Profa. Osorio Toro Nola Angélica, (marzo 2004), *Procedimiento para la confección de manualidades con productos reciclables*

[\*http://www.guiainfantil.com/fiestas/medioambiente/reciclaje.htm\*](http://www.guiainfantil.com/fiestas/medioambiente/reciclaje.htm)

[http://www.biodegradable.com.mx/que\\_es\\_reciclar.html](http://www.biodegradable.com.mx/que_es_reciclar.html)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.1 Evaluación del diagnóstico**

Para realizar los dos diagnósticos, el de la entidad Patrocinante y el de la entidad patrocinada se utilizó la guía de análisis contextual e institucional. La cual proporcionó información necesaria e importante para detectar los problemas y las necesidades del Instituto Nacional de Educación Básica y de la Municipalidad de Casillas, lo que permitió seleccionar y priorizar los problemas a solucionar

La fase de diagnóstico fue evaluada por los siguientes aspectos: lista de cotejo para comprobar el alcance de los objetivos del plan de diagnóstico, el cronograma de actividades planteadas, las actividades realizadas, la colaboración de las entidades involucradas. Al aplicar este instrumento de evaluación podemos observar que el resultado fue satisfactorio cumpliendo con lo planificado.

#### **4.2 Evaluación del perfil**

Para evaluar esta fase se aplicó una lista de cotejo, en la que se tomaron en cuenta criterios de pertinencia, coherencia y sostenibilidad del proyecto, con base a los objetivos planteados, actividades realizadas, tiempo programado, recursos disponibles y el costo del proyecto. Según los resultados del instrumento aplicado, se evidencia que el perfil del proyecto tiene los componentes necesarios que aseguran la realización del mismo

#### **4.3 Evaluación de la ejecución**

Para la adquisición de resultados se realizó unacomparación entre los objetivos

propuestos y los logros alcanzados en la ejecución del proyecto, sus metas y objetivos preestablecidos. Las actividades propuestas en la lista de cotejo se realizaron en su totalidad respuestas positivas en coordinación con las autoridades educativas, epesista y personal de la municipalidad del municipio.

#### **4.4 Evaluación final.**

Inicialmente se logró elaborar los dos diagnósticos, que permitieron detectar los problemas y necesidades de las instituciones, se ordenaron las necesidades según causa y efecto, para hacer un análisis de viabilidad y factibilidad, dando como resultado el problema seleccionado: **La falta de una guía para la reutilización de los residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades con estudiantes del Instituto Nacional de educación básica.**

Con la participación de la comunidad educativa se logró la formulación y el nombre del proyecto: **Guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades con estudiantes del instituto nacional de educación básica de Ayarza, Casillas Santa Rosa**

La fase de ejecución del proyecto concluyó con la elaboración de la **Guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades con estudiantes del instituto nacional de educación básica de Ayarza, Casillas Santa Rosa.** Así mismo con la colocación de 3 recipientes para la clasificación de los residuos sólidos en el establecimiento educativo.

## CONCLUSIONES

- El proyecto realizado contribuye a mejorar las condiciones del medio ambiente, generados por la mala disposición de los residuos sólidos, la falta de reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos
- Los residuos sólidos se reutilizaron por medio de la elaboración de manualidades con estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Aldea Ayarza, Casillas, Santa Rosa.
- La capacitación del uso y aprovechamiento de los residuos sólidos contribuye al personal docente y al estudiante a disminuir la contaminación del medio ambiente.
- Coadyuvar con la comunidad educativa a generar información valiosa relacionada con la proyección del medio ambiente para reutilizar los residuos sólidos.
- Los residuos sólidos son materiales que se producen tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandonan después de ser utilizados

## RECOMENDACIONES

- Reutilizar los residuos sólidos para disminuir su presencia en el medio ambiente
- Incluir en CNB (Currículum Nacional Base) especialmente en el área de productividad y desarrollo la utilización de la Guía para la reutilización de residuos sólidos, por medio de la elaboración de manualidades con estudiantes de educación media, para fomentar una cultura de reutilización.
- El Personal Docente de los establecimientos educativos de Educación Media utilicen la Guía como un recurso didáctico para darle enriquecimiento y actualización.
- Los establecimientos educativos coordinar con la municipalidad de Casillas Santa para implementar la colocación de depósitos para la clasificación de los residuos sólidos, ya sea para vender o bien para utilizarlos en la elaboración de manualidades con los estudiantes.
- Realizar talleres de diferentes tipos de manualidades con los residuos sólidos en el centro educativo

## BIBLIOGRAFÍA

Corte de Constitucionalidad, (2004) Constitución Política de la República de Guatemala

García, E, Méndez J, Girón S, Barrientos, A, Serech, M, Gaytán, G, Cardona, F, Mayorga, C, De la vega A, Gatica, M, González, S, Ramírez, M y Calderón M. (2011) Propedéutica para el ejercicio profesional supervisado EPS.

Biblioteca Juvenil de la ecología (1993) La protección del Bosque Guatemala: Biblioteca Presidenciable para la Paz

Congreso de la República (2002). Código Municipal Decreto 12-02 Guatemala

Aldana Mendoza, N.O. (2007). Ciencias Naturales. Guatemala.

Gil, J, Barrios M y Villeda V. (2008). Derecho Educativo, Recopilación Comentada de Leyes y Reglamentos.

Larousse, Diccionario Básico de la lengua Española (1994)

Memoria de Labores, Municipalidad de Casillas, Santa Rosa 2013.

Proyecto Educativo Institucional PEI (2014) Instituto nacional de Educación Básica

Plan Operativo Anual POA (2014) Instituto Nacional de Educación Básica.

Plan de desarrollo Municipal, Casillas, Santa Rosa. Diciembre (2013)

## **Plan de diagnóstico institucional Institución Patrocinante**

### **1. Identificación**

- 1.1. Nombre de la Institución:** Municipalidad de Casillas
- 1.2. Dirección:** 2ave y 4ª. calle de la zona 1, del municipio de Casillas, Santa Rosa.
- 1.3. Nombre del epesista:** Marcia Juanita Cardona Flores
- 1.4. Carné:** 201023029
- 1.5. Dirección Personal:** Aldea Ayarza, Casillas, Santa Rosa
- 1.6. Nombre del asesor:** Licda. Sonia Beatriz Navas de Blanco

### **2. Título:**

Diagnostico de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa

### **3. Objetivos:**

- 3.1. Objetivo General:** Determinar las condiciones actuales de la municipalidad de Casillas, Santa Rosa, utilizando las diferentes técnicas diagnosticas
- 3.2.** Recabar información utilizando la guía de análisis institucional y contextual ; identificar las necesidades, intereses y problemas de ña institución

### **4. Actividades**

- 4.1.** Presentación de solicitud de EPS al Alcalde de la Municipalidad de Casilla, Santa Rosa
- 4.2.** Redacción de cuestionarios para realizar las encuesta y entrevistas al personal de la institución y al jefe inmediato
- 4.3.** Elaboración de listas de cotejo para evaluar lo observado en la institución
- 4.4.** Aplicar y analizar los instrumentos de evaluación para determinar las deficiencias en la institución

## **5. Recursos:**

### **5.1 Humanos**

- Alcalde
- Personal técnico
- Secretarias
- Conserjes
- Epesista

### **5.2 Material y equipo**

- 50 Hojas bond
- 1 Ficha
- Cuaderno de notas
- 2 Lapiceros
- Lapiz
- 6 folders
- 1 engrapadora
- 1 computadora
- 1 impresora
- 1 escritorio
- Fotocopiadora

### **5.3 Financiero**

- Tinta de impresora Q 350.00
- Hojas bond Q46.00
- Internet Q 85
- Fotocopias Q 81.50

### Cronograma de Diagnostico Institución Patrocinante

NO	Mes		Abril 2014			
			1	2	3	4
	Actividades					
1	Presentación de solicitud de EPS al Alcalde de la Municipalidad de Casilla, Santa Rosa	P				
		E				
2	Redacción de cuestionarios para realizar las encuesta y entrevistas al personal de la institución y al jefe inmediato	P				
		E				
3	Elaboración de listas de cotejo para evaluar lo observado en la institución	P				
		E				
4	Aplicar y analizar los instrumentos de evaluación para determinar las deficiencias en la institución	P				
		E				

**Plan de diagnóstico institucional**  
**Institución Patrocinada**

**1. Identificación**

**1.1. Nombre de la Institución:** Instituto Nacional de Educación Básica

**1.2. Dirección:** Colonia EL Rosario Aldea Ayarza Casillas, Santa Rosa.

**1.3. Nombre del epesista:** Marcia Juanita Cardona Flores

**1.4. Carné:** 201023029

**1.5. Dirección Personal:** Aldea Ayarza, Casillas, Santa Rosa

**1.6. Nombre del asesor:** Licda. Sonia Beatriz Navas de Blanco

**2. Título:**

Diagnóstico del Instituto Nacional de Educación Básica de Casillas, Santa Rosa

**3. Objetivos:**

**3.1. Objetivo General:** Conocer las necesidades del El Instituto Nacional de Educación Básica de Ayarza Casillas, Santa, que me permita detectar los problemas y necesidades, para buscar alternativas de solución a los problemas detectados.

**3.2. Objetivos Específicos:**

- Conocer las fortalezas y debilidades del Instituto nacional por medio de las encuestas dirigidas al personal docente y alumnos.
- Recopilar información documental para la realización del diagnóstico.

- Elaborar el diagnóstico institucional que me permita priorizar las necesidades existentes

#### **4. Actividades**

- 4.1. Presentar solicitud a la directora del establecimiento
- 4.2. Elaborar los instrumentos necesarios para recopilar la información.
- 4.3. Aplicación de las encuestas a Directora al personal docente
- 4.4. Toma de fotografías.
- 4.5. Conocer los ambientes físicos del establecimiento
- 4.6. Recopilar información para el diagnóstico por medio de fuentes escritas.
- 4.7. Vaciado de la información de la guía de análisis contextual e Institucional para determinar carencias y deficiencias de cada uno de los sectores.
- 4.8. Análisis de la viabilidad y factibilidad
- 4.9. Presentación del informe

#### **4. Recursos:**

##### **5.1 Humanos**

- Epesista
- Directora del establecimiento
- Personal docente
- Alumnado
- Asesora de EPS

## **5.2 Material y equipo**

- Papelería y equipo de oficina
- Agenda
- USB
- Cámara fotográfica
- Hojas
- Lapiceros
- Fotocopiadora
- Computadora
- Impresora

## **5.3 Financiero**

- Tinta de impresora Q 350.00
- Hojas bond Q 11
- Internet Q 31
- Fotocopias Q 34

**Cronograma de Diagnostico  
Institución Patrocinada**

NO	Mes  Actividades		Abril 2014			
			1	2	3	4
1	Presentar solicitud a la directora del establecimiento	P				
		E				
2	Elaborar los instrumentos necesarios para recopilar la información.	P				
		E				
3	Aplicación de las encuestas a Directora al personal docente	P				
		E				
4	Toma de fotografías.	P				
		E				

5	Conocer los ambientes físicos del establecimiento	P				
		E				
6	Recopilar información para el diagnóstico por medio de fuentes escritas.	P				
		E				
7	Vaciado de la información de la guía de análisis contextual e Institucional para determinar carencias y deficiencias de cada uno de los sectores.	P				
		E				
8	Análisis de la viabilidad y factibilidad	P				
		E				
9	Presentación del informe	P				
		E				

**Guía de entrevista a tesorero municipal**  
**Municipalidad de Casillas, Santa Rosa**

1. ¿Qué ingresos económicos se reciben del presupuesto de la nación?
2. ¿Qué ayudas económicas se reciben de la iniciativa privada?
3. ¿Se reciben ayudas económicas de cooperativa?; ¿Cuáles?
4. ¿Se realizan ventas de productos o servicios en la institución?; ¿Cuáles?
5. ¿Ingresan recursos económicos de rentas?; ¿Cuáles?
6. ¿Se reciben donaciones?; ¿Cuáles?
7. ¿De qué clase de ingresos se pagan los salarios al personal que labora en la institución?
8. ¿Cuál es el monto mensual o anual del salario del personal?
9. ¿Cuáles son los materiales y suministros utilizados en la institución?
10. ¿Cuánto se gasta mensualmente o anualmente en:
  - Materiales y suministros
  - Servicios profesionales
  - Mantenimiento
  - Electricidad

- Agua
- Teléfono
- Otros

11. ¿Quién o quienes realizan auditoria interna y externa en la institución?

12. ¿Qué libros contables se utilizan?

13. ¿Además de los libros contables, se utilizan otros controles de las finanzas?

¿Cuáles?

14. ¿Cuál es su horario de trabajo?

15. ¿De qué forma se registra su asistencia en la institución?

16. ¿Qué tipos de comunicación se utilizan en la institución?

17. ¿Cuántas personas atiende diariamente?

- Hombres
- Mujeres
- Niños

18. ¿Qué formularios se utilizan para las comunicaciones escritas?

19. ¿Cuáles son sus funciones, como tesorero municipal?

**Guía de entrevista a personal de servicio**  
**Municipalidad de Casillas, Santa Rosa**

1. ¿Cuál es su horario de trabajo?
2. ¿De qué forma se registra su asistencia en la institución?
3. ¿Qué tipos de comunicación se utilizan en la institución?
4. ¿Cuántas personas atiende diariamente?
  - Hombres
  - Mujeres
  - Niños
5. ¿Qué formularios se utilizan para la comunicación escrita?
6. ¿Cuál es el cargo que ocupa?
7. Cuáles son sus funciones?

**Guía de entrevista a personal administrativo**  
**Municipalidad de Casillas, Santa Rosa**

1. ¿Qué tipos de planes administrativos se utilizan en la institución?;  
  
¿Cómo se implementan?
2. ¿Cuáles son los elementos que utilizan en los planes administrativos?
3. ¿Qué utilizan como base de los planes?; políticas, estrategias, objetivos, actividades.
  
4. ¿Qué clase de planes de contingencia hay en la institución?
  
5. ¿Qué normas de control administrativo se utilizan?
6. ¿Cuál es la visión y misión de la institución?
7. ¿Qué estrategias y políticas utiliza la institución?
8. ¿Cuáles son los objetivos que persigue la institución?
9. ¿Qué metas tiene la institución para el periodo 2012-2016
10. ¿Cuál es su horario de trabajo?
11. ¿De qué forma se registra su asistencia en la institución?
12. ¿Qué tipo de comunicación se utilizan en la institución?

13. ¿Cuántas personas atiende diariamente?

- Hombres
- Mujeres
- Niños

14. ¿Qué formularios se utilizan para las comunicaciones escritas?

15. Cuál es el cargo que ocupa?

¿Cuáles son sus funciones?

**Guía de entrevista a Alcalde municipal**  
**Municipalidad de Casillas, Santa Rosa**

1. ¿Cuál es el total del personal que trabaja en la institución?
  
2. ¿Qué servicios presta la institución?
  
3. ¿Qué sectores sociales apoya la municipalidad?
  
4. ¿Qué objetivos persigue la institución?
  
5. ¿Son suficientes los ingresos económicos que recibe la Municipalidad para cumplir con sus objetivos?  
¿Por qué?



**Guía de entrevista a Directora  
Instituto Nacional de Educación Básica**

**Objetivo de la encuesta:** Obtener información de la institución para poder elaborar un diagnóstico; será utilizada para fines de estudio por lo que de antemano se le agradece su colaboración.

1. ¿El proyecto que se implementara considera usted que será de beneficio para este establecimiento?  
Sí  No
2. ¿Considera usted que el proyecto contribuye con el medio ambiente?  
Sí  No
3. ¿La comunidad educativa contribuirá con el proyecto?  
Sí  No
4. ¿Está de acuerdo a recibir capacitaciones sobre desechos sólidos?  
Sí  No
5. ¿Usted velaría junto con el personal docente para darle seguimiento al proyecto?  
Sí  No
6. ¿Tiene conocimiento de los desechos sólidos?  
Sí  No
7. ¿El centro educativo realiza talleres de manualidades con desechos sólidos?  
Sí  No
8. ¿El centro educativo posee guía de reutilización de residuos sólidos en la elaboración de manualidades?  
Sí  No
9. ¿El personal docente realiza talleres de manualidades con residuos sólidos en el área de productividad y desarrollo?  
Sí  No
10. ¿Cuentan con recipientes para depositar la basura cada salón de clases?  
Sí  No

**Guía de entrevista a Personal Docente  
Instituto Nacional de Educación Básica**

**Objetivo de la encuesta:** Obtener información de la institución para poder elaborar un diagnóstico; será utilizada para fines de estudio por lo que de antemano se le agradece su colaboración.

1. ¿Qué necesidades cree usted que existen dentro del establecimiento educativo?
  
2. ¿De las necesidades que escribió cuál cree que es prioritaria?
  
3. ¿Existe dentro del establecimiento algún proyecto de conservación del medio ambiente?  
Sí  No
  
4. ¿El establecimiento recibe aportes económicos del Gobierno?  
Sí  No
  
5. ¿Existe algún proyecto de tratamiento de la basura en el establecimiento?  
Sí  No
  
6. ¿Se recopilan botellas plásticas dentro del establecimiento?  
Sí  No
  
7. ¿El establecimiento recicla la basura?  
Sí  No
  
8. ¿Utiliza el recolector de basura el establecimiento?  
Sí  No
  
9. ¿Realizan manualidades con residuos sólidos con el alumnado del centro educativo?  
Sí  No
  
10. ¿Tiene conocimiento sobre los desechos sólidos y su reutilización?  
Sí  No



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
 Universidad de San Carlos de Guatemala

**Lista de cotejo para la evaluación de diagnóstico**

<b>No.</b>	<b>Indicadores</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Se recabo la información necesaria para la realización del diagnóstico institucional, mediante la aplicación de la guía de análisis contextual?	<b>X</b>	
2	¿Se identificaron las necesidades y carencias que afronta la Municipalidad	<b>X</b>	
3	¿Se propusieron soluciones a las distintas necesidades y carencias detectadas en la institución?	<b>X</b>	
4	¿Las actividades fueron realizadas de acuerdo al cronograma de actividades?	<b>X</b>	
5	¿La institución patrocinada acepta el tipo de proyecto a solucionar?	<b>X</b>	



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
 Universidad de San Carlos de Guatemala

**Lista de cotejo para evaluar el perfil del proyecto**

<b>No.</b>	<b>Indicadores</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿El nombre del proyecto es claro y preciso?	<b>X</b>	
2	¿Tiene relación entre el objetivo general, los objetivos específicos, las metas y las actividades planificadas?	<b>x</b>	
3	¿Son suficientes las actividades planificadas para el alcance de los objetivos y las metas?	<b>X</b>	
4	¿Se cuenta con un presupuesto para la ejecución del proyecto?	<b>X</b>	
5	¿Se cuenta con el aval y el apoyo de las autoridades para la realización del proyecto?	<b>X</b>	



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Lista de cotejo para la evaluación de la ejecución del proyecto**

<b>No</b>	<b>Indicadores</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Fue suficiente el tiempo programado para la ejecución de las actividades del proyecto?	<b>X</b>	
2	¿Contribuyeron las actividades a logro de objetivo y metas planificados?	<b>X</b>	
3	¿Fue suficiente el presupuesto asignado para la ejecución del proyecto?	<b>X</b>	
4	¿Supervisaron la ejecución del proyecto las autoridades de la institución beneficiada?	<b>X</b>	
5	¿Se realizó la entrega del proyecto finalizado a las autoridades de la institución beneficiada?	<b>X</b>	



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

### Lista de cotejo para la evaluación final del proyecto

No	Indicadores		
1	¿Se realizaron los lineamientos establecidos por la Facultad de Humanidades en la elaboración del proyecto?	X	
2	¿Se lograron los objetivos establecidos en la elaboración del proyecto	X	
3	¿Se diseñaron instrumentos para evidenciar el logro de cada una de las etapas del proceso del proyecto	X	
4	¿Fue suficiente el tiempo para la ejecución de cada una de las fases del proyecto	X	
5	¿La realización del proyecto obtendrá mejoras en el aspecto educativo de la institución?	X	

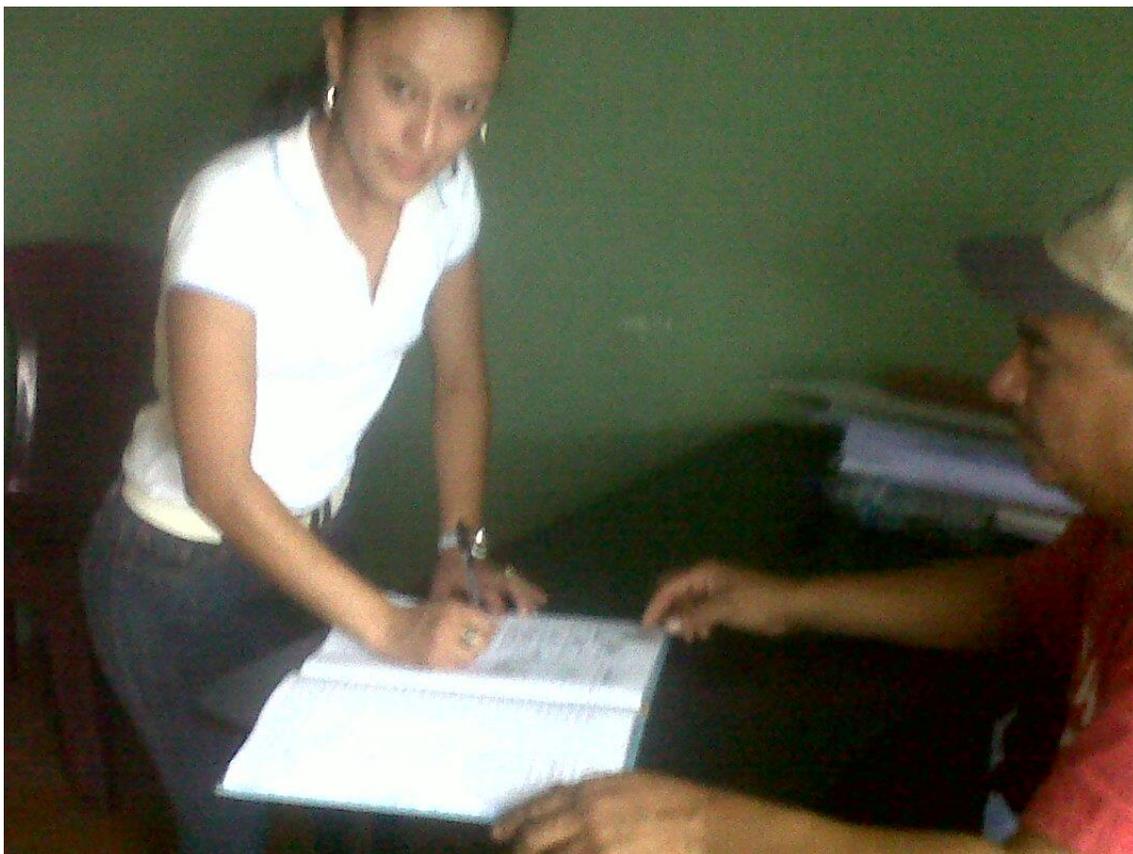
# Proceso de realizacion de EPS



# Plantación de árboles



# Firma de acta proyecto reforestación



# Entrevista a docentes de I.N.E.B Ayarza



# Taller de manualidades



# Taller de manualidades



## Entrega de guía para la reutilización de residuos sólidos por medio de elaboración de manualidades a directora del I.N.E.B de Ayarza

