

**Karin Sucetz Mancilla Pineda**

**Guía para la reutilización de neumáticos en la Escuela Oficial Rural Mixta,  
Aldea Brisas del Zapote, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.**

**Asesora: Lic. Telma Elizabeth Magaña de Ruano**



**Facultad de Humanidades**

**Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, Noviembre de 2017**

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

Guatemala, Noviembre de 2017

# Índice

Resumen	i
Introducción	ii-iii
<b>Capítulo I: Diagnóstico</b>	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Geográfico	1
1.1.2 Contexto económico	2
1.1.3 Contexto Social	2
1.1.4 Contexto político	3
1.1.5 Contexto de Competitividad	4
1.1.6 Contexto Filosófico	4
1.2 Institucional	5
1.2.1 Identidad institucional	5
1.2.1.1 Nombre de la institución	5
1.2.1.2 Localización Geográfica	5
1.2.1.3 Visión	5
1.2.1.4 Misión	5
1.2.1.5 Objetivos	5
1.2.1.6 Metas	6
1.2.1.7 Principios y valores	6
1.2.1.8 Organigrama	8
1.2.1.9 Servicios que presta	9
1.2.1.10 Relación con otras instituciones	9
1.2.2 Desarrollo histórico	9
1.2.6 Finanzas	12
1.2.7 Políticas Laboral	12
1.2.8 Administración	12
1.2.9 El Ambiente Institucional	12
1.2.10 Tecnología	13
1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas	13
1.4 Nexo/ razón/ conexión con la institución / comunidad avalada	13
1.5 Análisis Institucional	14
1.5.1 Identidad Institucional	14
1.5.2 Nombre	14
1.5.3 Localización Geográfica	14
1.5.4 Visión	14
1.5.5 Misión	14
1.5.6 Objetivos	15
1.5.1.7 Metas	16

1.5.1.8 Organigrama	17
1.5.1.9 Servicios que presta	18
1.5.1.10 Relación con otras instituciones	18
1.5.2 Desarrollo histórico	18
1.5.3 Los usuarios	18
1.5.4 Infraestructura	19
1.5.5 Proyección social	19
1.5.6 Finanzas	19
1.5.7 Política Laboral	20
1.5.8 Administración	22
1.5.9 Ambiente institucional	23
1.6 Lista de deficiencias, carencias identificadas	23
1.7 Problematización de las carencias y enunciados de hipótesis	24
1.8 selección del problema y su respectiva hipótesis y acción	24
1.9 Descripción opcional por indicadores del problema	25
<b>Capítulo II: Fundamentación Teórica</b>	27
2.1 La contaminación ambiental	27
2.1.1 causas de la contaminación en el medio ambiente	27
2.1.2 Efectos al medio ambiente en la quema de neumáticos	29
2.2 Regla de las 3r: reducir	31
<b>Capítulo III: Plan de Acción o de la Intervención</b>	39
3.1 Tema	39
3.2 Hipótesis Acción	39
3.3 Problema Seleccionado	39
3.4 Localización	39
3.5 Gerente	39
3.6 Unidad Ejecutora	39
3.7 Descripción de la Intervención	40
3.8 Justificación	40
3.9 Objetivos de la Intervención	41
3.10 Actividades para logros de los objetivos	42
3.11 Cronograma	43
3.12 Recursos	45
3.12.1 Humanos	45
3.12.2 Materiales	45
3.12.3 Físicos	46
3.13 Presupuesto	47
<b>CAPITULO IV: Ejecución y Sistematización de la Intervención</b>	50
4.1 Descripción de las actividades realizadas	50
4.2 Productos Logros y Evidencias	51
4.3 Sistematización de la experiencia	93

4.3.1 Actores	96
4.3.2 Resultados	96
4.3.3 Implicaciones	96
4.3.4 Lecciones aprendidas	96
<b>CAPITULO V: Evaluación del Proceso</b>	97
5.1 Evaluación del diagnóstico	97
5.2 Fundamentación Teórica	98
5.3 Diseño del Plan de Intervención	99
5.4 Lista de Cotejo para evaluar la Ejecución y la Sistematización de la Intervención	101
<b>CAPÍTULO VI: El Voluntariado</b>	103
6.1 Descripción del Voluntariado	103
6.2 Evidencias fotográficas	104
Conclusiones	105
Recomendaciones	106
Bibliografía	107
Apéndice	108
Anexos	134

## **RESUMEN**

El presente informe contiene información del proyecto realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Municipio de Cuilapa, así mismo contiene seis capítulos la cual fueron de mucha importancia para la elaboración del mismo, donde se encontrara el procedimiento que se llevo acabo.

La educación a través de diferentes medios y enfoques, está obligada a brindar soluciones que ayuden a cambiar los comportamientos de los estudiantes en forma positiva, haciendo conciencia sobre el cuidado debido que se le debe de dar al medio ambiente, diseñando y aplicando acciones educativas a través del proyecto de educación ambiental, en mejora de la calidad de vida de las personas. Teniendo la participación de diferentes miembros de la comunidad para que sean capaces de solucionar los problemas de contaminación que se encuentren, actualmente nuestro departamento presenta una problemática de recolección y reutilización de los desechos reflejando así degradación del medio ambiente.

Es por esta razón que se ve la necesidad de implementar y desarrollar nuevas estrategias pedagógicas con la comunidad educativa para generar conciencia ecológica, donde haya un ambiente agradable donde puedan habitar los niños lejos de la contaminación.

## **Introducción**

El presente informe contiene detalladamente todas las acciones realizadas en el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades.

Capítulo I: en este capítulo se encuentra información de la Institución avaladora, también de la institución beneficiada en el diagnóstico utilice varias técnicas para conocer dichas instituciones, a través de las técnicas pude obtener información necesaria que me ayudaron para realizar las distintas actividades, se realizó un estudio de viabilidad y factibilidad, por medio de este estudio se pudo determinar que el problema para priorizar era la elaboración de una Guía Pedagógica para la reutilización de neumáticos, dirigida a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Municipio de Cuitlapa.

Capítulo II Fundamentación Teórica: en este capítulo podrán encontrar el porqué del problema que se tiene en dicha institución si como un pequeño resumen de los temas que se encuentra el fundamento de la guía.

Capítulo III plan de acción o de la intervención: en este capítulo se planteó el propósito de todo el trabajo realizado. El cuál nos proporciona los lineamientos a utilizar el porqué y el para qué del proyecto y a quienes fue dirigido.

Capítulo IV Proceso de Ejecución del Proyecto: Este capítulo se planteó el propósito de todo el trabajo y actividades realizadas los logros qué se obtuvieron en la realización del proyecto así mismo las evidencias. De igual manera contiene el aporte qué consistió en la elaboración de un Guía pedagógica para la reutilización de llantas en la elaboración de jardineras dirigida docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote.

Capítulo V Evaluación del Proceso: En esta etapa se podrá encontrar la evaluación de cada uno de las etapas desarrollados durante el proceso, verificando si las actividades programadas se llevaron a cabo.

## **CAPITULO I: Diagnóstico**

### **Institución avaladora**

#### **1.1 Contexto**

##### **1.1.1 Contexto geográfico**

El municipio de Cuilapa es la cabecera del departamento de Santa Rosa, se encuentra situado en la parte este del departamento, en la Región IV o Región Sur-Oriente. Se localiza en la latitud 14° 16' 42" y en la longitud 90° 17' 57". Limita al Norte con los municipios de Nueva Santa Rosa y Casillas (Santa Rosa); al Sur con los municipios de Chiquimulilla, Santa María Ixhuatán y Oratorio (Santa Rosa); al Este con los municipios Oratorio (Santa Rosa) y San José Acatempa (Jutiapa); y al Oeste con los municipios de Pueblo Nuevo Viñas y Barberena (Santa Rosa). Cuenta con una extensión territorial de 365 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 893.31 metros sobre el nivel del mar, su clima es templado. Se encuentra a una distancia de 68 kms. de la cabecera departamental de Guatemala.

Cuenta con un pueblo, 10 aldeas y 27 caseríos. Las aldeas son: Barillas, El Molino, El Pinito, Joya de Limón, Los Esclavos, Los Matochos, Los Pinos, Plan del Amate, San José, San Juan de Arana, Brisas del Zapote.

Entre los accidentes geográficos más relevantes está el Volcán Tecuamburro, la montaña de las Minas y 30 cerros; lo riega 18 ríos, entre los más importantes se encuentra, el río los Esclavos. El río San Juan ha sido utilizado para verter drenajes y a esto se debe su contaminación.

Cuilapa. Es uno de los 333 municipios de la República de Guatemala y es la cabecera departamental del departamento de Santa Rosa. Tiene una extensión territorial de 365 km<sup>2</sup> y está integrado por una cabecera municipal, 11 aldeas y 28 caseríos. Limita al norte con Nueva Santa Rosa y Casillas, al sur con Chiquimulilla,

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

Santa María Ixtahuacán y Oratorio, al este con Oratorio y San José Acatempa y al oeste con Pueblo Nuevo Viñas y Barberena.

En Cuilapa departamento de Guatemala se encuentra el punto equidistante entre los gélidos territorios de hielo del extremo de Norteamérica y la tormentosa Tierra del Fuego, en el extremo austral del continente americano, verdad que ha sido respaldada por autores como Francis Polo Sifontes y Guillermo Corado Ruano, quienes aseveraron que la ciudad de Cuilapa, cabecera departamental, es el Centro Geográfico del Continente, por eso se le conoce con el nombre del "ombligo de América".

### **1.1.2. Contexto económico**

Según el Decreto 101-97 del Congreso de la Republica, Ley Orgánica del Presupuesto, y Acuerdo Gubernamental 240-98 Reglamento de la Ley Orgánica del presupuesto, la municipalidad recibe un subsidio llamado constitucional cada bimestre por parte del estado según la población que cuente con el presupuesto general de la nación.

Se obtiene una cuota mensual de los servicios de agua potable y energía eléctrica. Por los servicios de constancias de residencias, cargas familiares y boletos de ornato, el usuario paga una cuota al momento de solicitar el servicio. El impuesto único sobre inmuebles es pagado por el usuario anualmente, locales del mercado municipal, el rastro, salón de usos múltiples.

<http://www.dequate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

### **1.1.3. Contexto Social**

Población económica activa: El 39% de la población mayor de 7 años del municipio de Cuilapa se considera económicamente activa según el censo 2002. El 38% de esta población económicamente activa (PEA) se identifica como trabajadores no calificados, lo que muestra la necesidad existente de impulsar la formación técnica de recursos humanos para la productividad. En el municipio se tiene presencia del INTECAP, pero las instalaciones del mismo y el personal no son suficientes para la demanda del municipio y departamento (SEGEPLAN 2009d).

El 44% de la PEA trabaja en el agro, siendo la producción más importante la de cultivo de café, granos básicos (maíz y frijol) y piña. En la industria y el comercio trabaja el 33% sobre todo en las microrregiones casco urbano y San Juan Arana.

El 78% de la PEA está conformado por hombres y el 22% por mujeres esto ilustra que la economía está en manos de los hombres, y a la vez que no se valora el trabajo de la mujer en el hogar. También nos indica que las finanzas del hogar son administradas por el hombre, por lo cual aun se vislumbra lejano el ODM promover la igualdad entre los sexos y la autonomía de la mujer.

La relación empleo población es del 37.37%. La proporción de la PEA que trabaja por cuenta propia es el 33.29%, por lo cual no cuentan con prestaciones laborales ni seguro social (INE 2002<sup>a</sup>).

Migración: La falta de empleo y las malas condiciones laborales, se manifiestan sobre todo en las zonas rurales, donde las estacionalidades de las labores agrícolas obligan a importantes grupos de campesinos a migrar dentro del departamento y a la costa sur. En el casco urbano se manifiesta la falta de oportunidades locales para los jóvenes que acceden a la educación básica y diversificada, los cuales migran sobre todo a la ciudad capital y a los Estados Unidos (SEGEPLAN 2009b). Según una encuesta reciente efectuada por la OIM, concluyó que en la región Sur Oriental, la cual incluye el departamento de Santa Rosa, un 15.8% de los guatemaltecos que residen en EEUU son originarios del mismo. El Flujo de remesas es un soporte importante de la economía local, recibiendo en el 2007 un total de 22,227 hogares del departamento, por un total de 83.36 millones de dólares provenientes en su mayoría de los EE.UU. Buena parte de estas remesas llegaron a Cuilapa, lo que equivale a un ingreso de varios millones de dólares. A pesar de la crisis financiera de los últimos años en USA la migración se mantiene constante en el municipio

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

#### **1.1.4 Contexto político**

La representación institucional en el municipio está constituida principalmente por entidades gubernamentales, en lo cual los actores claves en el proceso de desarrollo del municipio son: el director del centro de salud, el Coordinador Técnico Administrativo de educación, MARN, MAGA, INE y la Policía Nacional Civil. Hay también representación del Organismo Judicial, a través del Juzgado de Paz. Los actores de la sociedad civil en el municipio tienen representación mediante los consejos comunitarios de desarrollo (COCODE), representantes de asociaciones y

cooperativas, los cuales representan a las comunidades en la gestión de proyectos, entre otras actividades

#### **1.1.5 Contexto de Competitividad**

La municipalidad de Cuilapa brinda apoyo a los ministerios de Culturas y Deportes en las diferentes actividades programadas, Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente.

La municipalidad de Cuilapa se relaciona mutuamente con la gobernación, plan intervención FONAPAZ, consejos de desarrollo.

La relación de la municipalidad de Cuilapa con asociaciones, permite coordinar actividades que promueven el desarrollo sociocultural de las diferentes comunidades y actividades deportivas culturales y sociales.

#### **1.1.6 Contexto Filosófico**

Grupos religiosos se practica la libertad de la religión, dando lugar a la existencia de diversos tipos de cultos, la mayor parte de la población es católica y la menoría evangélica y un poco pertenece a los grupos de mormones, adventistas y Testigos de Jehová en la mayoría de barrios colonias aldeas existen iglesias o templos llamadas sectas en las cuales se reúnen las diferentes personas

#### **Clubes o asociaciones sociales**

Dentro de las asociaciones sociales podemos mencionar

- Alcohólicos anónimos
- Bomberos voluntarios

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfniblU>

## **1.2 Institucional**

### **1.2.1. Identidad institucional**

#### **1.2.1.1 Nombre de la institución**

Municipalidad de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

#### **1.2.1.2 Localización Geográfica**

1 Avenida, Barrio la Parroquia Zona 3  
Cuilapa

#### **1.2.1.3 Visión**

Ejercer y defender la autonomía municipal, gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional que propicie mejores condiciones de vida, promoviendo y fortaleciendo permanentemente su sostenibilidad.

#### **1.2.1.4 Misión**

Ser solidarios con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueva su desarrollo integral en convivencia pacífica.

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

#### **1.2.1.5 Objetivos**

1. Mejorar la eficiencia y eficacia de la administración pública.
2. Universalizar la cobertura y la calidad de los servicios básicos que se prestan a la población.
3. Promover el desarrollo económico local con el objeto de que mejore la calidad de vida y erradique la pobreza.

4. Mejorar sustancialmente la retribución del ingreso y la asignación de los recursos.

#### **1.2.1.6 Metas**

- ✓ Administrar en un 100% los servicios públicos a través de un efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.
- ✓ Velar en un 100% el mejoramiento de las condiciones de saneamiento.

#### **1.2.1.7 Principios y valores**

##### **Solidaridad:**

La solidaridad es uno de los principios básicos de la concepción cristiana de la organización social y política, y constituye el fin y el motivo primario del valor de la organización social. Su importancia es radical para el buen desarrollo de una doctrina social sana, y es de singular interés para el estudio del hombre en sociedad y de la sociedad misma. Junto con los de autoridad, personalidad, subsidiariedad y bien común, la solidaridad es uno de los principios de la filosofía social. Se entiende por regla general que, sin estos cinco principios, la sociedad no funciona bien ni se encamina hacia su verdadero fin.

<https://www.google.com.gt/search?q=pdm+municipalidad+de+cuilapa&oq=p&aqs=chrome.0.69i59j69i60l2j69i61j69i60j69i57.2764j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

##### **Participación:**

Bien Común o de Destinación Universal de los Bienes. Habría que añadir que el Bien puede ser considerado común, en primer lugar, en cuanto al origen: es propio e irrenunciable de todas y cada una de las personas; también en cuanto a la realización, porque sólo puede ser alcanzado con el concurso y la participación de todos, en cuanto que “la persona no puede encontrar su realización sólo en sí misma”<sup>1</sup>; y por último en cuanto al Fin, que es el engrandecimiento de todas las personas y de toda la persona.

**Igualdad:**

El principio de igualdad consagra la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los seres humanos, sin distinción de sexo, raza, nacionalidad, religión, condición social, opinión política, etc.

**Eficiencia:**

Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles. Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

**Eficacia:**

Es la capacidad de alcanzar el **efecto** que espera o se desea tras la realización de una **acción**. Supone la forma ideal de cumplir con un objetivo o meta. No sólo se alcanzará el efecto deseado, sino que se habrá invertido la menor cantidad de recursos posibles para la consecución del logro.

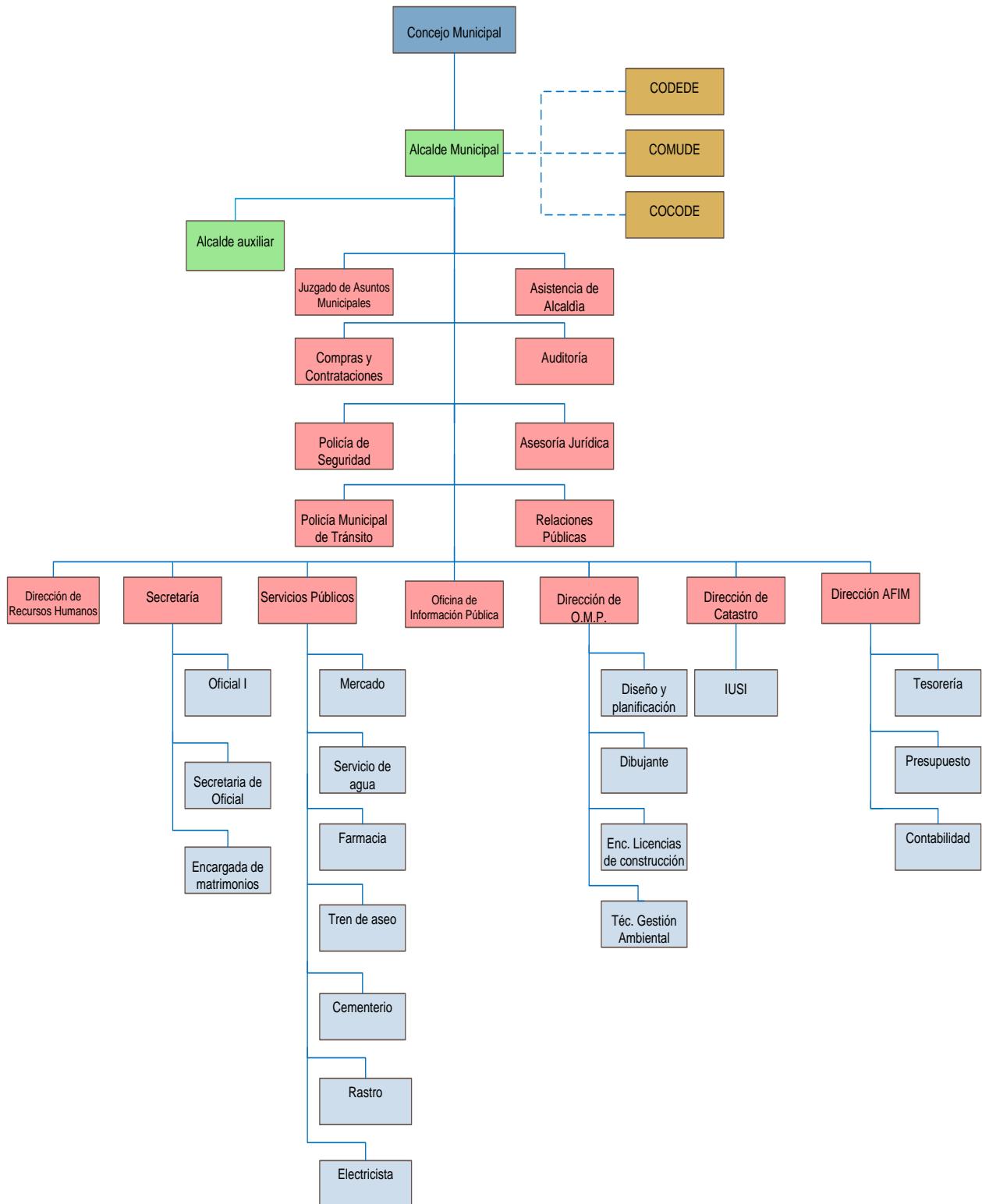
**Valores****Respeto:**

Significa valorar a los demás, acatar su autoridad y considerar su dignidad. El respeto se acoge siempre a la verdad; no tolera bajo ninguna circunstancia la mentira, y repugna la calumnia y el engaño. El respeto exige un trato amable y cortes; el respeto es la esencia de las relaciones humanas, de la vida en comunidad, del trabajo en equipo, de cualquier relación interpersonal. El respeto es garantía de transparencia.

<https://www.google.com.gt/search?q=pdm+municipalidad+de+cuilapa&oq=p&aqs=chrome.0.69i59j69i60l2j69i61j69i60j69i57.2764j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

### 1.2.1.8 Organigrama

#### Plan Operativo Anual 2017 de la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa



#### **1.2.1.9 Servicios que presta**

La municipalidad de Cuilapa brinda atención al público, coordinación de trabajo interno y capacitación de personal en los distintos aspectos como agua potable, energía eléctrica, trámites administrativos cobros.

La municipalidad de Cuilapa brinda servicios a 22,438 habitantes de distintos caseríos, aldeas, cantones etc.

#### **1.2.1.10 Relación con otras instituciones**

- **Cooperación:** Coopera con escuelas primarias del municipio de Cuilapa proporcionando personal de servicio como maestros y conserjes, también brinda apoyo a centros de salud.
- **Culturales:** La municipalidad de Cuilapa brinda apoyo al Ministerio de Cultura y Deportes en las diferentes actividades programadas.

#### **1.2.2 Desarrollo histórico**

El municipio de Cuilapa fue fundado el 8 de mayo de 1852, conocido anteriormente como Cuajiniquilapa", nombre que se deriva de cuajinicuil o Quijinicuil que significa en el lugar de los cuajinicuiles o cuajiniquiles "cushin; y apan que significa "río", lo que al unir los significados se conoce como "río de los cushines razón por la cual a los oriundos del lugar, se les conoce como, "cushines o cushingos". Durante la época prehispánica estuvo habitada por el señorío xinca, quienes fueron los primeros esclavos formalmente hechos por los conquistadores, en el lugar en donde actualmente está asentada la aldea Los Esclavos (IGN 2000). El primer sentimiento humano y jurídico de Cuilapa se dio el 1ro. de agosto del año 1,599 cuando el colono Juan de Mojadas obtuvo dos caballerías de tierra de la Real Corona. El 08 de marzo de 1,913 Cuilapa fue destruido por un fuerte terremoto, siendo totalmente reconstruido por sus vecinos el 18 de octubre de 1,920.

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

El departamento de Santa Rosa se inició alrededor del pueblo Nuestra Señora de Dolores de la Candelaria de los Esclavos, el cual en 1,570 contaba con una vida organizada. Cuajiniquilapa fue asentado sobre una estancia y conforme transcurrió el tiempo creció en población e importancia, superando a Candelaria de Los Esclavos.

El antiguo municipio de Candelaria de Los Esclavos se suprimió por acuerdo gubernativo del 21 de junio de 1,847 y se anexó al entonces Cuajiniquilapa que se designó como cabecera de Santa Rosa el 8 de mayo de 1852, cuando se creó este último como departamento.

Destruída Cuilapa por el terremoto del 10 de marzo de 1,910, la cabecera se trasladó a Barberena donde permaneció, hasta que por acuerdo gubernativo del 18 de octubre de 1,920 retornó a su antiguo sitio denominándose Cuilapa.

Santa Rosa fue fundado como departamento el 8 de mayo de 1,852 y su cabecera fue Santa Rosa de Lima. Sin embargo, por razones de índole política y sanitaria hicieron que el gobierno del General Justo Rufino Barrios, a finales de 1,873 acordara su traslado a Cuajiniquilapa, llamado Cuilapa desde 1,852.

## **Sucesos históricos importantes**

### **El histórico puente de los esclavos**

Es un hermoso puente de nueve arcos puesto sobre un río que más parece una espumeante catarata, construido en 1952, constituye una de las joyas coloniales más importantes para nuestro pueblo. A 66 kms. De la ciudad capital y sobre la carretera al Salvador se encuentra un pueblo, un río y un puente con el mismo nombre, los esclavos; habiéndolo tomado los dos últimos del primero, que lo recibió en la época de la conquista, por haber sido los primeros moradores quienes se vieron marcados con el hierro de la esclavitud, en castigo de la resistencia patriótica y tenaz que opusieron a los conquistadores.

La imaginación popular se complace en atribuir un origen misterioso y extraordinario a aquellas obras que consideran demasiado grandes para poder ser hechas por los medios humanos. Así, el puente de Los Esclavos tiene su leyenda que ha

conservado la tradición hasta nuestros días y que prueba que el pueblo es poeta en todas partes.

### **Proyecto Agro turístico la Concepción**

A 78 km de la ciudad capital, sobre la carretera que conduce a chiquimulilla, Santa Rosa, se encuentra el proyecto Agro Turístico más importante de la región. –la concepción- que ofrece al visitante la oportunidad de disfrutar de la naturaleza al mismo tiempo que puede observar vestigios de la cultura Xinca, quienes habitaron en este lugar, así como apreciar el cultivo y procesamiento de café orgánico, en un beneficio de más de 70 años; disfrutar de una casa patronal construida durante el siglo pasado, o emprender una relajante caminata por sus senderos ecológicos.

El proyecto además le permite disfrutar de hermosos nacimientos de frutas y verduras. Si su idea es de descansar y disfrutar de la naturaleza, este es el lugar perfecto, dándole la oportunidad de pernoctar dentro del proyecto ya sea en el mini hotel o acampando al aire libre.

### **El saltón**

Si quiere disfrutar de una caminata por la montaña, y de una hermosa caída de agua, el salón te espera en el km 66.5 de la carretera interamericana y luego de un sendero dentro de la montaña de dos kms. Una tranquila y caída del agua te da la bienvenida, rodeada de hermosas piedras talladas caprichosamente por la naturaleza misma.

En este paraje podrás practicar deportes como volley Ball de Playa, gracias a la deliciosa arena blanca que la rodea o bien deportes extremos como alpinismo.

Si la idea es simplemente descansar, puedes recostarte sobre la arena y disfrutar del azul del cielo.

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

## **Los usuarios**

**La cantidad de usuarios se calcula de acuerdo a los servicios**

### **1.2.6 Finanzas**

Sin evidencia

### **1.2.7 Políticas Laboral**

Las actividades realizadas por la municipalidad de Cuilapa, conforman un esquema de trabajo diseñado por el alcalde y su consejo municipal donde se aplica la política de: difundir y lograr al máximo las distintas actividades que realizan.

### **1.2.8. Administración**

La realización de planes son la base para el buen funcionamiento se tiene definidos dos tipos de acuerdo a los objetivos buscados.

- ✓ Objetivo estratégico: este es a mediano plazo, busca el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- ✓ Objetivo Operativo: este es a corto plazo, busca el mejoramiento en el casco urbano y rural a través de los servicios que las municipalidades prestas a la población dentro de los elementos de los planes se toman en cuenta principalmente las necesidades prioritarias que presentan las personas de las distintas comunidades.

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

### **1.2.9 El Ambiente Institucional**

De acuerdo al reglamento de contratación de cada trabajador de la municipalidad basándose en los valores morales, personales el ambiente institucional da un buen

aspecto que los trabajadores municipales tienen una buena interrelación de acuerdo a los distintos servicios que presta a las personas.

#### **1.2.10 Tecnología**

La municipalidad de Cuilapa realiza la planificación y tiene apertura da una página virtual en la que la población pueda interactuar con las autoridades ediles y administrativas por medio de las redes sociales y además tener informada a la población con el objetivo de brindar una mejor trasparecencia.

#### **1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas**

- No cuenta con un edificio adecuado para municipalidad
- No existe planificación para capacitación a docentes sobre los temas más importantes como el cuidado al medio ambiente.
- Falta de tiempo del alcalde para atender sus múltiples funciones.
- No cuenta con una monografía integrada con los datos del municipio.

#### **1.4 Nexo/ razón/ conexión con la institución / comunidad avalada**

Coopera con institutos del nivel medio y escuelas primarias del municipio de Cuilapa proporcionando personal docente y de servicio brinda apoyo a Centros de Salud

<http://www.deguate.com/municipios/pages/santa-rosa/cuilapa.php#.WmoTQfnibIU>

## **INSTITUCION/ COMUNIDAD AVALADA**

### **1.5 Análisis Institucional**

#### **1.5.1 Identidad Institucional**

##### **1.5.2 Nombre:**

Escuela Oficial Rural Mixta

#### **1.5.3 Localización Geográfica**

Actualmente se encuentra localizado en el Municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa a una distancia aproximadamente de 7 kilómetros del pueblo de Cuilapa hacia la Aldea Brisas del Zapote donde se encuentra ubicado el centro educativo.

#### **1.5.4 Visión**

Ser un centro educativo innovador con metas de desarrollo de la enseñanza aprendizaje y cultural para la transformación de los niños y niñas y el progreso de sus habilidades, inculcando valores y principios de calidad, fortaleciendo el aprendizaje significativo para el avance tecnológico con conciencia social y del medio ambiente, satisfaciendo las necesidades de la colectividad y de la comunidad educativa.

#### **1.5.5 Misión**

Somos una entidad pedagógica integra, transformadora, eficaz y comprometida en la evolución de la comunidad educativa brindando conocimientos óptimos para la igualdad de oportunidades en la sociedad, contribuyendo al desarrollo para una sociedad pacífica y de calidad.

### **1.5.6 Objetivos**

✓ General:

Consensuar los conocimientos para las mejoras integrales de la comunidad educativa, proyectando reformas en la enseñanza aprendizaje, para un futuro innovador.

✓ Especifico

- Brindar educación de calidad para el desarrollo de la comunidad educativa.
- Promover conocimientos tecnológicos para la innovación de los niños y niñas.
- Fomentar principios y valores en los educandos de la sociedad para la convivencia pacífica.
- Inculcar la importancia del cuidado del medio ambiente para el presente y futuras generaciones.
- Autogestionar mejoras en infraestructura para el bienestar de los niños y docentes del centro educativo.

### **Principios**

- Éticos
- Trabajo en equipo
- Impulsar progreso de la comunidad

PEI 2015 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa

### **Valores:**

- Religiosos
- Cívicos
- Culturales
- Éticos
- Morales

- Respeto
- Responsabilidad
- Justicia
- Honestidad

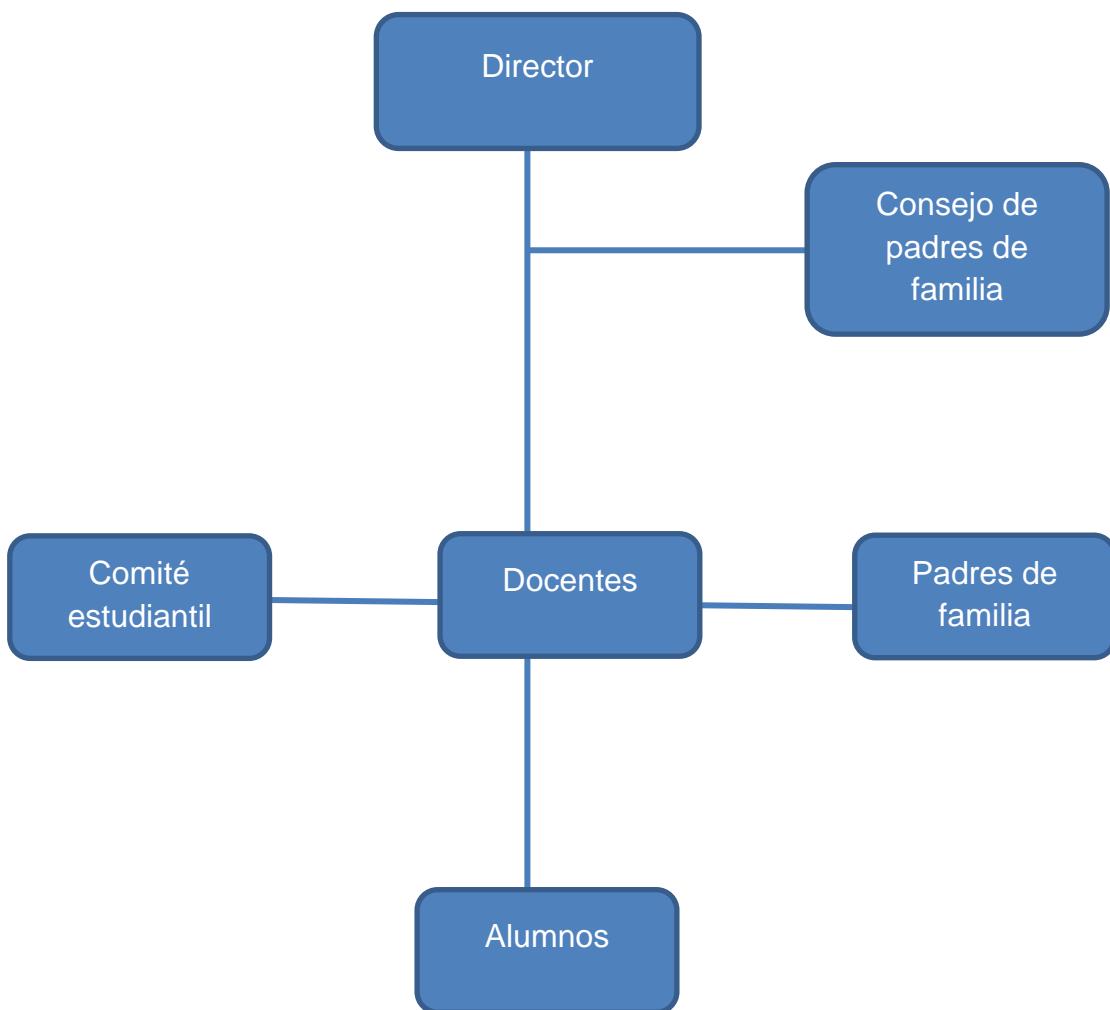
#### **1.5.1.7 Metas**

- Disminuir el porcentaje del analfabetismo en el área económica y electrónica.
- Formar estudiantes en el aprendizaje y manejo de la computadora.
- Contar con un laboratorio de computación con un mínimo de 25 computadoras.

#### 1.5.1.8 Organigrama:

El organigrama juega un papel muy importante dentro de toda institución educativa porque es donde se muestran los niveles jerárquicos según el puesto a ocupar.

Plan Educativo Institucional (PEI) Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote



#### **1.5.1.9 Servicios que presta:**

Servicios educativos a toda la comunidad.

#### **1.5.1.10 Relación con otras instituciones:**

Esta escuela tiene relación con el MINEDUC, gobernación, supervisión departamental, estas entidades son las que colaboran para que este centro educativo brinde una educación de calidad.

#### **1.5.2 Desarrollo histórico**

La escuela empezó a funcionar en el año 1995 con 60 alumnos en el salón de la comunidad en ese entonces estaba construido de adobe y no estaba repellado no contaba con piso y los 6 grados tenían que estar juntos donde no tenían suficiente espacio, viendo la necesidad que había en dicha comunidad, los maestros Francisco Quevedo, Luis Fernando Morales y la maestra Marisol Duarte y el COCODE de la comunidad, hicieron varias gestiones a diferentes instituciones donde el alcalde Antonio Franco del municipio de Cuilapa, vio la necesidad que tenía la aldea Brisas del Zapote, donde se reunieron con los padres de familia y la comunidad y prometió construir un establecimiento digno donde los niños y niñas pudieran recibir clases en una ambiente adecuado, donde llevo dos años en construirse así empezó a funcionar en el año 1997 la escuela con 5 aulas, 2 sanitarios, una cancha y desde entonces reciben clases los niños en dicha escuela.

#### **1.5.3 Los usuarios**

Directos

- Maestros
- Niños
- Niñas

PEI 2015 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa.

Indirectos

- Comité de padres de familia
- Comunidad educativa

#### **1.5.4 Infraestructura**

Las instalaciones están construidas

- Block
- Cemento
- Ventanales de vidrio
- Lámina
- Costaneras

Cuenta con:

- Agua
- Luz
- Teléfono

#### **1.5.5 Proyección social**

Dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta se realizan distintas actividades como actos deportivos, culturales y educacionales con el fin de involucrar docentes, alumnos y padres de familia para promover actitudes positivas y valores.

Así mismo tienen varios proyectos sociales en dicha comunidad

#### **1.5.6 Finanzas**

La Escuela Oficial Rural Mixta del caserío de Brisas del Zapote, solo cuenta con el presupuesto que le brinda el Ministerio de Educación.

### **1.5.7 Política Laboral**

La Escuela Oficial Rural Mixta Brisas Del Zapote, prioriza que la educación sea de calidad, abriendo espacios para la superación óptima de los mismos, desarrollando a la vez la capacidad de análisis e interpretación a una educación de calidad para la niñez de dicha comunidad.

### **Perfil De Ingreso De Alumnos**

- Muestra respeto hacia sus compañeros dentro y fuera del establecimiento.
- Manifiesta aprecio por su idioma y culturas de otros pueblos de Guatemala y el mundo.
- Practica el dialogo y otros procedimientos en la prevención y resolución pacífica de conflictos, buscando el consenso y respetando el disenso.
- Contribuye a la conservación del ambiente y al desarrollo humano sostenible desde los ámbitos familiar, escolar y comunitario.
- Aplica conocimientos actitudes y habilidades en procesos de prevención y manejo de desastres naturales
- Practica normas de salud y seguridad social que benefician el bienestar social y comunitario.
- Promueve la participación ciudadana y el liderazgo participativo.

### **Perfil de Egreso de Estudiantes**

- Manifiesta su propio yo sus potencialidades, diferencias y limitaciones.
- Manifiesta interés por fortalecer su personalidad y ejercer su autonomía.
- Desarrolla capacidades y actitudes de trabajo en equipo.
- Manifiesta interés por organizar su tiempo en actividades socioculturales deportivas, y recreativas en su entorno.
- Valora la importancia de la autonomía y la formación permanente como procesos de mejoramiento de su vida y de los otros.

PEI 2015 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa

- Resuelve problemas y toma decisiones aplicando conocimientos habilidades y valores.
- Conserva y practica valores espirituales, cívicos éticos y morales así mismo respeta los de otros (as).
- Desarrolla su trabajo en forma creativa con capacidad y honestidad.

### **Perfil Del Docente**

- Según lineamientos del centro educativo con énfasis en las capacidades pedagógicas y laborales.
- Demuestra ecuanimidad y justicia en el trato personal.
- Desarrolla procesos democráticos en su tarea educativa.
- Posee una actitud conciliadora ante resolución de conflictos.
- Manifiesta comprensión y tolerancia antes situaciones inesperadas.
- Demuestra poseer pensamientos lógicos capacidad de crítica y reflexión.
- Conocimientos de Currículo Nacional base.
- Capacidad de formación educativa.
- Amor y entrega al servicio docente.
- Experiencia docente

### **Perfil del Personal Administrativo**

#### **DIRECTOR**

- Capacidad de emprender, dirigir, gestionar y organizar las acciones educativas.
- Conocimiento del CNB
- Liderazgo positivo y honesto
- dirigir el proceso de enseñanza –proceso.
- Respetuoso de los valores y la diversidad cultural

PEI 2015 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa.

### **1.5.8 Administración**

Este establecimiento basa sus actividades administrativas en un manual de funciones y un reglamento interno que brinda una guía para el desarrollo de cada puesto.

#### **Manual de funciones**

En el marco de referencia de la ley de Servicio Civil y la ley de Educación Nacional.

#### **MINEDUC**

Es el encargado de velar por el desarrollo sostenible de la educación en todos los sistemas de educación a nivel nacional y es base primordial para el desenvolvimiento educativo.

#### **Personal Técnico Docente**

Es el encargado de ejecutar el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindando a los estudiantes la educación necesaria, mediante la inculcación de valores y principios morales.

#### **Asociación de estudiantes**

Son los que velan por las necesidades que tienen la comunidad de estudiantes se caracterizan por ser líderes.

#### **Alumnado**

Se caracteriza por ser capaces de desarrollar claramente la actitud de superación y son de ellos los que fomentan el desarrollo sostenible de la comunidad.

PEI 2015 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa.

#### **Padres de familia**

Son el apoyo de cualquier actividad que se realice dentro del centro educativo y dentro de la comunidad.

### **1.5.9 Ambiente institucional.**

Por medio de este trabajo en valores y principios las relaciones interpersonales de esta institución son las adecuadas y que el trato con igualdad de derechos y a pesar de sus deficiencias ha hecho que sus miembros directos se sientan a gusto y desempeñen el puesto que a cada uno le corresponde.

### **1.6 Lista de deficiencias, carencias identificadas.**

- ✓ No existe bibliografías o textos sobre una guía para la reutilización de neumáticos.
- ✓ Carece de jardinizacion en el centro educativo.
- ✓ Carece de plantas ornamentales y aromáticas
- ✓ Desinformación sobre en cuidado sobre el medio ambiente.
- ✓ Se carece de insumos para la salud
- ✓ No cuenta con botes de basura para la clasificación de la misma.
- ✓ No cuenta con suficiente mobiliario.
- ✓ No cuenta con un laboratorio de computación.
- ✓ No cuenta con suficientes salones para impartir clases.

## **1.7 Problematización de las carencias y enunciados de hipótesis**

Carencia	Problemas
No existe bibliografías o textos sobre una guía para la reutilización de neumáticos.	¿Qué hacer para obtener información sobre la reutilización de neumáticos?

## **1.8 selección del problema y su respectiva hipótesis y acción**

Problema	Hipótesis- Acción
<ul style="list-style-type: none"><li>• No existe bibliografías o textos sobre una guía para la reutilización de neumáticos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si se redacta una guía, entonces habrá información sobre como reutilizar los neumáticos.</li></ul>

## 1.9 Descripción opcional por indicadores del problema

Para qué un proyecto se viable y factible debe contar con la aprobación de la institución y contar con todos los recursos necesarios y adecuados para la ejecución

- Opción 1.

Guía para la reutilización de neumáticos, en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

### Análisis de viabilidad y factibilidad

No.	INDICADORES	Opción #1	
		Si	No
<b>Estudio Económico</b>			
1	¿Se cuenta con suficiente recurso financiero?	X	
2	¿El proyecto se realizará con recursos propios?	X	
3	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X
4	¿Se tienen fondos extras por improvistos?	X	
5	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X	
6	¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X	
7	¿Se tiene representación legal?	X	
8	¿La implementación del proyecto cumple con las leyes del país?	X	
<b>Estudio Técnico</b>			
9	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	
10	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X	
11	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto	X	
12	¿Se tiene la opinión del personal docente en la ejecución del proyecto?	X	
13	¿Se han definido claramente las metas?	X	
<b>Estudio De Mercado</b>			
14	¿El proyecto es de beneficio para la comunidad educativa?	X	
15	¿El proyecto se adapta a las necesidades de la población?	X	
16	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X	
17	¿El proyecto es diseñado de acuerdo a las necesidades de	X	

	los estudiantes?		
<b>Estudio Político</b>			
<b>18</b>	¿La institución se hará responsable del proyecto?	X	
<b>19</b>	¿El proyecto es de vital importancia para la institución? Cultural	X	
<b>20</b>	¿El proyecto beneficia culturalmente a los usuarios?	X	
<b>21</b>	¿Impulsa el proyecto la equidad de género?	X	
<b>Estudio Social</b>			
<b>22</b>	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X	
<b>23</b>	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico que posean?	X	
	<b>Totales</b>	22	1

## CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEORICA

### 2.1 La contaminación ambiental

La contaminación se produce por muchos factores que la producen provocando alto impacto sobre la salud de las personas, tanto químicos, biológicos como físicos que alteran al medio donde habitamos. Se considera que un ambiente es contaminado cuando cambian sus características y atenta contra la salud de los seres vivos y la calidad de los recursos naturales.

La contaminación ambiental puede producirse tanto por contaminantes naturales como la acción del hombre. El ser humano es el principal culpable de la contaminación de los ríos, lagos, mares, del aire y de la tierra mediante actividades industriales, comerciales agrícolas, domiciliarias y móviles

#### **Tipos de contaminación, sus efectos y sus contaminantes más relevantes:**

- Contaminación atmosférica.
- Contaminación hídrica.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación por basura.
- Contaminación radiactiva.
- Contaminación genética.
- Contaminación electromagnética.
- Contaminación térmica.

#### **2.1.1 causas de la contaminación en el medio ambiente**

El aumento continuo de la población y un incontrolado desarrollo industrial originan serios problemas para el medio ambiente en forma de contaminación. Las **causas de la contaminación ambiental** son variadas. La presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico cuya concentración ocasione alteraciones en la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas se consideran como parte de este tipo de contaminación.

<https://contaminacionambiental.net/contaminacion-ambiental/>

- **La contaminación del aire (o atmosférica)** es la producida por los humos de los vehículos e industrias, aerosoles, polvo, ruidos, malos olores, radiación atómica, etc. Entre los contaminantes gaseosos más comunes encontramos el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono. Para la organización Ecologistas en Acción, las **principales causas de la contaminación del aire** están **relacionadas con la quema de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas)**. La **combustión de estas materias primas se produce en los procesos o en el funcionamiento de los sectores industrial y del transporte por carretera, principalmente**. Según datos de los ecologistas, **aproximadamente el 80% de la contaminación atmosférica en España está causada por el tráfico rodado**.
- **La contaminación del agua (o hídrica)**. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el agua está contaminada cuando su composición se haya alterado de modo que no reúna las condiciones necesarias para ser utilizada beneficiosamente en el consumo del hombre y de los animales. La contaminación del agua afecta a ríos, acuíferos y mares, que se convierten poco a poco en verdaderos basureros. Como denuncian organizaciones como Greenpeace, **cientos de sustancias tóxicas son arrojadas al agua sin un control adecuado: al año se vierten al agua en España más de 4,6 millones de toneladas de contaminantes**. Entre ellos, encontramos **vertidos de aguas negras** (urbanos e industriales), de petróleo, productos fitosanitarios (como plaguicidas), abonos, pesticidas, detergentes y otros productos nocivos para el medio ambiente. Por su parte, los ecologistas de WWF destacan que la **agricultura constituye el contaminador difuso más importante de España**. La contaminación por nitratos en las aguas subterráneas se debe a la infiltración de los fertilizantes agrícolas, de los cuales se usan en España aproximadamente 1.700 toneladas al año.
- **La contaminación del suelo** es la producida por el vertido de sustancias químicas y basuras. Cuando acumulamos basuras al aire libre en un mismo lugar durante mucho tiempo, parte de los residuos orgánicos fermentan y se filtran a través del suelo, sobre todo cuando éste es permeable. Al dejar pasar los líquidos, contamina con hongos, bacterias y otros microorganismos patógenos el suelo y las aguas (superficiales y subterráneas) que están en contacto con él, afectando a las cadenas alimenticias. Los plaguicidas utilizados en la agricultura son otro de los principales contaminantes del suelo. Uno de los insecticidas más usados es el DDT, que puede mantenerse por 10 años o más en los suelos sin descomponerse. Los fungicidas, por ejemplo, incluyen contaminantes como azufre y cobre. La **actividad minera** también contamina los suelos a través de las aguas de relave, que contienen elementos químicos como mercurio, cadmio, cobre, arsénico, plomo, etc.

[Twenergy](#) / [WWF](#) / [Greenpeace](#) / [Ecologistas en Acción](#) / [ecoclimático.com](#) / [Wikimedia Commons](#)

## **2.1.2 Efectos al medio ambiente en la quema de neumáticos**

Afecta el medio ambiente volviendo toxico el aire, el agua y la tierra, por lo que es importante reciclar las llantas en vez de quemarlas, incinerarlas o abandonarlas al aire libre.

### **Consecuencias por quemar neumáticos:**

- Es malo quemar llantas pues el quemar llantas produce la expulsión de elementos químicos tóxicos como dióxido de carbono, azufre, compuestos clorados, entre otros.
- Dichos elementos son llevados por los aires hasta afectar a los seres vivos que respiran dicho aire.
- Para el caso de las personas, el respirar dicho aire contaminado atacara el sistema inmunológico.
- Fomentan la aparición de enfermedades respiratorias las cuales pueden ser controlables, si identifica el emisor del humo.
- Entre los padecimientos más usuales se cuentan enfermedades bronco-respiratorias, ahogos, asma y hasta cáncer pulmonar.
- Son capaces de alterar el medio ambiente, y su equilibrio atmosférico.
- Provoca infecciones en la piel, esto a través de las partículas que vuelan por el aire.

### **¿Qué hacer?**

- No queme llantas por ninguna circunstancia.
- Piense en la salud de su familia y la de usted.

[www.sandranews.com/los-efectos-de-la-contaminacion-del-aire-en-las-plantas/](http://www.sandranews.com/los-efectos-de-la-contaminacion-del-aire-en-las-plantas/)

## **Efectos de la contaminación del aire en las plantas**

Contaminación de escape de los automóviles, las emisiones de la fábrica, la combustión de combustibles y otras fuentes puede colgar una nube marrón sobre algunas ciudades. La contaminación del aire no sólo contribuye a las enfermedades respiratorias en los seres humanos y los edificios de los daños, sino que también puede afectar a las plantas. Los efectos de la contaminación del aire en las plantas se desarrollan con el tiempo y no se pueden deshacer. Algunas plantas son más susceptibles a los daños ocasionados por contaminación que otros de acuerdo con Fred Davis, un químico de la Universidad Estatal de Kent.

Los productos químicos tales como dióxido de azufre, ozono, fluoruros y nitrato de peroxyacilo dañar las hojas de las plantas. Si suficientes hojas están dañadas, la totalidad de la planta morirá. El dióxido de azufre, un subproducto de la quema de combustibles fósiles como el petróleo, el carbón y la gasolina, provoca cambios en los colores de tejido de la hoja, que pueden dar vuelta blanco, marrón o amarillo.

Algún dióxido de azufre se convierte en ácido sulfúrico, que come agujeros en las hojas. Daño de ozono en las hojas aparece en forma de manchas moteadas, que pueden ser de color amarillo, negro o marrón. Si el daño por el ozono es lo suficientemente grave, la planta caer sus hojas en total. Daños de fluoruro de los bordes de las plantas y hace que se vuelven marrones o negro. Peroxyacilo nitrato provoca una condición conocida como hoja de plata, en el que la parte inferior de las hojas se vuelven de color blanco plateado o bronce.

El crecimiento se desaceleró Dr. Kent informa que el dióxido de nitrógeno, un subproducto de la combustión de los motores de automóviles o los fuegos abiertos, puede retardar el crecimiento de las plantas. Afortunadamente, la lluvia transforma el dióxido de nitrógeno en ácido nítrico, que añade nitrógeno al suelo y, de hecho beneficia a las plantas.

Sin embargo, el monóxido de carbono es menos benigno. Este componente de escape de los automóviles es venenoso para los seres humanos y se impedir el crecimiento de las plantas. Algunos árboles de hoja perenne bajarán sus hojas completamente cuando son expuestos al monóxido de carbono.

Insecto infestación la contaminación del aire debilita las plantas y los hace más susceptibles a la infestación de insectos. La Universidad de Colorado informa que los pinos estresados por la contaminación del aire son más susceptibles a los daños de los escarabajos de corteza de pino. Un artículo de Newsweek 2008 informó que los escarabajos de pino habían destruido 22 millones de hectáreas de árboles de pino en Canadá, y más de 1,5 millones de hectáreas en Colorado.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

**Las tres erres (3R)** es una regla para cuidar el medio ambiente, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. En pocas palabras, **las 3R te ayudan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable**, así reduciendo tu huella de carbono. Y lo mejor de todo es que es muy fácil de seguir, ya que sólo tiene tres pasos: **reducir, reutilizar y reciclar**.

## **2.2 Regla de las 3r: reducir**

Cuando hablamos de **reducir** lo que estamos diciendo es que se debe tratar de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todo aquello que se compra y se consume, ya que esto tiene una relación directa con los desperdicios, a la vez que también la tiene con nuestro bolsillo. Por ejemplo, en vez de comprar 6 botellas pequeñas de una bebida, se puede conseguir una o dos grandes, teniendo el mismo producto pero menos envases sobre los que preocuparse.

## **Regla de las 3r: reutilizar**

Al decir **reutilizar**, nos estamos refiriendo a poder volver a utilizar las cosas y darles la mayor utilidad posible antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas, dado que al disminuir el volumen de la basura.

Esta tarea suele ser la que menos atención recibe y es una de las más importantes, que también ayuda mucho la **economía en casa**.

## **Regla de las 3r: reciclar**

La última de las tareas es la de **reciclar**, que consiste en el proceso de someter los materiales a un proceso en el cual se puedan volver a utilizar, reduciendo de forma verdaderamente significativa la utilización de nuevos materiales, y con ello, mas basura en un futuro.

[www.responsabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

Las sociedades del mundo siempre han producido residuos, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de las basuras ha crecido de forma desorbitada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un gravísimo problema. Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar, y en la basura de cada día están los recursos que dentro de poco echaremos en falta. Cada ciudadano genera por término medio 1kg. de basura al día, lo que da 365 kg. por persona al año, y a su vez 40.150.000.000 kg. al año en México. Esta basura doméstica va a parar a vertederos, barrancas, a la calle y a veces a incineradoras. Buena parte de esa basura, el 60% del volumen, lo constituyen envases y embalajes, en su mayoría de un solo uso, normalmente fabricados a partir de materias primas no renovables, o que aun siendo renovables se están explotando a un ritmo superior al de su regeneración. La madera para la fabricación de celulosa, y difícilmente reciclables una vez se han utilizado.

A lo anterior tenemos que añadir que en el hogar también se producen residuos derivados de pinturas, disolventes, insecticidas, productos de limpieza. Toda esta basura puede ser llevada a vertederos, pero ocupa mucho terreno y contamina suelos y aguas. Incinerarla tampoco es la solución, pues se emiten contaminantes atmosféricos y se producen cenizas y escorias muy tóxicas. Se trata, en definitiva, de que pongamos en práctica la consigna de las tres erres, Reducir, Reutilizar y Reciclar, en este orden de importancia.

**Consejos para usar la regla de las 3r: reducir, reutilizar y reciclar**

**Reducir** = Disminuir la cantidad de recursos que utilizamos por medio de otros hábitos y/o técnicas; por ejemplo, no pedir bolsas en los supermercados a menos que sea necesario, reducir el consumo de papel etc.

**Reutilizar** = La mayoría de los materiales que usamos día a día pueden ser reutilizados de alguna manera: imprimir el papel por los dos lados, reutilizar la madera de tarimas, donar libros, aparatos eléctricos etc.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

**Reciclaje** = Debe de ser la última opción si es que las otras dos R's no funcionaron o en su defecto, el reciclaje es inevitable. El reciclaje es una manera de aprovechar los materiales, sin embargo hay que recordar que al reciclar se gasta energía y se contamina al reprocesar. La mayoría de todos los materiales que usamos pueden ser reciclados y usados en otras aplicaciones; materiales como el vidrio, pueden reciclarse 40 veces por ejemplo. Es nuestro compromiso reciclar lo mayor posible y disminuir la producción de basura.

### **Guía de las 3R's para tu organización y/o hogar.**

#### **Papel y Cartón.**

##### **Resumen de Impacto.**

Diariamente consumimos papel en las oficinas sin darnos cuenta de la gran cantidad. El papel y cartón constituye hasta el 90% de los residuos generados en las oficinas, también es uno de los lugares de mayor utilización del papel por lo que resultan espacios privilegiados para conseguir un uso lo más eficiente posible de productos de papel y cartón.

Al reducir el uso de papel se evita la generación de residuos, el consumo de los recursos naturales (madera, agua, energía) y los problemas de contaminación que lleva aparejada la producción de papel. Reducir el consumo de papel es, por tanto, la mejor opción medio ambiental. Las ventajas de usar papel reciclado son obvias: se talan menos árboles y se ahorra energía. En efecto, para fabricar una tonelada de papel a partir de celulosa virgen se necesitan 2.400 kilos de madera, 200.000 litros de agua y del orden de 7.000 kW/h de energía; para obtener la misma cantidad con papel usado recuperado se necesita papel viejo, 100 veces menos cantidad de agua (2.000 litros) y una tercera parte de energía (2.500 kW/h).

[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## **Reducir**

1. Utilizar papel reciclado certificado.
2. Imprimir estrictamente lo necesario; No imprimir solo para leer unos cuantos renglones.
3. Antes de imprimir verificar la ortografía y configurar correctamente los márgenes de página. 35% de las impresiones, son de índole innecesario por error de configuración.
4. Recoger de inmediato los documentos que se manden a imprimir. 20% de las impresiones son aquellas que se mandan a imprimir y se dejan sin recoger.
5. Utilizar carpetas electrónicas para la difusión de información. Es más fácil de difundir y puede estar disponible para todos. En casos de que el personal no cuente con computadora, se puede imprimir un solo juego para un cierto número de personas.
6. Usar tóner de la marca de las impresoras; llamar al proveedor de la marca cuando se termine el tóner, para que se lo lleve y pueda ser reusado.

Evitar copias innecesarias: Preguntas básicas antes de imprimir:

- ¿Seguro/a que necesitas imprimir/copiar este documento?
- ¿Has comprobado cuantas copias necesitas?
- ¿Has revisado y corregido el documento antes de imprimirlo?
- ¿Este papel, tendrá relevancia a futuro?

## **Reutilizar**

1. Al utilizar una caja, buscar la manera de reutilizarla para próximas entregas o almacenamiento de documentos.
2. No las maltrates para que puedan ser reutilizadas.
3. Al terminar de utilizar una caja, dejarla en el área de almacén; por igual, cuando se requiera de una caja, solicitarla en la misma área.

4. Evitar el uso de grapas en sobres y hojas; esta acción aparte de facilitar el reúso de las hojas, favorecerá la reutilización de los mismo clips.
5. Membretar los sobres de manera discreta para que puedan ser reutilizados
6. Al dejar de usar algún sobre, por favor colocarlo en la bandeja en el área de impresiones que dice “Sobres”.
7. Al imprimir / utilizar una hoja de papel por un lado, dejar las hojas en el área de impresoras que dice “Hojas para Reúso”.
8. Las hojas que se utilizarán para reúso, deberán tener tachada la información que ya fue utilizada.
9. Aquellas hojas que ya fueron utilizadas por los dos lados, por favor dejarlas en el área de impresoras que dice “Hojas impresas por los dos lados”.
10. NO poner hojas en cualquier bandeja con clips ó grapas.
11. Cualquier producto hecho de papel, como periódico, revistas, secciones amarillas, libros etc., deberá dejarse en el área de impresión en donde dice “Otros productos de papel”.
12. No debe de haber ningún producto de papel en el bote de basura personal a menos que se trate de:
  - Papel térmico para fax.
  - Etiquetas adhesivas.
  - Cartones encerados (como los de las bebidas).
  - Papel higiénico.
  - Papel encerado ó parafinado.
  - Cajas de pizzas ó con alimento.

[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## **Reciclar**

Todo papel ó cartón que ya no pueda ser reutilizado deberá de tener un tratamiento de reciclaje.

Al acumularse el papel en el área de impresiones, éste de deberá de almacenar en un lugar libre de agua o humedad; lo mismo sucederá para el cartón.

Es responsable de cada sucursal buscar a un proveedor autorizado, que le de el tratamiento adecuado al papel y al cartón; junto con él definirán cada cuando vendrá a recoger lo que se haya acumulado.

## **Envases y Plástico.**

Resumen de Impacto.

Entendemos por Envases y Botes, aquellos materiales tales como latas (refresco, de conserva etc.), botes Tetrabrik y botellas de plástico y de vidrio. Es importante el reciclado de estos materiales pues para fabricarlos, de alguna u otra manera, son los que más contaminan al planeta, pues para producir una tonelada se gasta más de 15,000 Kwh, se producen 5 toneladas de residuos minerales que van al suelo, y vapores que producen lluvia ácida.

El vidrio, se puede reciclar hasta 40 ó 50 veces; en promedio, estos materiales tardan entre 300 y 600 años en degradarse si no se les da un tratamiento especial.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## **Reducir y Reusar**

- 1 Si se tiene el hábito de tomar agua durante el día, utilizar vasos de vidrio que puedan ser lavados.
2. En caso de que se tengan botellas de agua, lavarlas y reusarlas lo más que se puede, en lugar de comprar una botella diaria con agua.
3. Al tomar refresco (el cual es malo para la salud) preferentemente tomarlo de un envase de vidrio, el cual es más fácil reciclar.
4. Evitar en los restaurantes y lugares de consumo, pedir agua embotellada, pues aparte de cobrarnos altísimo un recurso que en otros países es gratis (aún en lugares de lujo), toma 162 gramos de petróleo y 7 litros de agua solamente para producir una botella de un litro, creando más de 100 gramos de CO<sub>2</sub> por cada botella vacía.
5. Hay gente que tiene bebés que aprovecha los frascos de Gerber para almacenar sal, azúcar y otro tipo de alimentos. BUSCA siempre un uso alterno a estos envases.
6. Toda lata de refresco, bote de leche, botella de agua, frasco etc. debe ser depositada en los botes azules. Antes de depositarlos, asegurarse de verter el líquido que contenga para que quede lo más seco posible. Los envases tetrapak y botellas de plástico deben ser enjuagados y aplastados para su mejor manejo en el reciclaje. **POR FAVOR** no poner en los botes azules vidrios rotos; en los demás casos, **NO** debe de haber ningún envase en los botes de basura normales, los cuales sólo serán utilizados para basura que no puede ser reciclada, como papel encerado, chicles, papel de baño por ejemplo.
7. No debe de haber ningún envase en el bote de basura personal.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## **Reciclar**

Todo envase que ya no pueda ser reutilizado deberá de tener un tratamiento de reciclaje.

Al acumularse los envases en las áreas asignadas, deberán ser almacenados en un área de confinamiento.

Es responsabilidad de cada sucursal buscar a un proveedor autorizado, que le de el tratamiento adecuado a los envases y botes; junto con él definirán cada cuando vendrá a recoger lo que se haya acumulado.

### **Bolsas de plástico,**

Resumen de Impacto.

Aunque arriba se habló de tratamiento de plásticos, las Bolsas de plástico merecen un apartado especial para informar la cantidad de basura, problemas e impactos que causan.

Las bolsas de basura son un producto que se utilizan en promedio una hora, y tardar en degradarse 100 años.

El Reciclaje, a fin de cuentas, es un negocio para los que lo hacen; sin embargo casi nadie se dedica a reciclar bolsas de plástico debido a que es el único material que cuesta más tratarlo que hacer una bolsa de plástico nueva. Cuesta en promedio 4,000 dólares en reciclar una tonelada de bolsas, que se venden al mercado en 320 dólares.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regra-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regra-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## **CAPITULO III**

### **PLAN DE ACCION O DE LA INTERVENCION**

#### **3.1 Tema**

Guía para la reutilización de neumáticos, en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

#### **3.2 Hipótesis Acción**

Si se redacta una guía entonces, habrá información sobre como reutilizar neumáticos.

- ✓ **Proyecto:** Elaboración de guía sobre la reutilización de neumáticos, para la utilización de jardineras.
- ✓ **Estrategias:** Capacitar a los alumnos del establecimiento de la Escuela Oficial Rural Mixta.
- ✓ **Herramientas:** Cañonera, computadora, extensión eléctrica, memoria USB.

#### **3.3 Problema Seleccionado**

No existen bibliografías o textos sobre una guía para la reutilización de neumáticos

#### **3.4 Localización**

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote.

#### **3.5 Gerente**

Karin Sucetz Mancilla Pineda

#### **3.6 Unidad Ejecutora**

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

### **3.7 Descripción De La Intervención**

Consiste en elaborar e implementar guías que contienen distintas funciones de como reutilizar neumáticos para la elaboración de jardineras, en forma teórica y práctica, así de esta forma tratar de ornamentar y embellecer la Escuela Oficial Rural Mixta, para lo cual se motiva a todos los estudiantes y docentes a través de charlas dentro del establecimiento, para que vean la importancia de reutilizar neumáticos y así mismo aprovecharlos y darle un mejor uso a los mismos, realizando con estos jardineras formando en ellas distintas figuras animadas.

Recolocación de neumáticos inservibles, clasificación de neumáticos, limpiarán el área donde se realizará la jardinera, pintar neumáticos a utilizar, plantaran las flores ornamentales y aromáticas, diariamente las plantas serán revisadas por los estudiantes para verificar su crecimiento, mantenimiento y desarrollo de las mismas.

Una vez plantadas las flores es necesario concientizar a los alumnos la importancia de cuidar nuestro medio ambiente reutilizando neumáticos y cuidando las plantas, para lograr obtener un mejor cuidado en el medio ambiente.

### **3.8. Justificación**

Debido a la contaminación de los neumáticos en distintos lugares, es necesario hacer conciencia a los estudiantes para que participen en el proyecto a realizar una guía en la reutilización de neumáticos, de esta forma podemos contribuir facilitar, mejorar y cambiar el aspecto físico del establecimiento.

En el establecimiento no hay interés sobre este tema, debido a que no hay alguien que los motive en el cuidado que necesita nuestro medio ambiente, debido a esto se debe concientizar a los alumnos y docentes la importancia de reutilizar neumáticos para el cuidado del medio ambiente. Así mismo se deben implementar nuevas técnicas que tengan como objetivo, despertar el interés principalmente en los

estudiantes en dicho proyecto, con el objetivo de disminuir la contaminación y tener algo distinto y recreativo para embellecer la misma.

Es necesario una guía para La reutilización de neumáticos para la utilización de jardineras en el cultivo de distintas plantas dirigido a los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, será un reto llevarlo a cabo, pero a través del tiempo conoceremos el resultado y los beneficios que nos proporcionan los recursos naturales

### **3.9. Objetivos de la Intervención**

#### **General**

Concientizar a los docentes y estudiantes sobre la importancia de la reutilización de neumáticos, a través de este proyecto lograremos disminuir la contaminación ambiental.

#### **Específicos**

- ✓ Capacitar a estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa.
- ✓ Disminuir la contaminación ambiental, en la escuela oficial rural mixta, Aldea Brisas del Zapote.
- ✓ Crear una guía sobre la reutilización de neumáticos
- ✓ Plantar 600 arbolitos en la laguna del pino, Aldea el Cerinal, Municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa.

### **3.10. Actividades para logros de los objetivos**

- ✓ Reunión con el director del establecimiento.
- ✓ Presentar solicitud al director de la Escuela Oficial Rural Mixta.
- ✓ Analizar la información recopilada.
- ✓ Capacitar y concientizar a los docentes y estudiantes, sobre la importancia del aprovechamiento y la reutilización de neumáticos.
- ✓ Dar a conocer los beneficios y ventajas en la reutilización de neumáticos.
- ✓ Diseñar y elaboración de guía.
- ✓ Entregar 10 impresiones de la guía al director.
- ✓ Elaboración del informe final del proyecto.
- ✓ Entrega del informe.

### 3.11. Cronograma

No.	Actividades	Junio				Julio				Agosto			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Reunión con el director del establecimiento												
2.	Presentar solicitud al director de la Escuela Oficial Rural Mixta.												
3.	Analizar la información recopilada.												
4.	Priorización de las necesidades identificadas												
5.	Capacitar a docentes y estudiante, sobre el manejo de la reutilización de neumáticos.												
6.	Diseñar y elaboración de la guía.												
7.	Elaboración del presupuesto.												
8.	Recolección de neumaticos para la elaboración del proyecto												

<b>9.</b>	Pintar neumáticos en la elaboración de figuras recreativas formando una jardinera										
<b>10.</b>											
<b>11.</b>	Entrega de las 10 guías al director.										
<b>12</b>	Elaboración del informe final del proyecto.										
<b>13.</b>	Entrega del informe.										

### **3.12 Recursos**

#### **3.12.1 Humanos**

- ✓ Asesor del EPS
- ✓ Epesista
- ✓ Director del establecimiento
- ✓ Personal docente
- ✓ Alumnos

#### **3.12.2 Materiales**

- ✓ Pizarrón
- ✓ Fotocopias
- ✓ Hojas bond
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Memoria USB
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Cartuchos de tinta para impresora
- ✓ Cañonera
- ✓ Plantas ornamentales y aromáticas

- ✓ 100 Llantas de carros
- ✓ Mesa de madera
- ✓ 2 botes de pintura de aceite de color verde
- ✓ 2 botes de pintura de aceite de color amarillo
- ✓ 1 bote de pintura de aceite de color azul
- ✓ 1 bote de pintura de aceite de color rojo
- ✓ 1 bote de pintura de aceite de color café
- ✓ 1 bote de spray color gris
- ✓ 20 brochas

### **3.12.3 Físicos**

- ✓ Escuela
- ✓ Escritorios
- ✓ Sanitarios
- ✓ Oficinas
- ✓ Sillas
- ✓ Cátedra
- ✓ Salones de clase

### 3.13. Presupuesto

No.	Descripción	Costo
1.	Alquiler de equipo para impartir la capacitación	<b>Q. 100.00</b>
2.	10 impresiones de guías	<b>Q. 250.00</b>
3.	Combustible para trasladar los neumáticos a dicho establecimiento.	<b>Q.200.00</b>
4.	8 botes de pintura de aceite	<b>Q. 700.00</b>
5.	20 brochas	<b>Q. 200.00</b>
6.	Gastos de transportes	<b>Q. 200.00</b>
7.	200 refacciones	<b>Q. 300.00</b>
8.	600 pilones de arbolitos de cedro y pino	<b>Q. 750.00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>Q. 2,700.00</b>

## FORMATO DE INSTRUMENTO DE CONTROL O EVALUACION DE LA INTERVENCION

Elemento del plan	SI	NO	Comentario
¿Es completa la identificación institucional del epesista?	X		
¿El problema es priorizado en el diagnostico?	X		
¿La hipótesis acción es la que corresponde al problema priorizado?	X X		
¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X X		
¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
¿Las metas son cuantificables verificables de los objetivos específicos?	X		
¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X X		
¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?			
¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?			

¿Se determinó el presupuesto del renglón de entrevistas?	X		
¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitaran la ejecución del presupuesto?	X		

PEM. Karin Sucetz Mancilla Pineda

Bo. Vo. Lic Thelma Magaña

## CAPITULO IV

### Ejecución y Sistematización de la Intervención

#### 4.1 Descripción de las actividades realizadas

No.	Actividades	Resultados
1	Elaboración de cronograma	Se elaboró el cronograma respectivo incluyendo todas las actividades necesarias para la ejecución del proyecto
2.	Solicitud al Director del centro educativo.	Durante la reunión que se llevó a cabo con la directora, reitero todo el apoyo de los docentes y estudiantes para llevar a cabo el proyecto propuesto.
3.	Recopilación de información sobre carencias y necesidades Mediante entrevistas y encuestas.	Se obtuvieron respuestas favorables de parte de las instituciones a las que se acudió.
4.	Elaboración de solicitud para el financiamiento del proyecto	Traslado de solicitudes a las entidades solicitantes
5.	Investigaciones en internet, libros, y otras fuentes de consulta.	Se obtuvo la información necesaria para la elaboración de la guía para reutilización de neumáticos.
6	Sistematización de la información.	Con la información obtenida se procedió a ordenarla
7	Gestión ante diferentes personas, entidades e instituciones de la comunidad para la capacitación de la reutilización de neumáticos	Se logró el apoyo para impartir capacitaciones sobre la reutilización de neumáticos.
8.	Elaboración de la guía	Se elaboró una guía sobre la reutilización de neumáticos

9.	Entrega de la guía a docentes y dirección del establecimiento	Entrega de 10 Guías a los docentes del establecimiento.
----	---	---

#### 4.2. Productos Logros y Evidencias

<b>Productos</b>	<b>Logros</b>
Realizar taller de capacitación dirigido a docentes y estudiantes de la EORM: Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa.	Concientizar a los docentes y alumnos sobre la importancia y la reutilización de neumáticos para contribuir al cuidado con el medio ambiente.
Guía para reutilización de neumáticos en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa.	Elaboración de una jardinera con neumáticos, formando con ellas figuras creativas
Reforestación	se plantaron 600 árboles en la laguna del Pino el Cerinal, del municipio de Barberena Santa Rosa.

**GUIA PEDAGOGICA PARA LA REUTILIZACION DE NEUMATICOS EN LA  
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA BRISAS DEL ZAPOTE, DEL  
MUNICIPIO DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.**



**Autora: Karin Sucetz Mancilla Pineda  
Carne: 201311741  
Guatemala, agosto 2017**

## ÍNDICE

INTRODUCCION	i
OBJETIVOS	ii
PRIMERA PARTE	1
Conceptos para utilizar la guía	1
Contaminación ambiental	1
Contaminación del suelo	1
Contaminación del agua	2
Contaminación del aire	3
Los neumáticos causan contaminación	4
Regla de las 3R	6
Reducir	6
Reutilizar	7
Reciclar	7
Guia de las 3R para la organización en tu hogar	9
Como podemos reutilizar neumáticos	14
Importancia y beneficios de reutilizar neumáticos	15
SEGUNDA PARTE	17
Pasos para implementar una jardinera	17
Paso I	17
Reunión con la comunidad educativa	17
Paso 2	17
Recolectar diferentes tamaños de neumáticos a utilizar	17
Paso 3	17
Como preparar la tierra para un jardín	17
Paso 4	19
Materiales y herramientas para establecer jardineras	19
Paso 5	24
Selección de plantas a establecer jardineras	24
Paso 6	25
Trasplante	25
Practicaremos los pasos para elaborar las jardineras	28
GLOSARIO	34
BIBLIOGRAFIA	37

## INTRODUCCION

Con el presente proyecto buscamos vincular e incentivar a la comunidad educativa a tomar parte activa en la recopilación, reutilizando neumáticos en la elaboración de jardineras y así se lleve este proyecto a conocer a cada uno de los hogares de los estudiantes para que todos juntos contribuyamos en la disminución ambiental así mismo conocer el aprovechamiento que se le puede dar a las mismas, con este proyecto trataremos de hacer conciencia al debido cuidado que le debemos de dar al medio ambiente y las diferentes formas que podemos contribuir para mejorar todo lo que nos rodea.

## OBJETIVOS

### **General:**

Contribuir con el medio ambiente en la reutilización de neumáticos, disminuyendo la contaminación ambiental en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, Municipio de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa.

### **Específicos:**

- ✓ Contribuir a la protección del medio ambiente a través de la reutilización de neumáticos.
- ✓ Elaborar una guía para la reutilización de neumáticos en la escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote

## **PRIMERA PARTE**

1

### **Conceptos para utilizar la guía**

**La contaminación del ambiente es un tema de vital importancia para la humanidad, todos debemos aportar un granito de arena para detenerla.**

Las actividades que diariamente realizan los seres humanos originan desechos que son depositados al ambiente (suelo, aire, agua), provocando, en muchos casos, daños.

#### **¿Qué es la contaminación ambiental?**

Es la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) que lo haga menos favorable al desarrollo de los seres vivos.

Los contaminantes pueden estar en estado: sólido, líquido y gaseoso y son biodegradables y no biodegradables.

#### **La basura**

Es producto de las acciones humanas, como son las actividades domésticas, industriales, agrícolas. Es difícil disponer de la basura adecuadamente, tornándose en muchos casos, en un problema para el ambiente.

Los desechos sólidos constituyen en nuestras ciudades un grave problema para su deposición. Una parte de los residuos sólidos industriales pueden ser inflamables, corrosivos y tóxicos, con riesgo para la salud de las personas.

#### **Contaminación del suelo**

Esta se produce por el rompimiento de tanques de almacenamiento subterráneo, aplicación de pesticidas, filtraciones de rellenos sanitarios o por la acumulación directa de productos industriales. Al acumularse las sustancias dañinas producen repercusiones negativas en el suelo.

Entre los químicos más comunes que causan daños al suelo están los derivados de petróleo, pesticidas, salvamentos y otros metales pesados.

La presencia de sustancias tóxicas en el suelo, como los insecticidas, herbicidas y otros compuestos químicos, así como residuos de actividades domésticas e industriales, provocan altos niveles de contaminación del suelo ocasionando alteraciones ecológicas de importancia.

Dependiendo de la ubicación del terreno, las prácticas agrícolas y el manejo que se da al suelo pueden empobrecerse. El empobrecimiento del suelo puede producirse por erosión o por agotamiento.

La **erosión** es el deterioro del suelo como consecuencia del arrastre de sus materiales por las aguas y los vientos; y el **agotamiento** es la disminución de las propiedades nutritivas del suelo por el cultivo intensivo.

Mientras más aumenta la cantidad de contaminante, van desapareciendo las especies animales y vegetales existentes transformándolo en un terreno estéril.

Recuperar los suelos es un proceso largo y costoso, en este proceso se utilizan procedimientos biológicos mediante los que se introducen bacterias que degradan los productos tóxicos; aunque lo mejor es mantener los suelos libres de contaminantes.

Entre las medidas para evitar el deterioro de los suelos están las siguientes:

- Rotación de cultivos para reponer las sustancias minerales.
- Uso de fertilizantes orgánicos
- Reforestación

En la República Dominicana el suelo es de gran importancia por su uso en la agricultura y la ganadería y porque de este extrae parte de la materia prima utilizada en las industrias.

### **Contaminación del agua**

La contaminación del agua es la acción o efecto de introducir algún material o inducir condiciones sobre el agua de modo directo o indirecto que implique una alteración perjudicial de su calidad.

### **La contaminación biológica del agua**

Consiste en la presencia de microorganismos como bacterias y protozoos, los que causan enfermedades. En el país es muy común la presencia de ameba en el agua.

Este tipo de contaminación se produce cuando son echados en ríos y otras fuentes de agua usadas por las comunidades, desechos cloacales, sin tratar, animales muertos y basuras procedentes de hogares.

El agua también es contaminada por **sustancias químicas** que llegan a ellas procedentes de actividades agrícolas como son los fertilizantes químicos, plaguicidas y herbicidas cuando los residuos son arrastrados por las lluvias a las fuentes de agua pueden envenenar las especies que viven en el agua, lo que pueden llegar a los humanos consumir los esos peces.

Las fuentes de agua también son contaminadas por el **depósito de desechos plásticos** en mares y océanos, los que en algunos casos son comidos por peces, tortugas, ballenas, que al no poder digerirlos pueden ocasionarles la muerte.

Las aguas de los ríos, arroyos, lagos, etc. pueden ser contaminadas por aguas residuales procedentes de viviendas, industrias, derrame de petróleo que contienen sustancias químicas que además de ser tóxicas, disminuyen el oxígeno en el agua disminuyendo la vida animal y vegetal por falta de oxígeno.

Cuando en las fuentes de agua se vierten sustancias químicas con residuos de detergentes y abonos ricos en fosfatos, se aumentan los nutrientes para las plantas del medio acuático, generando una multiplicación rápida de las plantas dificultando la vida de los animales y estancando el agua, lo que con el tiempo puede provocar la desaparición de la fuente de agua.

### **Contaminación del aire**

La contaminación atmosférica o del aire es la presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

El nombre de la contaminación atmosférica se aplica por lo general a las alteraciones que tienen efectos dañinos en los seres vivos y los elementos materiales, y no a otras alteraciones inofensivas.

Los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros, son los primeros mecanismos de contaminación atmosférica.

El oxígeno que se encuentra en la atmósfera es indispensable para la respiración de los seres vivos, ya mediante este obtienen la energía necesaria para realizar sus funciones vitales. Si el aire está contaminado se afecta el funcionamiento de los organismos.

Los combustibles fósiles quemados por las fabricas y vehículos, la quema de basura, la descomposición de sustancias cloacales y basureros generan gases que son liberados al ambiente.

En muchos casos estos gases son tóxicos y provocan tos, irritaciones de la piel, lágrimas, trastornos respiratorios, dificultad para el transporte de oxígeno en la sangre, entre otros males.

## **La lluvia ácida**

Se produce por la humedad en el aire combina con los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas y vehículos que queman carbón o productos derivados del petróleo.

Al mezclarse el vapor de agua con estos gases forman ácido sulfúrico y ácidos nítricos. Finalmente, estas sustancias químicas caen a la tierra acompañando a las precipitaciones, constituyendo la lluvia ácida.

Esta lluvia causa un gran deterioro en el medio ambiente: al caer sobre mares, ríos y lagos las sustancias tóxicas impiden la vida de muchos organismos acuáticos. Al caer al suelo impiden el crecimiento de las plantas, ya que eliminan gran parte de los minerales del suelo que estas necesitan.

## **Contaminación por calor**

El calor producido por hornos mal ubicados, por la actividad industrial, el transporte, las quemas forestales y, en general, todo proceso de combustión, ocasiona problemas ambientales debido al incremento de la temperatura.

Es de notar que la temperatura en las ciudades es 3 ó 4° C superior a la del campo. Este fenómeno, conocido con el nombre de "isla de calor", es provocado principalmente por el dióxido de carbono producido en las combustiones citadas anteriormente, el cual se acumula en las capas inferiores de la atmósfera, más cercanas a la superficie del suelo.

Estas capas reciben la radiación solar reflejada por las edificaciones, calles, etc., y la devuelven de nuevo a la tierra; este fenómeno se repite varias veces.

Una de las formas de mitigar el calor en las ciudades es la ubicación de árboles en las avenidas, y la creación de áreas verdes, las cuales, además, tienden a disminuir el nivel de ruido en las ciudades.

Los fenómenos de la contaminación son tan variados como sus efectos sobre la salud y el bienestar del hombre, lo cual debe tenerse en cuenta al planificar el desarrollo de la sociedad.

## **Contaminación por ruidos**

Debido al desarrollo de la civilización industrial y urbana, el ruido, que se define como un sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte, ha tomado gran importancia.

Este está incluido dentro de los elementos contaminantes que influyen desfavorablemente en el medio ambiente y, en algunos casos, resulta nocivo para la salud del hombre.

Es un elemento común en zonas donde existen altas concentraciones de población que generan un denso tráfico automotor; también en terminales aéreas y de ferrocarriles, en zonas de alta industrialización, en conglomeraciones, etc.

Las afecciones causadas al hombre por el ruido excesivo pueden ser de orden fisiológico o psicofisiológico, e inciden cada día más, sobre todo en los obreros industriales.

Entre los efectos físicos que pueden producir el ruido se encuentran la fatiga auditiva y los traumatismos acústicos, entre otros. A largo plazo puede provocar la alteración del ritmo cardíaco y de la tensión arterial, y hasta trastornos de orden psíquico.

Los niveles de ruido se miden en unidades llamadas decibeles, y en algunos países se han dictado regulaciones para establecer límites permisibles al respecto.

La intensidad de los ruidos fluctúa en una escala entre 0 y 160 decibeles; el nivel perjudicial para el oído humano se encuentra alrededor de los 90 decibeles.

A continuación brindamos el equivalente en decibeles de algunos ruidos comunes que se encuentran sobre el límite perjudicial para el oído humano:

<http://www.educando.edu.do/articulos/estudiante/la-contaminacion-ambiental>

### **Los neumáticos causan contaminación**

La quema de objetos como **llantas**, genera gases **altamente tóxicos** que se acumulan en el organismo y **producen cáncer a largo plazo**, advirtieron especialistas de la Dirección General de Salud Ambiental (Digesa).

Y es que la combustión de estos productos desechables emana **la dioxina y el furano**, gases que ingresan por las vías respiratorias y la piel de las personas que se encuentren en los alrededores.

Principalmente **atacan al sistema respiratorio humano**, dando lugar a la aparición inmediata o progresiva de enfermedades **bronco-respiratorias, ahogos asma y hasta cáncer**. También generan **afecciones a la piel, ojos e inclusive insuficiencias cardíacas**.

"Al ingresar al organismo, estos gases se acumulan básicamente en el tejido graso. Su efecto no es inmediato, sino **por acumulación**. Si la persona quema residuos sólidos como estos durante años, es muy probable que desarrolle **cáncer en alguna parte de su cuerpo**", manifestaron los especialistas.

Otro de los efectos generados, es la **alteración del equilibrio atmosférico**, ya que los elementos tóxicos que se desplazan con los gases provenientes de la quema de llantas, al reaccionar con el oxígeno del aire generan una mayor absorción de energía calorífica, la cual eleva la temperatura dando lugar al llamado "efecto invernadero", que viene produciendo el cambio climático a nivel mundial, con las consecuencias ya conocidas.

<http://vital.rpp.pe/expertos/que-danos-a-la-salud-ocasiona-la-quema-de-llantas->



[www.respondibilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondibilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

**Las tres erres (3R)** es una regla para cuidar el **medio ambiente**, específicamente para reducir el volumen de residuos o basura generada. En pocas palabras, **las 3R te ayudan a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable**, así reduciendo tu huella de carbono. Y lo mejor de todo es que es muy fácil de seguir, ya que sólo tiene tres pasos: **reducir, reutilizar y reciclar**.

### Regla de las 3r: reducir

Cuando hablamos de **reducir** lo que estamos diciendo es que se debe tratar de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todo aquello que se compra y se consume, ya que esto tiene una relación directa con los desperdicios, a la vez que también la tiene con nuestro bolsillo. Por ejemplo, en vez de comprar 6

botellas pequeñas de una bebida, se puede conseguir una o dos grandes, teniendo el mismo producto pero menos envases sobre los que preocuparse.

### **Regla de las 3r: reutilizar**

Al decir **reutilizar**, nos estamos refiriendo a poder volver a utilizar las cosas y darles la mayor utilidad posible antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas, dado que al disminuir el volumen de la basura.

Esta tarea suele ser la que menos atención recibe y es una de las más importantes, que también ayuda mucho la **economía en casa**.

### **Regla de las 3r: reciclar**

La última de las tareas es la de **reciclar**, que consiste en el proceso de someter los materiales a un proceso en el cual se puedan volver a utilizar, reduciendo de forma verdaderamente significativa la utilización de nuevos materiales, y con ello, mas basura en un futuro.

Las sociedades del mundo siempre han producido residuos, pero es ahora, en la sociedad de consumo, cuando el volumen de las basuras ha crecido de forma desorbitada. Además se ha incrementado su toxicidad hasta convertirse en un gravísimo problema. Estamos inmersos en la cultura del usar y tirar, y en la basura de cada día están los recursos que dentro de poco echaremos en falta. Cada ciudadano genera por término medio 1kg. de basura al día, lo que da 365 kg. por persona al año, y a su vez 40.150.000.000 kg. al año en México. Esta basura doméstica va a parar a vertederos, barrancas, a la calle y a veces a incineradoras. Buena parte de esa basura, el 60% del volumen, lo constituyen envases y embalajes, en su mayoría de un solo uso, normalmente fabricados a partir de materias primas no renovables, o que aun siendo renovables se están explotando a un ritmo superior al de su regeneración (p. Ej. La madera para la fabricación de celulosa), y difícilmente reciclables una vez se han utilizado.

A lo anterior tenemos que añadir que en el hogar también se producen residuos derivados de pinturas, disolventes, insecticidas, productos de limpieza. Toda esta basura puede ser llevada a vertederos, pero ocupa mucho terreno y contamina suelos y aguas. Incinerarla tampoco es la solución, pues se emiten contaminantes atmosféricos y se producen cenizas y escorias muy tóxicas. Se trata, en definitiva, de que pongamos en práctica la consigna de las tres erres, Reducir, Reutilizar y Reciclar, en este orden de importancia.

### **Consejos para usar la regla de las 3r: reducir, reutilizar y reciclar**

**Reducir** = Disminuir la cantidad de recursos que utilizamos por medio de otros hábitos y/o técnicas; por ejemplo no pedir bolsas en los supermercados a menos que sea necesario, reducir el consumo de papel etc.

**Reutilizar** = La mayoría de los materiales que usamos día a día pueden ser reutilizados de alguna manera: imprimir el papel por los dos lados, reutilizar la madera de tarimas, donar libros, aparatos eléctricos etc.

[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

**Reciclaje** = Debe de ser la última opción si es que las otras dos R no funcionaron o en su defecto, el reciclaje es inevitable. El reciclaje es una manera de aprovechar los materiales, sin embargo hay que recordar que al reciclar se gasta energía y se contamina al reprocesar. La mayoría de todos los materiales que usamos pueden ser reciclados y usados en otras aplicaciones; materiales como el vidrio, pueden reciclarse 40 veces por ejemplo. Es nuestro compromiso reciclar lo mayor posible y disminuir la producción de basura.

### **Guía de las 3R's: reducir, reutilizar y reciclar**



[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

[las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## Guía de las 3R's para tu organización y/o hogar.

### Papel y Cartón.

#### Resumen de Impacto.

Diariamente consumimos papel en las oficinas sin darnos cuenta de la gran cantidad. El papel y cartón constituye hasta el 90% de los residuos generados en las oficinas, también es uno de los lugares de mayor utilización del papel por lo que resultan espacios privilegiados para conseguir un uso lo más eficiente posible de productos de papel y cartón.

Al reducir el uso de papel se evita la generación de residuos, el consumo de los recursos naturales (madera, agua, energía) y los problemas de contaminación que lleva aparejada la producción de papel. Reducir el consumo de papel es, por tanto, la mejor opción medioambiental.

Las ventajas de usar papel reciclado son obvias: se talan menos árboles y se ahorra energía. En efecto, para fabricar una tonelada de papel a partir de celulosa virgen se necesitan 2.400 kilos de madera, 200.000 litros de agua y del orden de 7.000 kW/h de energía; para obtener la misma cantidad con papel usado recuperado se necesita papel viejo, 100 veces menos cantidad de agua (2.000 litros) y una tercera parte de energía (2.500 kW/h).

### Reducir

7. Implementar la firma verde promovida por NOMBRE EMPRESA en el mail.
8. Utilizar papel reciclado certificado.

[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

9. Imprimir estrictamente lo necesario; No imprimir solo para leer unos cuantos renglones; en cuestión de autorizaciones se puede hacer vía mail.
10. Antes de imprimir verificar la ortografía y configurar correctamente los márgenes de página. 35% de las impresiones, son de índole innecesario por error de configuración.
11. Recoger de inmediato los documentos que se manden a imprimir. 20% de las impresiones son aquellas que se mandan a imprimir y se dejan sin recoger.
12. Utilizar carpetas electrónicas para la difusión de información. Es más fácil de difundir y puede estar disponible para todos. En casos de que el personal no cuente con computadora, se puede imprimir un solo juego para un cierto número de personas.
13. Usar tóners de la marca de las impresoras; llamar al proveedor de la marca cuando se termine el tóner, para que se lo lleve y pueda ser reusado.

## Reutilizar

13. Al utilizar una caja, buscar la manera de reutilizarla para próximas entregas o almacenamiento de documentos.
14. No las maltrates para que puedan ser reutilizadas.
15. Al terminar de utilizar una caja, dejarla en el área de almacén; por igual, cuando se requiera de una caja, solicitarla en la misma área.
16. Evitar el uso de grapas en sobres y hojas; esta acción aparte de facilitar el reúso de las hojas, favorecerá la reutilización de los mismo clips.
17. Membretar los sobres de manera discreta para que puedan ser reutilizados.
18. Al dejar de usar algún sobre, por favor colocarlo en la bandeja en el área de impresiones que dice "Sobres".
19. Al imprimir / utilizar una hoja de papel por un lado, dejar las hojas en el área de impresoras que dice "Hojas para Reúso".

[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

20. Las hojas que se utilizarán para reúso, deberán tener tachada la información que ya fue utilizada.
21. Aquellas hojas que ya fueron utilizadas por los dos lados, por favor dejarlas en el área de impresoras que dice "Hojas impresas por los dos lados".
22. NO poner hojas en cualquier bandeja con clips ó grapas.
23. Cualquier producto hecho de papel, como periódico, revistas, secciones amarillas, libros etc., deberá dejarse en el área de impresión en donde dice "Otros productos de papel".
24. No debe de haber ningún producto de papel en el bote de basura personal a menos que se trate de:
  - Papel térmico para fax.
  - Etiquetas adhesivas.
  - Cartones encerados (como los de las bebidas).
  - Papel higiénico.
  - Papel encerado ó parafinado.
  - Cajas de pizzas ó con alimento.

## Reciclar

Todo papel ó cartón que ya no pueda ser reutilizado deberá de tener un tratamiento de reciclaje.

Al acumularse el papel en el área de impresiones, éste de deberá de almacenar en un lugar libre de agua o humedad; lo mismo sucederá para el cartón.

Es responsable de cada sucursal buscar a un proveedor autorizado, que le de el tratamiento adecuado al papel y al cartón; junto con él definirán cada cuando vendrá a recoger lo que se haya acumulado.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## **Envases y Plástico.**

Resumen de Impacto.

Entendemos por Envases y Botes, aquellos materiales tales como latas (refresco, de conserva etc.), botes Tetrabrik y botellas de plástico y de vidrio. Es importante el reciclado de estos materiales pues para fabricarlos, de alguna u otra manera, son los que más contaminan al planeta, pues para producir una tonelada se gasta más de 15,000 Kwh, se producen 5 toneladas de residuos minerales que van al suelo, y vapores que producen lluvia ácida. El vidrio, se puede reciclar hasta 40 ó 50 veces; en promedio, estos materiales tardan entre 300 y 600 años en degradarse si no se les da un tratamiento especial.

## **Reducir y Reusar**

- 1.Si se tiene el hábito de tomar agua durante el día, utilizar vasos de vidrio que puedan ser lavados.
- 2.En caso de que se tengan botellas de agua, lavarlas y reusarlas lo más que se puede, en lugar de comprar una botella diaria con agua.
- 3.Al tomar refresco (el cual es malo para la salud) preferentemente tomarlo de un envase de vidrio, el cual es más fácil reciclar.
- 4.Evitar en los restaurantes y lugares de consumo, pedir agua embotellada, pues aparte de cobrarnos altísimo un recurso que en otros países es gratis (aún en lugares de lujo), toma 162 gramos de petróleo y 7 litros de agua solamente para producir una botella de un litro, creando más de 100 gramos de CO2 por cada botella vacía.
- 5.Hay gente que tiene bebés que aprovecha los frascos de Gerber para almacenar sal, azúcar y otro tipo de alimentos. BUSCA siempre un uso alterno a estos envases.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

6. Toda lata de refresco, bote de leche, botella de agua, frasco etc. debe ser depositada en los botes azules. Antes de depositarlos, asegurarse de verter el líquido que contenga para que quede lo más seco posible. Los envases tetrapak y botellas de plástico deben ser enjuagados y aplastados para su mejor manejo en el reciclaje. **POR FAVOR** no poner en los botes azules vidrios rotos; en los demás casos, **NO** debe de haber ningún envase en los botes de basura normales, los cuales sólo serán utilizados para basura que no puede ser reciclada, como papel encerado, chicles, papel de baño por ejemplo.

7. No debe de haber ningún envase en el bote de basura personal.

Más ejemplos de materiales para el bote azul serían: Envases de yogurt, las botellas de refrescos y sus tapas, todo debe estar limpio y seco. Si por ejemplo era un bolsa en donde venía comida que se impregna, que es muy difícil limpiar eso mejor no lo separan. Las bolsas frituras (papitas, cacahuates) no son reciclables tampoco

### **Reciclar**

Todo envase que ya no pueda ser reutilizado deberá de tener un tratamiento de reciclaje.

Al acumularse los envases en las áreas asignadas, deberán ser almacenados en un área de confinamiento.

Es responsabilidad de cada sucursal buscar a un proveedor autorizado, que le de el tratamiento adecuado a los envases y botes; junto con él definirán cada cuando vendrá a recoger lo que se haya acumulado.

[www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.respondabilidadsocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)

## Bolsas de plástico,

14

### Resumen de Impacto.

Aunque arriba se habló de tratamiento de plásticos, las Bolsas de plástico merecen un apartado especial para informar la cantidad de basura, problemas e impactos que causan.

Las bolsas de basura son un producto que se utilizan en promedio una hora, y tardar en degradarse 100 años.

El Reciclaje, a fin de cuentas, es un negocio para los que lo hacen; sin embargo casi nadie se dedica a reciclar bolsas de plástico debido a que es el único material que cuesta más tratarlo que hacer una bolsa de plástico nueva. Cuesta en promedio 4,000 dólares en reciclar una tonelada de bolsas, que se venden al mercado en 320 dólares.

[www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/](http://www.responsabilidadesocial.mx/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar/)



## ¿Cómo podemos volverá reutilizar los neumáticos?

Te asombrará saber que los neumáticos son unas de las mayores fuentes de residuos del mundo, debido al gran volumen generado y su alta durabilidad.

Teniendo en cuenta que nuestro mundo está pasando por un mal momento, debemos actuar y comprometernos a ayudarlo lo más que podemos y ¿qué mejor que empezar reutilizando esas viejas llantas que ya no nos sirven?

Te presentamos a continuación una galería con simples ejemplos que te enseñarán cómo debes reciclar tus neumáticos para transformarlos en útiles objetos para tu hogar.

<http://www.upsocl.com/creatividad/13-originales-ideas-para-reutilizar-llantas-viejas/>



[https://www.google.com.gt/search?q=maceteros+de+llantas&source=lnms&tbo=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiLty-1jPHYAhWSvVMKRCsC2cQ\\_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=zVR9gs7AZZQag](https://www.google.com.gt/search?q=maceteros+de+llantas&source=lnms&tbo=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiLty-1jPHYAhWSvVMKRCsC2cQ_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=zVR9gs7AZZQag)

### **Importancia y beneficios de reutilizar neumáticos**

Las llantas usadas generan la mayor cantidad de contaminación del medio ambiente, una sola llanta puede causar grandes daños a nuestra salud y al planeta.

Las personas tienen la mala costumbre de tirar las llantas en los basureros, en los ríos, en las calles o en cualquier otro lugar, también es común que las quemen y no se ponen a pensar que lo único que están ocasionando es que nuestro planeta se contamine más y se destruya la capa de ozono.

Para evitar que se siga contaminado el medio ambiente busque en su estado o municipio un lugar o un centro de acopio donde se reciclen llantas.

A continuación se menciona en que se pueden reutilizar las llantas, si las lleva a un centro de acopio a donde son procesadas.



### **¿Para qué sirven las llantas recicladas?**

- Para la elaboración de macetas u otros recipientes.
- Para la fabricación de azulejos.
- Para la fabricación de suelas y tapas de zapatos.
- Para fabricar bolsas, mangueras, mouse pad, juegos infantiles, etc.
- Se usan para la pavimentación de carreteras.
- Para cubrir los pisos de criaderos reemplazando la paja tradicional.
- Para rellenos sanitarios.
- Para los asfaltos para drenaje de agua e impermeabilidades.
- Para plantas de luz.
- Sirve como aditivo para mezclas, para estampados y para alfombras.

Cuide a su planeta, evite contaminarlo y destruirlo

<https://www.fuentesaludable.com/en-que-se-puede-reutilizar-las-llantas/>

## SEGUNDA PARTE

### **Pasos para reutilización de neumáticos en la elaboración de jardineras.**

#### **Paso 1**

Coordinar con los docentes y estudiantes sobre la elaboración del proyecto debido a que se necesita responsabilidad tiempo e interés por parte de los participantes. En las diferentes actividades que se realizarán para la implementación de jardineras; deberán reunirse para establecer los pasos a seguir.

El comité está conformado por:

- Docentes
- Estudiantes
- Padres de familia

#### **Paso 2**

Recolectar los neumáticos a utilizar, clasificarlos por tamaños, pintarlos con pintura de aceite de los colores a utilizar para la formación de las distintas figuras creativas a utilizar como jardineras.

#### **Paso 3**

##### **Como preparar la tierra para un jardín**

Preparar la tierra para crear un jardín saludable es más complejo que elegir un lugar y cavar agujeros para plantar. Primero necesitas escoger un lugar con buena exposición al sol, buen drenaje y sin sistemas radiculares. Luego necesitas probar la tierra para determinar su contenido de arena y arcilla. También es buena idea llevar una muestra a un centro de jardinería para verificar el nivel de pH y las concentraciones de nutrientes. Después removerás la tierra, retirando las rocas y las raíces. Por último, necesitarás agregar materia orgánica, correctores de suelo (como arcilla y arena) y aplanar todo el terreno antes de plantar.

1. **Toma una muestra de la composición del suelo.** Cava la tierra con una pala y toma un puñado de ella. Observa de qué está compuesta. Podría ser arenosa, rica en arcilla o solo tierra infértil. Si contiene mucha arena o arcilla, las plantas de jardín no crecerán muy bien.
  - La tierra debe sentirse mullida, como si estuviera llena de aire, ya que esto significa que recibe mucho oxígeno.
  - Este también es un buen momento para observar si hay muchos gusanos e insectos, ya que esto normalmente indica que la tierra es muy rica.
  - Dependiendo de cómo sea el suelo de tu zona, podrás agregar correctores de suelo más adelante para que tenga la composición adecuada.
  - Por lo general, lo ideal es un suelo color marrón oscuro o casi negro debido a que esto significa que contiene mucha materia orgánica en descomposición y que es rico en nutrientes. El suelo marrón claro o casi amarillo tiene un menor contenido de nutrientes.

**Verifica los nutrientes.** Para mejores resultados, lleva una muestra de la tierra a una tienda de jardinería para que determinen de qué nutrientes carece y cuál es su nivel de pH. También puedes comprar un kit de prueba casero, pero no será muy preciso.

- El pH ideal es entre 6,5 y 6,8. Una forma común de ajustar el pH del suelo es agregar cal, pero es un proceso largo que tarda 6 meses en surtir efecto por completo.
- Puedes compensar la falta de otros nutrientes con fertilizante y compost, pero eso lo discutiremos más adelante.

**Evaluá el nivel de humedad de la tierra.** Cuando vas a cultivar un jardín por primera vez (sobre todo si lo haces a inicios de la primavera), debes esperar a que se haya secado lo suficiente. Si aprietas un puñado de esta y se mantiene compacta, aún está muy húmeda.

- Realiza esta prueba una vez a la semana hasta que la tierra esté lo suficientemente seca para empezar a preparar el jardín.
- La tierra con un alto contenido de arcilla se compacta más, pero esto no necesariamente significa que esté muy húmeda.

<https://es.wikihow.com/preparar-la-tierra-para-un-jard%C3%ADn>

## Herramientas para todo tipo de jardines

Hay algunos implementos que son verdaderamente básicos y comunes a todo tipo de jardín y deberían estar si o si entre tus herramientas para jardinería, ya sea que tus plantas estén en macetas o en grandes extensiones de tierra.



Guantes



+  
Rociador



Palas de mano



Gubia de Jardin



Tijera de mano

#### 1. Guantes

Son un tanto imprescindibles sobre todo si tienes plantas con espinas como rosas o cactus, pero también son muy útiles a la hora de preparar sustratos o hacer trasplantes.

#### 2. Pulverizador

Muy útil tanto para agregar humedad a las plantas que lo necesiten, ya sean de exterior o interior, y también para fumigar.

#### 3. Pala de mano

Es una de las *herramientas para jardinería* realmente imprescindible, te servirá para cavar, remover la tierra, mezclar sustratos. Según tus necesidades puedes elegirla en punta o plana, aunque según mi experiencia, viene bien tener una de cada una. Una de las cuestiones más importantes a la hora de elegir una pala de mano, es el mango, debería ser cómodo y firme.

#### 4. Gubia de jardín

Es ideal para ayudarnos a quitar las malas hierbas. Aquí nuevamente es importante considerar la calidad y buen agarre del mango.

#### 5. Tijera de podar pequeña

Hacer pequeñas podas, cortar esquejes, quitar pequeños tallos secos o enfermos, son sólo algunas de las tareas para las que utilizamos una tijera de podar. Es ideal buscar modelos que tengan hojas que pueden ser afiladas o reemplazadas, como así también que tengan control de tensión (para aplicar más o menos fuerza según la planta) y por supuesto, aquellas que mejor se adapten a tus manos.

### Herramientas para jardines pequeños y medianos

Además de las herramientas para jardinería que mencioné en el punto anterior y que son comunes a todo tipo de jardín, si disponemos de un jardín pequeño (como por ejemplo un jardín frontal, terraza, balcón) o un jardín mediano (por ejemplo un patio trasero), deberíamos sumar, si no todas, una buena parte de los siguientes implementos:



Regadera



Tijera de Podar Setos



Tenedor de jardín



Rastrillo de jardín



Pala de Punta



Pala ancha o plana



Rastrillo plástico



Rastillo Metálico

### **1. Regadera y/o Manguera**

Ya sea para tus plantas estén en contenedores o para aquellas que requieren de un riego más continuo una regadera es tremadamente útil, además te puede servir para aplicar los fertilizantes líquidos. Si tu jardín es un poco más grande y no tienes un sistema de riego, una manguera facilitará enormemente tu tarea.

### **2. Tijeras corta setos**

Si en tu jardín dispones de arbustos, esta es una *herramienta para jardinería imprescindible*, ya que los arbustos y setos requieren de podas regulares para mantener su forma. Al igual que las tijeras de mano, elegiremos un modelo con un mango firme, cómodo y con cuchillas que puedan ser afiladas.

### **3. Tenedor de jardín o rastillo pequeño**

Se utilizan para mezclar y airear el compost así como también, para romper los terrones de tierra. Las más económicas por lo general no suelen ser suficientemente fuertes para suelos muy pesados, así que está una de las herramientas de jardín en las que deberemos priorizar la calidad.

#### 4. Pala ancha y de punta

La pala ancha o plana la usamos en muchísimas actividades de jardinería, desde cavar hasta trasplantar. Por su parte, la pala de punta, es ideal para cavar sin dañar las raíces o iniciar un hoyo para colocar una planta grande. El borde de una pala de punta debe mantenerse afilado para que los cortes sean limpios y eficientes y hacer la menor cantidad posible de daños a nuestras plantas.

#### 5. Rastrillo

Aquí tenemos dos opciones: la primera, con las puntas de metal afiladas que utilizamos comúnmente para remover la tierra del jardín y por otro lado, los plásticos, que por lo general se utilizan sólo para recolectar hojas o recortes de césped ya que hacen menos daño.



<https://www.google.com.gt/search?q=materiaLES+Y+HERRAMIENTAS+PARA+UTILIZAR+PARA+JARDINERAS&oq=materiaLES+Y+HERRAMIENTAS+PARA+UTILIZAR+PARA+JARDINERAS&aqs=chrome..69i57.23584j1j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

## Paso 5

### Selección de plantas a establecer en jardineras

Dentro de las plantas ornamentales y aromáticas se encuentran:

#### Plantas ornamentales

- ✓ Margaritas
- ✓ Rosales
- ✓ Pensamientos
- ✓ Dondiegos
- ✓ Petunias
- ✓ Tulipanes
- ✓ Claveles

#### Plantas aromáticas

- ✓ Aloe vera
- ✓ Ajenjo
- ✓ manzanilla

## Paso 6

### Trasplante:

Las plantas no están adaptadas al trasplante, pues en su hábitat natural no hay nadie que vaya, las saque de la tierra y las ponga en otro sitio. **Por ello es importante observarlas para saber cuándo disminuyen su actividad**; es decir, cuándo su ritmo de crecimiento baja, porque cuando eso sucede, entonces podremos trasplantarlas. Hay "excepciones" (más que excepciones como tal, lo que sucede es que hay algunas muy resistentes que nos permitirán saltarnos la norma), pero por lo general habrá que seguir el calendario que llevan inscrito en sus genes para saber cuándo podemos hacerlo y cuándo no.

- **Plantas de huerto:** Las plantas de huerto sembradas en semillero se deberán de pasar a macetas más grandes o al suelo en cuanto tengan un mínimo de dos pares de hojas verdaderas. Si te encuentras en otoño y vives en un clima con inviernos fríos, no se deberán de trasplantar hasta que no llegue primavera o se tenga un invernadero con calefacción.
- **Plantas vivaces/anuales/bianuales:** Con estas plantas se seguirá el mismo consejo que con las de huerto, es decir: trasplantar cuando tenga un par de hojas verdaderas, poniéndolas a pleno sol o a semisombra (dependiendo de la especie que sea).
- **Árboles (caducos y perennes):** Los árboles se deben de trasplantar a finales de invierno, antes de que la primavera se "asiente" y empiecen a crecer. En el caso de los caducos se pueden trasplantar en otoño, cuando ya han perdido todas las hojas.
- **Arbustos:** Los arbustos se trasplantarán antes de primavera.
- **Cactus y suculentas:** Estas plantas se pueden trasplantar en primavera y en verano, siempre y cuando se tenga especial cuidado en sacar el cepellón sin que se desmorone.
- **Plantas carnívoras:** Las plantas carnívoras se recomienda trasplantarlas en primavera antes de que despierten de la hibernación, pero también se puede hacer en verano.
- **Palmeras:** La época ideal de trasplante es en primavera.

## ¿Cómo trasplantar una planta?

Cambiar de macetas a las plantas parece muy sencillo, pero en realidad no lo es tanto. Hay que pensar que **el trasplante es algo totalmente anti-natural para ellas**, pues desde que las semillas germinan hasta que les llega su fin permanecen en el mismo sitio día tras día. Entonces, al cambiarlas de recipiente se les obliga a gastar una energía que, en su hábitat natural o si estuvieran plantadas en el jardín, no tendrían necesidad de hacer.

Por lo tanto, el trasplante supone un cambio que, si no se hace bien, puede llegar a debilitarlas mucho, hasta tal punto de que podrían echarse a perder para siempre, sin remedio. Para evitarlo, es muy recomendable seguir este paso a paso en el que te explicamos **cómo trasplantar una planta**:

### Preparar el sustrato

Una vez que hemos escogido la maceta, **toca preparar el sustrato**. Como de plantas hay de muchos tipos y cada uno de ellos tiene sus propias necesidades, te recomendamos leer esta guía para que sepas qué mezcla debes de ponerle a tu planta.

Enseguida que tengamos la tierra lista, **rellenaremos el recipiente con ella**, hasta un poco menos de la mitad.

### Extracción de la planta

Ahora viene la parte más delicada: sacar la planta de su antigua maceta. Como hemos comentado, hay que ir con mucho cuidado para que el cepellón (pan de tierra) no se desmorone, pues de lo contrario luego tendrá más dificultades para superar el trasplante. Para que sea más fácil y minimizar al máximo el riesgo de que surjan problemas, **regaremos a conciencia**, empapando bien todo el sustrato.

Luego, daremos algunos golpes a la maceta para tratar de que la tierra se “despegue” de ella, cogeremos la planta por la base del tronco o tallo principal, y tiraremos de ella hacia arriba. Debe de salir con facilidad, pero si no lo hiciera, o si vemos que tiene raíces por fuera de la maceta, lo que haremos será cortar el recipiente con unas tijeras.

[https://www.jardineriaon.com/cuando-es-el-momento-de-trasplantar.html#Como\\_trasplantar\\_una\\_planta](https://www.jardineriaon.com/cuando-es-el-momento-de-trasplantar.html#Como_trasplantar_una_planta)



<http://www.soyagrochic.com/arritisylajardinera/>



<http://jardinería.com/hierbas-y-flores/435-lista-de-flores-comunes>

### Pasos para la reutilización de neumáticos, en la elaboración de jardineras.

Consiste en la selección de los neumáticos a reutilizar, clasificación por tamaños, luego en limpiar el área donde elaboraremos unas figuras con los neumáticos para establecer unas jardineras.



- Escogeremos las plantas a utilizar en el jardín que elaboraremos, con los neumáticos.

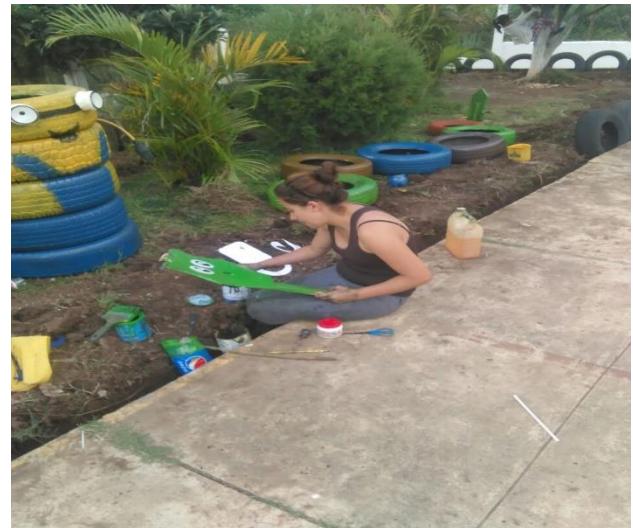


Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

- Con los neumáticos clasificados a reutilizar, los pintaremos de distintos colores, formaremos unos minions, relojes, gusanos que utilizaremos como maceteros en el jardín.



Con los neumáticos ya pintados dejaremos secar por varias horas para que estás no se deterioren a la hora de tocarlas, para que sequen bien.



Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

- Formaremos las distintas figuras a utilizar como jardines, luego agregamos compost a la tierra y la removemos para que la tierra quede pareja a la hora de plantar las flores.



Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

- Abriremos un agujero dentro de la llanta de 5 cm a 7.5 cm de profundidad para sembrar la planta.



Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

Llenaremos el agujero con tierra y presionamos con las manos para que quede bien compactada la tierra.



Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

- por ultimo tenemos la siembra de las flores dentro de las llantas rellenando alrededor de tierra y presionando de forma pareja



Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

- Al finalizar todo nuestro trabajo fue así como quedaron nuestras jardineras decorativas para llamar la atención de los niños y el debido cuidado que se le debe de dar a las plantas.

## Entrega de Guías a Director y Docentes



**Epesista Karin Sucetz Mancilla**

## GLOSARIO

**Adorno:**

Es un objeto decorativo que se usa con el fin de aportar belleza en un lugar determinando.

**Arte:**

Producto realizado por el ser humano con una finalidad estética y también comunicativa, mediante la cual expresan ideas, emociones, una visión del mundo, a través de diversos recursos, adquiriendo una función social, pedagógica.

**Contaminación:**

Son las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, alteran desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar público.

**Flor:**

Parte de las plantas fanerógamas donde se encuentran los órganos reproductores que suelen estar dispuestos en cuatro vertilicios (caliz, corola, androceo y gineceo) pueden ser de muchas formas y colores.

**Fragancia:**

Olor suave muy agradable que desprenden, especialmente plantas y flores.

**Jardín:**

Terreno en el que se cultivan plantas y flores ornamentales para hacer de un lugar agradable.

**Jardineras:**

Es un tipo de contenedor de sustrato para cultivo de plantas o arbustos. Pueden ser de diferentes materiales, como llantas, plástico, destinadas a dar un valor decorativo.

**Mantenimiento:**

Conservación para mantener el cuidado y belleza del jardín.

**Ornato:**

Conjunto de adornos que embellecen y mantienen un ambiente natural.

**Plantas ornamentales:**

Las plantas ornamentales son aquellos vegetales que se utilizan en la decoración con la intención de adornar o embellecer un espacio, son plantas que se cultivan con una finalidad estética.

**Plantas aromáticas:**

Las flores aromáticas se utilizan para elaborar medicamentos y colonias.

**Reducir:**

Acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuo.

**Reutilizar:**

Permite volver emplear un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso.

**Reciclar:**

Es un conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.

**Riego:**

Es la acción de suministrar a las plantas determinada cantidad de agua para garantizar su crecimiento.

**Siembra:**

Es la acción y efecto de sembrar preparado para cultivar plantas.

**Tallo:**

Órgano de la planta que crece y es el soporte a las ramas, las hojas, las flores y los frutos.

## BIBLIOGRAFIA

Aloma, Osvaldo. 1979 Diseño y producción de Jardines, Barcelona, Editorial Pueblo y Educación, PP.289.

Beretta, Daniela, 2002. Rosas: elección y cuidados. Barcelona, Editora Vicchi 2002. PP 98.

Caballeros R. Jimenez M. 1990. El cultivo industrial de plantas en macetas. Madrid, Ediciones de horticultura, PP175

Enciclopedia Tematica, (edición 1986), Editorial Piedra Santa, Guatemala.

Lezana Minera, Miguel Angel, Estudio de la Naturaleza y Educacion Ambiental Sobre Agropecuarias y Salud, Guatemala, Centro America.

Gil Albert. (2008) Manual técnico de Jardineria, Peru, Editorial Sevilla Universal, PP.240.

Jaramillo, Juan Manual. (1925) Jardineria General, Edicion Universidad de Michigan, Volvtad, Digitalizado, Dic. 8-2008

#### **4.3 Sistematización de la experiencia**

Se da inicio al curso del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades sección Barberena, con la capacitación del instructivo a utilizar por la Lic. Aquilina, coordinadora de dicho lugar de estudios, nos dieron a conocer el nombre del Asesora Lic. Thelma Elizabeth Magaña de Ruano luego se procede a dar lectura del normativo EPS, que es donde están los contenidos todos los requisitos que debe presentar el alumno epesista previo a realizar el proceso de investigación acción, de la misma forma el asesor presenta la guía para realizar el informe final y procede a impartir inducción de los capítulos que consta el informe.

Teniendo el normativo y guía para realizar el informe me presente la tercera semana de Mayo, en el municipio de Cuilapa departamento de Santa Rosa en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote, estando presente en el lugar , me dirigí con el director a realizarle una entrevista del establecimiento, plateándole la idea de realizar dicho proyecto en el establecimiento ya mencionado, que es para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que consiste en la verificación por medio de procesos de los problemas que afectan a la institución para darle la solución a uno de ellos según la viabilidad y la factibilidad de los mismos.

Con la explicación brindada al señor director muestra su deseo y aprobación para realizar el EPS, también muestra la seguridad de que mucha persona de la comunidad les gustaría que le colaborara en dar solución a alguna necesidad o carencia que presente dicha institución ya que es de gran ayuda para el establecimiento.

Es así como me dirigí a visitar las instalaciones de la escuela Oficial Rural Mixta, para realizar el diagnóstico y así poder detectar los problemas contextuales e institucionales de la misma, para que de esta forma se le puede dar las posibles soluciones a lo que el director se muestra en la condición de apoyar a la realización del proyecto y sobre todo se siente agradecido por haberse tomado en cuenta la

institución para realizarlo, debido a las diferentes carencias que existe en dicha escuelita.

Al tercer día me presentó a la escuela para iniciar con el diagnóstico enfocándome en los aspectos: geográfico económico, social y político educativo filosófico e institucional. Por medio de la técnica de la observación y la aplicación de la encuesta a los docentes y alumnos en donde se logra recopilar la información necesaria, en donde se puede evidenciar por medio de los resultados las grandes deficiencias con que se cuenta. Es así como se logra verificar y plantear el problema de ausencia de material educativo que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje sobre el cuidado de jardineras y como cuidar el medio ambiente, dicho proyecto ayudará a crear un mejor ambiente educativo y así mismo podemos enseñar a la comunidad educativa la forma adecuada de reciclar, reutilizar.

Ya en el mes de julio se logra ejecutar el proyecto planteado en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas de Zapote, departamento de Santa Rosa. El cual se ejecuta primero con una inducción de una guía pedagógica para la reutilización de llantas en la elaboración de jardineras la cual va dirigida a los alumnos y docentes, segundo con la limpieza y recolección de toda la basura existente en los alrededores de la escuela. Así mismo al día siguiente llegue a realizar dicho proyecto, primero recolecte llantas que ya no se utilizan, luego las clasifique por tamaños, las pinte, forme diferentes figuras como un minions, un reloj y por ultimo un gusano formando así en los cuerpos de dichas figuras unas jardineras, así formando un ambiente agradable para los niños.

Es así como se logró con la contribución y participación de la población estudiantil, junto con diferentes personas que colaboraron, para la ejecución del proyecto y se logra la concientización de un número considerable de estudiantes a quienes se les indujo a cuidar y proteger nuestro medio ambiente. Debido al alto impacto que tiene el problema en nuestra sociedad y la necesidad evidente de poder contribuir en alguna manera al cuidado y conservación del mismo, así como también la inclusión de proyectos.

En la tercera semana del mismo mes se inicia con la gestión de los recursos necesarios para realizar el macro proyecto que consiste en plantar 600 arbolitos en un terreno comunal o municipal, por lo que me dirijo a la municipalidad del municipio de Barberena para hacer dicha petición.

En la primera semana del mes de agosto se logra una respuesta positiva por parte de la municipalidad de Barberena y se logran establecer bases firmes para la ejecución de dicho proyecto ya que con mucho entusiasmo la oficina forestal y de medio ambiente designa el lugar o terreno municipal ubicado Aldea el Cerinal Barberena Santa Rosa, y se acuerda el día 21 de agosto de este año para realizar el plantado de 600 árboles solicitados los cuales son de las especies caoba y cedro y haciendo un compromiso para cuidarlos hasta que lleguen a su máximo desarrollo.

De esta manera puedo decir que se culminó con la realización del en el cual se ha puesto en práctica gran parte de los conocimientos adquiridos en la carrera y siendo esta experiencia un logro total en mi realización profesional, debido a que la culminación del mismo me llevo a trabajar arduamente con responsabilidad y lineamientos brindados por el asesor.

#### **4.3.1 Actores**

Epesista  
Maestros  
Alumnos  
Alcalde Municipal  
Padres de familia

#### **4.3.2 Resultados:**

Con dicho proyecto se logró:

Orientar a la comunidad educativa sobre la importancia y la manera correcta la reutilización de desechos y la manera adecuada de cuidar el medio ambiente.

Utilizar la guía como un recurso didáctico para los docentes.

Concientizar a la comunidad educativa sobre la importancia de: Reducir, reciclar, reutilizar.

Detectar los problemas y necesidades del centro educativo.

#### **4.3.3 Implicaciones**

En dicho proyecto se tuvo el apoyo de diferentes personas, así mismo colaboró el director, del establecimiento y los maestros de grado conjuntamente con los alumnos y padres de familia.

#### **4.3.4 Lecciones aprendidas**

Que el personal docente del centro de estudio coordine con las instituciones que velan por el medio ambiente para que se puedan incluir charlas sobre cómo cuidar el medio ambiente, y de esta forma tratar de conservar el medio ambiente.

De igual forma conocer como está conformado las diferentes autoridades, asociaciones civiles y políticas de dicho municipio. Así como también el enriquecer mis conocimientos en distintos ámbitos tanto educativos, sociales, económicos y de cuidado y conservación del medio ambiente.

## V Evaluación Del Proceso

### 5.1 Evaluación del diagnóstico

Universidad San Carlos De Guatemala



Facultad De Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Sección Barberena

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

#### Lista de Cotejo para evaluar la fase de diagnóstico

**Instrucciones:** Según su apreciación, marque con una X (si o no en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores)

Actividad/ Aspecto/Elemento	Si	No	Comentario
Se presentó el plan de diagnóstico	X		
Los objetivos del plan fueron pertinentes	X		
El diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices de la Facultad de Humanidades	X		
Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes	X		
Las técnicas de investigación fueron apropiadas para el diagnóstico	X		
Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación	X		
Se obtuvo la colaboración de personas de la institución para la realización del proyecto	X		
Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico	X		
Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución	X		
Se terminó el listado de carencias en que se encuentra la institución	X		
Fue correcta la problematización de las carencias y debilidades	X		
Fue adecuada la priorización del tema a intervenir	X		
La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir	X		
Se presentó el listado de las fuentes consultadas	X		

**Interpretación:** Los datos obtenidos en la lista de cotejo reflejan los resultados, comprobando el diagnóstico.

PEM. Karin Sucetz Mancilla Pineda      Lic. Telma Elizabeth Magaña de Ruano  
Carne: 201311741      Asesora

## 5.2 Fundamentación Teórica

Universidad San Carlos De Guatemala  
Facultad De Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Sección Barberena  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### **Lista de Cotejo para evaluar la fase de Fundamentación Teórica**

**Instrucciones:** Según su apreciación, marque con una X (si o no en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores)

Actividad/ Aspecto/ Elemento	Si	No	Comentario
La teoría Presentada corresponde al tema contenido en el problema.	X		
El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema.	X		
Las fuentes consultadas son pertinentes y suficientes para caracterizar el tema.	X		
Se hacen correctamente dentro de las normas de un sistema específico.	X		
Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente.	X		
Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada.	X		

**Interpretación:** La información obtenida en esta herramienta enmarca todos los juicios establecidos en la realización de la fundamentación teórica.

### **5.3 Diseño del Plan de Intervención:**

Esta etapa fue evaluada por el director de establecimiento Escuela Oficial Rural Mixta caserío Brisas del Zapote.

Se verificó el logro de los objetivos trazados en la etapa de perfil, dando resultado a la realización de las capacidades como capacitación, exposición de materiales audiovisuales con los alumnos y maestros, se realizaron las actividades de acuerdo al cronograma establecido, se creó la **Guía para la reutilización de neumáticos, dirigidas a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta caserío Brisas del Zapote.**

**Universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Instrucciones:** Según su apreciación, marque con una X (si o no en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores)

**Lista de Cotejo para evaluar el plan de acción o de intervención.**

Actividad/Aspecto/ Elemento	Si	No	Comentario
Es completa la identificación institucional del epesista.	X		
El problema es el priorizado en el diagnóstico	X		
La hipótesis-acción en la que corresponde al problema priorizado.	X		

La ubicación de la intervención es precisa	X		
La justificación para realizar la investigación es válida ante el problema a intervenir.	X		
El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar en la intervención.	X		
Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro general.	X		
Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos	X		
Los beneficiarios están bien identificados	X		
Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar.	X		
El tiempo asignado a cada actividad es apropiada para su realización.	X		
Están claramente determinados los responsables de cada acción.	X		
El presupuesto abarca todos los costos de la intervención.	X		
Se determinó el presupuesto el renglón de los imprevistos.	X		
Están bien identificados las fuentes d financiamiento que posibilitaran la ejecución del proyecto.	X		

**Interpretación:** El plan de acción se realizó de acuerdo a los recursos y posibilidades con que cuenta el epesista, así como verificando y definido los objetivos sobre los cuales se trabajará el proyecto.

**Universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**5.4 Lista de Cotejo para evaluar la Ejecución y la Sistematización de la Intervención.**

**Instrucciones:** Según su apreciación, marque con una X (si o no en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores.

<b>Actividad/Aspecto/ Elemento</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentario</b>
Se contó con los recursos económicos presupuestados para la elaboración de la guía	X		
Fue viable encontrar el apoyo financiero para la reproducción de la guía.	X		
.Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron aceptadas.	X		
La elaboración de la guía contribuyo con las necesidades de contar con el apoyo para orientar a los estudiantes acerca del cuidado del medio ambiente y la reutilización de desechos sólidos.	X		
Las actividades que se programan para la elaboración y socialización de la guía fueron las adecuadas.	X		
Se contó con la asesoría técnica en la elaboración de la guía.	X		
Se alcanzaron los objetivos para la realización del proyecto.	X		

	<b>X</b>		
Se obtuvo el proyecto de las autoridades educativas para la divulgación de la guía.	<b>X</b>		
Existió interés de parte de los docentes de la institución para la aplicación de la guía.	<b>X</b>		
Hubo compromiso de los docentes de la institución para la aplicación de la guía.	<b>X</b>		
Es evidente la participación de los involucrados en el proceso del EPS.	<b>X</b>		
Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el EPS.	<b>X</b>		
Los datos surgen de la realidad vivida	<b>X</b>		
Las lecciones aprendidas son para futuras intervenciones.	<b>X</b>		

**Interpretación:** La guía fue elaborada con las indicaciones requeridas, se contó con el apoyo de las autoridades educativas para su socialización, de la misma manera los docentes de la institución mostraron interés, en el conocimiento del mismo y su aplicación ya que reúne expectativas referentes al tema del medio ambiente.

## **Capítulo VI: El Voluntariado**

### **6.1 Descripción del Voluntariado**

El voluntariado se realizó con el objeto de mejorar los aspectos ambientales, siendo que la reforestación aporta una serie de beneficios y servicios a la comunidad para resarcir el daño causado por la contaminación; el proyecto consistió en plantar 600 arbolitos en un terreno comunal ya que con mucho entusiasmo la oficina forestal y medio ambiente designó el lugar o terreno municipal ubicado en aldea el Cerinal laguna del Pino Barberena Santa Rosa en el cual se plantaron 600 arbolitos que fueron donados a través de las gestiones correspondientes, los cuales son de las especies pino, ciprés y cedro y haciendo un compromiso para cuidarlos hasta que lleguen a su máximo desarrollo.

La actividad se realizó con éxito ya que contamos con la participación y esfuerzo de la Municipalidad de Barberena Santa Rosa, así como de personas que nos brindaron su ayuda, y con la participación y entusiasmo de cada uno de los compañeros espesitas, comprometidos con el mejoramiento de nuestro medio ambiente para lograr un futuro mejor para nuestra comunidad. eso sí aprovechando al máximo los recursos que nos brinda la naturaleza sin agotarlos ni destruirlos.es indispensable saber que la reforestación, es uno de los beneficios más importantes de la vida, al momento de realizar dicho proyecto se dejó un mensaje a las personas de la comunidad para que también puedan participar y unirse al cuidado de los árboles ya que a futuro dejamos algo de valor a las generaciones ,también recordar que estamos comprometidos con el planeta y su conservación por lo cual dicho proyecto realizado se hace participe para ello.

## 6.2 Evidencias fotográficas

Plantación de árboles en aldea el Cerinal, Laguna del pino, Barberena, Santa Rosa.



Fuente: Karin Sucetz Mancilla Pineda

## **Conclusiones**

- Se contribuyó al mejoramiento del medio ambiente por medio de la elaboración de una guía para la reutilización de neumáticos, con este proyecto ayudamos a disminuir un poco la contaminación ambiental.
- Se inculcó en los estudiantes el interés para el cuidado del medio ambiente a través de capacitaciones.
- Con el proyecto realizado se contribuyó a mejorar el ambiente escolar favoreciendo de ésta manera el uso adecuado del reciclaje.
- Se sembraron 600 arbolitos en la laguna del pino Aldea el Cerinal Barberena Santa Rosa.

### **Recomendaciones**

- Que el centro educativo incluya especialmente en el curso de ciencias naturales, la integración y aplicación de la Guía pedagógica para la reutilización de neumáticos.
  
- Que el personal administrativo y comunidad educativa de los centros de estudio coordinen con las instituciones que velan por el medio ambiente para que se puedan incluir charlas sobre cómo cuidar el medio ambiente a menudo en los centros educativos.
  
- Se sugiere al director del establecimiento que apliquen a menudo estas charlas para seguir incentivando el debido cuidado que se le debe dar al medio ambiente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ferrer Martí, Francisco 1986, la protección de rosas en el cultivo protegido, México, editora Sevilla Universal Pp. 240.
- Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.
- Proyecto Educativo Institucional. (PEI) EORM. Aldea Brisas del Zapote.
- Susan, Berry. (2005) Guia esencial de Jardineria. Colombia, Editorial Edimat Libros, PP.186

# **APENDICE**

**Universidad San Carlos De Guatemala  
Facultad De Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Sección Barberena  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Plan General del EPS.**

**1. PARTE INFORMATIVA:**

**Nombre del establecimiento:**

- Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote Cuilapa Santa Rosa

**Objetivos:**

**General:** Mejorar la situación en que se encuentra la Escuela oficial Rural Mixta Aldea Brisas del zapote. Para localizar las carencias y problemas a través de una investigación logrando que permita enriquecer el proceso con las diferentes técnicas e instrumentos y darles soluciones.

**Específicos:**

- Investigar la función de la institución educativa por medio de la observación
- Ejecutar la información para la realización del diagnóstico
- Priorizar toda la información recopilada para las necesidades
- Determinar el funcionamiento y proceso administrativo institucional.

### **3. Justificación:**

Dada la importancia del tema que se aborda en el presente proyecto, se hace necesario actualizar, mejorar y adecuar a la necesidad educativa actual, es por ello que se estructura éste plan de sostenibilidad con la Guía pedagógica para la reutilización de neumáticos

### **Actividades:**

- Presentar solicitud al director del Establecimiento Educativo para la autorización de la realización del EPS.
- Elaborar los instrumentos necesarios para recabar la información.
- Utilizar las encuestas y entrevistas realizadas al personal de la institución.
- Observar la infraestructura del establecimiento educativo.
- Consultar fuentes de información escritas.
- Analizar toda la información obtenida para determinar las necesidades, problemas y carencias de la institución.
- Elaboración del diagnóstico
- Analizar la información recopilada
- Capacitar a la comunidad educativa por la estudiante Karin sucetz Mancilla pineda
- Presentación del informe.

## Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto

No.	Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Reunión con el director del establecimiento																
2	Elaborar los instrumentos necesarios para recabar la información																
3	Aplicación de las encuestas y entrevistas realizada al personal de la institución.																
4	Observar la infraestructura del establecimiento educativo																
5	Analizar toda la información obtenida para determinar las necesidades, problemas y carencias de la institución.																
6	Elaborar diagnóstico.																
8	Consultar fuentes de investigación escrita dirigida al establecimiento educativo.																
9	Jornada de limpieza del área donde se realizará el proyecto																
10	Analizar la información recopilada																
11	Organizar lo recopilado en la investigación para preparar el informe del diagnóstico.																
12	Elaboración relojes, miniums y gusanos formando en los cuerpos unas jardineras.																

## Técnicas e instrumentos

- Análisis de documentos
  - Cuestionarios
  - Entrevistas

## Recursos

- Epesista
  - Directora del establecimiento
  - Personal Docente
  - Alumnos

## Materiales

- Papelería y equipo de oficina
  - Cámara fotográfica
  - Retroproyector
  - USB
  - Agenda
  - Hojas
  - Lapiceros
  - Fotocopias
  - Computadora
  - Impresora
  - Tinta para impresor

## **Físicos**

- Instituto
- Escritorios
- Sanitarios
- Oficinas
- Sillas
- Cátedra
- Salones de clase

## **Responsable**

Karin Sucetz Mancilla Pineda

**Carne:** 201311 741

**Universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Plan de la Etapa De Diagnóstico Institución Avaladora**

**Ubicación Física de la Institución:**

La Municipalidad de Cuilapa santa Rosa se encuentra ubicada en Avenida Barrio la parroquia zona 3 Cuilapa.

**Objetivos:**

**General**

- Identificar el tipo de organización y proyección social de la institución en beneficio de la población en general.

**Específicos**

- Determinar la situación contextual y el ámbito social geográfico de la institución.
- conocer el tipo de servicios que presta la institución en beneficio de la población.

**Justificación**

La municipalidad de Cuilapa brinda el apoyo a instituciones educativas con el propósito de mejorar la educación de la región, pero debido a la cantidad de población que atiende en muchos aspectos o en muchos casos los servicios que presta no son los adecuados para todos los habitantes. Ya que se pretende identificar cuáles son sus deficiencias, problemas que posee. Es una institución de derecho público que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del municipio, tanto del área urbana como de la rural comprometiéndose a prestar y

administrar los servicios públicos d la población bajo su jurisdicción territorial, sin perseguir fines lucrativos.

## Actividades

- Vista a la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa para solicitar el permiso para realizar el diagnóstico de la misma
- Recopilación de la información de la institución.
- Estructuración de acuerdo a las directrices del EPS.
- Realización de entrevistas no estructuradas realizadas a trabajadores de la institución.
- Listar las carencias y problemas identificados en la institución.

**Tiempo:** 5 días

**Cronograma.**

## .11 Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto

No.	Actividades	Días				
		1	2	3	4	5
1	Visita a la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa para solicitar el permiso para realizar el diagnóstico de la misma.					
2	Recopilación de la institución		■			
3	Estructuración de acuerdo a las directrices del EPS			■		
4	Realización de entrevista no estructurada a trabajadores de la institución.				■	
5	Lista de Carencias y problema identificados en la institución.					■

## **Técnicas e Instrumentos**

- De observación
- Entrevistas no formales.
- Análisis de documentos.

## **Recursos humanos**

- Alcalde
- Secretaria
- Concejales
- Auxiliares de secretaría
- Auxiliares de tesorería
- Jefe de servicio publico

## **Materiales**

- Equipo tecnológico de oficina
- Mobiliario
- Útiles de oficina
- Medios de comunicación
- Vehículos.

## **Físicos**

- Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa

## **Responsable**

**PEM.** Karin Sucetz Mancilla Pineda  
**Carne:** 201311741

Lic. Telma Elizabeth Magaña de Ruano  
Asesora

**Universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Lista de cotejo para evaluar la fase del diagnóstico**

**Instrucciones:** Según su apreciación, marque con una X (si o no en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores

Actividades	Si	No	Comentario
Se presentó el plan de diagnóstico	X		
Las técnicas de investigación previstas fueron aplicadas para efectuar el diagnóstico	X		
Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados para la investigación	X		
Se obtuvo colaboración con personas de la institución/ comunidad para la realización de proyecto	X		
Las fuentes consultadas fueron suficiente para hacer el diagnóstico	X		
Se obtuvo la caracterización del contexto en el que se encuentra en la institución/ comunidad	X		
Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias y debilidades.	X		
Fue adecuada la priorización del problema a intervenir	X		
La hipótesis- acción es pertinente en el problema a intervenir	X		
Se presentó el listado de fuentes consultadas.	X		

**Interpretación:** Los datos obtenidos en la lista de cotejo, reflejan los resultados deseados, comprobando que el diagnóstico fue útil para la priorización de los problemas y deficiencias de la institución, para luego perfilar de acuerdo la necesidad fundamental encontrada.

**Universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Plan de la Etapa de diagnóstico Institución Avalada**

**Ubicación Física de la institución**

Se encuentra ubicada en la Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa.

**General**

- Establecer las necesidades que afectan actualmente a la institución y sus finalidades con la población

**Específico:**

- Identificar la situación actual y deficiencias que presenta la institución
- Analizar los problemas que presenta la institución
- Clasificar las carencias y los problemas de la institución
- Proponer soluciones a cada problema encontrado.

**Justificación**

Es importante promover la calidad de vida de la comunidad enseñando a reciclar y reutilizar disminuyendo la contaminación debido a que esto afecta a la salud del ser humano y va debilitando el medio ambiente, por eso es de vital importancia que los centros educativos sean los primeros en impartir el tema de la reutilización y la siembra de plantas con los alumnos para que ellos cuiden el medio ambiente.

Actividades:

- Gestionar a diferentes personas colaboradoras
- Presentar solicitud al director del establecimiento de la Escuela oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote Cuilapa, Santa Rosa
- Analizar la información recopilada
- Capacitar a la comunidad educativa
- Entregar 3 impresiones de la Guía a la Directora del establecimiento
- Elaboración del informe del proyecto
- Entrega del informe final

No.	Actividades	Días					
		1	2	3	4	5	
1	Presentar solicitud a la director de la Escuela Oficial Rural Mixta De Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa.						
2	Visita al establecimiento para solicitar la autorización de la directora						
3	Elaboración de instrumentos para recaudar información.						
4	Aplicación de entrevistas a los integrantes de la institución						
5	Lista de carencias						
6	Selección del problema con su posible solución						
	Realización del diagnóstico						

## **Técnicas e Instrumentos**

- Análisis de documentos
- Cuestionarios
- Entrevistas
  - Recursos humanos
- Personal administrativo
- Personal docente
- Alumnos
- Padres de familia
- Miembros de la comunidad

## **Materiales**

- Pizarrón
- Almohadillas
- Marcadores
- Lapiceros
- Lápices
- Cuadernos
- Cátedras
- Escritorios
- Computadora
- Tinta
- Libros de texto

## **Físicos**

Escuela oficial Rural Mixta Aldea Brisas del zapote

## **Responsable**

PEM: Karin Sucetz Mansilla Pineda  
Carne: 201311741|

**Universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Lista de cotejo para evaluar la fase del diagnóstico**

**Instrucciones:** Según su apreciación, marque con una X (si o no en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores

Actividades	Si	No	Comentario
Se presentó el plan de diagnóstico	X		
Las técnicas de investigación previstas fueron aplicadas para efectuar el diagnóstico	X		
Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados para la investigación	X		
Se obtuvo colaboración con personas de la institución/ comunidad para la realización de proyecto	X		
Las fuentes consultadas fueron suficiente para hacer el diagnóstico	X		
Se obtuvo la caracterización del contexto en el que se encuentra en la institución/ comunidad	X		
Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias y debilidades.	X		
Fue adecuada la priorización del problema a intervenir	X		
La hipótesis- acción es pertinente en el problema a intervenir	X		
Se presentó el listado de fuentes consultadas.	X		

**Interpretación:** Los datos obtenidos en la lista de cotejo, reflejan los resultados deseados, comprobando que el diagnóstico fue útil para la priorización de los problemas y deficiencias de la institución, para luego perfilar de acuerdo la necesidad fundamental encontrada.

**universidad San Carlos De Guatemala**  
**Facultad De Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Barberena**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**



**Ficha de observación aplicada a la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa**

**Instalaciones con las cuenta:**

Oficina -----  
Cocina -----  
Comedor -----  
Servicios sanitarios-----  
Biblioteca -----  
Bodega -----  
Salón Multiusos-----  
Salón de proyecciones-----  
Talleres -----  
Canchas -----

**Mobiliario de Oficina**

Máquina de escribir-----  
Computadores -----  
Impresoras -----  
Escritorio -----  
Sillas -----  
Informador -----  
Anaqueles -----  
Cañoneras -----  
Scanner -----  
Fotocopiadora -----  
Archivos -----

Televisores -----  
Aparatos de sonido-----  
Ventiladores -----  
Otros-----  
-----  
-----

**Libros de Registro:**

Actas Si----- No-----  
Caja Si----- No-----  
Conocimientos Si----- No-----  
Inventarios Si----- No-----  
Asistencia Si----- No-----  
Almacén Si----- No-----

Otros-----  
-----  
-----

**Infraestructura**

**Condiciones físicas del edificio**

Techo	bueno -----	regular -----	malo-----
Paredes	bueno -----	regular -----	malo-----
Piso	bueno -----	regular -----	malo-----
Puertas	bueno -----	regular -----	malo-----
Ventanas	bueno -----	regular -----	malo-----
Corredores	bueno -----	regular -----	malo-----
Canchas	bueno -----	regular -----	malo-----
Bodegas	bueno -----	regular -----	malo-----

**Condiciones en que se encuentran las áreas verdes**

Bueno ----- regular ----- Malo -----

**Observaciones:** -----

---

**Servicios con los que cuenta:**

Agua potable	si -----	no -----
Energía eléctrica	si -----	no -----
Línea telefónica	si -----	no -----
Internet	si -----	no -----

**Otros:** -----

---

**Observaciones generales:**

---

---

---

---

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

**SECCION BARBERENA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA**

**Ficha de observación aplicada a la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote, Cuilapa, Santa Rosa**

**Instalaciones con las que cuenta:**

Oficina -----  
Cocina -----  
Comedor -----  
Servicios sanitarios-----  
Biblioteca -----  
Bodega -----  
Salón Multiusos-----  
Salón de proyecciones-----  
Talleres -----  
Canchas -----

**Mobiliario de Oficina**

Máquina de escribir-----  
Computadores -----  
Impresoras -----  
Escritorio -----  
Sillas -----  
Informador -----  
Anaqueles -----  
Cañoneras -----  
Scanner -----  
Fotocopiadora -----  
Archivos -----

Televisores -----  
Aparatos de sonido-----  
Ventiladores -----  
Otros-----  
-----  
-----

**Libros de Registro:**

Actas Si----- No-----  
Caja Si----- No-----  
Conocimientos Si----- No-----  
Inventarios Si----- No-----  
Asistencia Si----- No-----  
Almacén Si----- No-----

Otros-----  
-----  
-----

**Infraestructura**

**Condiciones físicas del edificio**

Techo	bueno -----	regular -----	malo-----
Paredes	bueno -----	regular -----	malo-----
Piso	bueno -----	regular -----	malo-----
Puertas	bueno -----	regular -----	malo-----
Ventanas	bueno -----	regular -----	malo-----
Corredores	bueno -----	regular -----	malo-----
Canchas	bueno -----	regular -----	malo-----
Bodegas	bueno -----	regular -----	malo-----

**Condiciones en que se encuentran las áreas verdes**

Bueno ----- regular ----- Malo -----

**Observaciones:** -----

---

**Servicios con los que cuenta:**

Agua potable	si -----	no -----
Energía eléctrica	si -----	no -----
Línea telefónica	si -----	no -----
Internet	si -----	no -----

**Otros:** -----

---

**Observaciones generales:**

---

---

---

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

SECCION BARBERENA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA



**Entrevista dirigida al alcalde Municipal de Cuilapa Santa Rosa**

La presente encuesta tiene como objetivo obtener información de la institución para poder elaborar un diagnóstico, esta será confidencial y utilizada únicamente para fines de estudio, por lo que de ante mano se le agradece su colaboración.

1. ¿Cuáles considera que sean las necesidades más urgentes de la municipalidad?.

---

---

2. ¿Cómo considera que se encuentra el acceso a la municipalidad?

---

---

3. ¿Las instalaciones donde se encuentra la municipalidad son adecuadas para brindar un buen servicio a los usuarios?

---

---

4. ¿Cuáles son los problemas más comunes que se dan en la administración municipal?

---

---

5. ¿Cuáles cree usted que son las fuentes indicadas para recabar información acerca de la historia de la institución?

---

---

6. ¿Qué leyes y reglamentos rigen el funcionamiento de la municipalidad?

-----  
-----

7. ¿Cómo considera que la atención al público en la municipalidad

-----  
-----

8. ¿Cree usted que el personal contratado llena los requisitos para estar laborando en dicha institución?

-----  
-----

9 ¿Con que instituciones locales, públicas y privadas, nacionales o internacionales coordina actividades?

-----  
-----

10. ¿Qué sistema utiliza para el control de desempeño de su personal?

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**  
**SECCION BARBERENA**  
**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA**



La presente encuesta tiene como objetivo obtener información de la institución para poder elaborar un diagnóstico, esta será confidencial y utilizada únicamente para fines de estudio, por lo que de ante mano se le agradece su colaboración

**ENTREVISTA A LA DIRECTOR**

1. ¿Cuántos años tiene de laborar en la institución?
  
2. ¿Cuál es su horario de trabajo?
  
3. ¿Qué tipos de textos utiliza para orientar el proceso enseñanza-aprendizaje?
  
4. ¿Qué materiales didácticos utiliza para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje?
  
5. ¿Qué métodos y técnicas utiliza para dirigir el proceso educativo?
  
6. ¿Qué criterios utiliza para agrupar a los alumnos?
  
7. ¿Qué tipos de planes utiliza?

8. ¿Qué criterios utiliza para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje?; ¿cuáles son las características de esos criterios?

9. ¿Qué tipos de evaluación aplica?; ¿Cuáles son los instrumentos utilizados?

10. ¿Cuáles son sus funciones como personal de la institución?

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**  
**SECCION BARBERENA**  
**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA**



***ENCUESTA A PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN***

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

INSTRUCCIONES: Marque con una X, la opción correcta.

1. ¿Es personal fijo en la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
2. ¿Elabora el material didáctico que utiliza?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
3. ¿Participan los alumnos en la confección del material didáctico?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
4. ¿Utiliza algún texto para dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. ¿Ha recibido capacitaciones técnicas dentro de la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. ¿Existe manual de funciones en la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. ¿Existe reglamento interno en la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. ¿Participan los estudiantes en intercambios deportivos?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. ¿Participa la institución en actividades sociales y culturales?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

10. ¿Participa la institución en actividades de competencias de áreas, o de exposiciones?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

11. ¿Existe control de asistencia del personal?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

12. ¿Conoce los objetivos de la institución?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

13. ¿Conoce la visión y misión de la institución?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

14.- ¿Se involucra en la elaboración del POA y PEI de la institución?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

15.- ¿Actualiza sus conocimientos para brindar una educación de calidad?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

# **ANEXOS**



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

Guatemala, 08 de Mayo 2017

Licenciada  
**TELMA ELIZABETH MAGAÑA ARRIAZA**  
Asesora de EPS  
Facultad de Humanidades  
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrada como ASESORA que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará la estudiante

**KARÍN SUCETZ MANCILLA PINEDA**  
201311741

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Licda. Mayra Damaris Solares Salazar  
Directora Departamento Extensión

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C.C expediente  
Archivo.

Superior, Incluyente y Proyectiva  
S-4, ciudad universitaria zona 12  
Fonos. 24188602 24188610-20

Barberena, mayo 2017

Señor Henry Oswaldo Ramírez Parada  
Director  
Institución Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Brisas del Zapote  
Presente

Estimado Director:

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante Karin Sucetz Mancilla Pineda Registro Académico Carne 201311741, En la institución que dirige.

El asesor supervisor asignado realizará visitas, durante el desarrollo de las fases del proyecto a realizar.

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑADA TODOS"  
  
MA. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona  
Coordinadora Sección Barberena, Santa Rosa.  


EL INFRANSCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA  
UBICADA EN CASERIO BRISAS DEL ZAPOTE, DEL MUNICIPIO DE CUILAPA,  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

Acta No. 04-2017

En el Caserío Brisas del Zapote Municipio de Cuilapa departamento de Santa Rosa siendo las diez horas en punto el día once de agosto del año dos mil diecisiete , reunidos en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta el director Henry Oswaldo Ramírez Parada y la profesora Karin Sucetz Mancilla Pineda para dejar constancia de lo siguiente. PRIMERO: El director le da la bienvenida a la profesora Karin Sucetz Mancilla Pineda SEGUNDO: La profesora Karin Sucetz Mancilla Pineda quien se identifica con numero de carné dos mil trece once mil setecientos cuarenta y dos se presentó al centro educativo para realizar el proyecto final EPS de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Humanidades, el cual se trataba en una guía pedagógica para la reutilización de llantas en la elaboración de jardineras dirigida a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta TERCERO: El director y los estudiantes agradecen a la profesora por tomar en cuenta el establecimiento para dicho proyecto el cual ha sido de gran utilidad y beneficio para los estudiantes y medio ambiente CUARTO: No habiendo más que constar se da por finalizada la presente el mismo día una hora después de su inicio firmando en ella los que intervenimos

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVENGA EXHIBIR  
FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO  
CARTA A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL  
DIECISIETE

  
Prof. Henry Oswaldo Ramírez Parada  
Director



  
PEM Karin Sucetz Mancilla Pineda



Señor:

Víctor Jiménez,  
Alcalde de Barberena, Santa Rosa,  
Oficina Municipal de Medio Ambiente

Estimado Sr. José Daniel del Río Romero

Atentamente le saludo deseandole éxito en sus labores y a la vez quiero solicitar su colaboración de 400 árboles para poder reforestar un área asignada por la Universidad de San Carlos de Guatemala a cada alumno, esto es con el propósito de mejorar el medio ambiente en nuestro país. El cual fue nombrado al grupo de EPS de Licenciatura en Administración Educativa de la Facultad de Humanidades

Me deseo de usted agradeciéndole por su colaboración.

  
Esteban Villagrán de Gómez  
Representante estudiantil  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa  
Teléfono 5693 2661

Recibido  
06/06/2012  
Víctor Velásquez

Barberena, Santa Rosa. Junio 2017.

En la Laguna El pino del municipio de Barberena departamento de Santa Rosa, en los 17 días del mes de junio 2017, el ingeniero Pedro Amado del INAB, Director del Parque Laguna El Pino autorizó el loteo que proveeza el parque una área para reforestar el cual se realizó el aboyado y plantación de árboles en tres los cuales se plantó matilisquale, ciprés, y cedro en las fechas establecidas, el cual fue realizado por Egresistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía en Administración Educativa lo cual se encuentra en el año 17-2017, la cual menciono dice:

Acta No. 1F-2017.

Dejando constancia de los Egresistas que realizaron el proyecto de reforestación se detallan a continuación las personas que tomaron parte del proyecto:

No.	Nombre	C.I.	REGISTRO ACADÉMICO
1.	Alex Antonio Galindo Juarez	226313104 0602	200110535
2.	Amarillis Azucena Laro Ramírez	2409187340612	200350894
3.	Ana Gabriela González Chacón	1731893680314	201311248
4.	Araceli Elizabeth López Zúñiga	18000225588	
5.	Carolina Fernanda Díaz Catellán	180002255891	201220724
6.	Andrea Flórida Solís Sánchez	17000225589	201311419
7.	Aurinko Pérez Lozano	17000225589	201311286
8.	Lorena Gutiérrez Villagrán	17000225589	201311284

6.	Sebastián Andrés Flores	100-2006-212	201321092
10.	Brent Leanne Flores-Jones	1223457870013	201321092
11.	Beatriz Cecilia Flores	1701557120010	201321097
12.	Cristel Evelyn Ramírez Matías	1623076100001	201321092
13.	Claudio Susiel Leon Chávez	1631387000002	201321092
14.	David Ernesto Víctor Márquez	1204917000000	201321078
15.	Dalby, Roberta Lydia Escobar	1200037000002	201321092
16.	Dianer Barrionico Kerezza	1701307100007	201321092
17.	Edwin Suardo Flores Toledo	1014630002010	201321022
18.	Fernando David Gómez Flores	13770669210013	201321092
19.	Enia Díaz Rueda	1600217002310	201320116
20.	Evelyn Angélica Patrón Gómez	1600217002302	201321092
21.	Freddy Eugenio Díaz Flores	1600217002300	201321092
22.	JG Luis MA. Gómez Gómez	1600217002301	201321092
23.	Jimena Márquez Reviriego Argüello	16501078000012	201326430
24.	Jorge Mario Morón Pérez	16001704750002	201321101
25.	José A. Domínguez Domínguez	16001704750007	201321092
26.	Juan José Marroquín Gutiérrez	17001610000012	201321092
27.	Kathy Susiel Mardella Ríos	13125340000007	2013211701
28.	Katherinna Ramírez Cuervo	20500557000104	201320281
29.	Mario Francisco Lugo Martínez	20114820000104	2013210781
30.	Leydy Mireya Gómez Díaz	2501721970010	2013210781
31.	Liliana Esteban Gómez González	13569250000002	2013217701
32.	Maria Del Carmen Pineda Peñaranda	16071706040008	2013211423
33.	Maria Félix López Bedoya	16541010000012	201320651

37	Paz Jiménez Gómez Júarez	052 117 1606712	2420202
38	Mervin Adalberto Véliz Castellanos	2325612650610	201320716
39	Melvyn Jiménez Barrientos González	1922036490610	201317116
40	Nohemy Ortega Ortiz	1983018200606	201325363
41	Paola Eugenia Chávez Casasola	1680744020612	201319469
42	Sandra Elizabeth Aguilar Muñoz	1945471160116	198850074
43	Sandra Marisol Barrera García	2130920930606	201325103
44	Serwin Añel Chavarría Ramírez	1373340310606	201324568
45	Telma Magallón Castillo Ramírez	2218470406012	201320866
46	Yessni Cristina Merlos Revolorio	2110650132212	201320457

Cumplio satisfactoriamente todo el proceso de reforestación, le agradezcoles por el esfuerzo y dedicación como esfuerzo y colaboración con el medio ambiente. El ingeniero Pedro Amado, director del parque nacional Laguna El Pino se compromete con sus guarda Recursos a darle sostenibilidad al proyecto antes mencionado se da por terminada la sesión en el mismo lugar y fecha de su inicio la due leída por los que intervieron la aceofan ratifican y firman por lo que en ella intervinieron. Doy fe y para los usos legales que al interesado (a) convergen extiendo firme y sello la presente en una hoja membretada de papel bond en el Laguna El Pino, Barberena Santa Rosalia los veintiséis días del mes de junio del dos mil diecisiete



Ingeniero Pedro Amado.

Director del parque Laguna El Pino.

Instituto Nacional de Bosques  
Dirección Sub-Regional IV-2



**RECIBIDO**

• 03-26/07/14  
• 1112-26/07/14  
Teléfono: 7391-9324



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

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala, 27 de Septiembre 2017

iores  
**COMITÉ REVISOR DE EPS**  
Facultad de Humanidades  
presente

entamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor  
e deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) presentado por la estudiante:

KARÍN SUCETZ MANCILLA PINEDA

201311741

previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

ulo del trabajo: "GUÍA PEDAGÓGICA PARA LA REUTILIZACIÓN DE LLANTAS EN LA  
ABORACIÓN DE JARDINERAS, DIRIGIDA A DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA  
SUELTA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA BRISAS DEL ZAPOTE, MUNICIPIO DE  
JILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA".

cho comité deberá rendir su dictamen en un periodo de tiempo que considere conveniente  
() mayor de tres meses a partir de la presente fecha.

Comité Revisor está integrado por los siguientes profesionales:

asesor LICDA. TELMA ELIZABETH MAGAÑA DE RUANO  
revisor 1 LICDA. MAYRA JULIETA LÓPEZ RODRÍGUEZ  
revisor 2 LIC. MAYNOR SARBELIO SALAZAR CARIAS

l/o. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C.C expediente  
Archivo.

Avenida, Juriquilla 2-120, Col. Juriquilla  
77400, ciudad universitaria, Qro. 77000



Guatemala, 14 de octubre de 2017

Licenciado  
Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director  
Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades  
Presente

Estimado Director:

Hacemos de su conocimiento que la estudiante: Karín Sucetz Mancilla Pineda  
Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

CUI: 2322 52408 0602

Registro Académico (carné): 201311741

Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

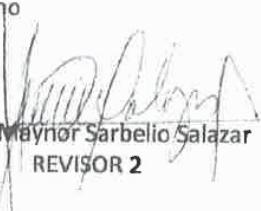
EPS  TESIS

Guía pedagógica para la reutilización de llantas en la elaboración de jardineras dirigida a docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**

  
Licda. Telma Elizabeth Magaña de Ruano  
Asesora

  
Licda. Mayra Julieta López Rodríguez  
REVISOR 1

  
Lic. Maynor Sarbelio Salazar  
REVISOR 2

Guatemala, 14 de octubre de 2017

Licenciado  
Santos De Jesús Dávila Aguilar, Director  
Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades  
Presente

En virtud de haber concluido satisfactoriamente el trabajo de EPS ( X ), TESIS ( )  
Titulado: Guía pedagógica para la reutilización de llantas en la elaboración de jardineras dirigida a  
docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Brisas del Zapote, municipio de  
Cuilapa, departamento de Santa Rosa , de fecha: 14 de octubre de 2017

Yo, Karín Sucetz Mancilla Pineda

CUI: 2322 52408 0602

Registro Académico: 201311741

Dirección para recibir notificaciones: Aldea las Astas Barberena, Santa Rosa

Teléfono: 31719492

Solicito fecha de **EXAMEN PRIVADO**, previo a optar al grado de licenciada en Pedagogía y  
Administración Educativa

Atentamente,



Karín Sucetz Mancilla Pineda

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*

