

Adriana Alicia Maldonado Hernández

Guía del cuidado y protección de los recursos forestales para prevenir la deforestación, dirigida a estudiantes de cuarto, quinto y sexto del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 678 Granjas Gerona del Municipio de San Miguel Petapa, Guatemala.

Asesor: Licenciado Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso



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

Guatemala, mayo de 2014.



Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Derechos Humanos.

Guatemala, mayo de 2014.

## Introducción

Este documento es la recopilación de aspectos y hechos que se desarrollan en la realización del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, a continuación se detalla cada uno de ellos en los capítulos que lo integran.

En el capítulo I, se presenta el diagnóstico de la institución patrocinante y la institución patrocinada, fue realizado utilizando diferentes técnicas e instrumentos de investigación, para obtener la información necesaria de cada una de las instituciones tales como: su visión, misión, objetivos, políticas, estructura organizacional, tipo de institución, contexto comunitario, servicios que presta a la comunidad, así mismo se obtiene una lista de carencias, un cuadro de análisis de los problemas detectados, se presenta la priorización del problema a resolver, se clasifica de las soluciones del problema, se da una propuesta de solución viable y factible.

El capítulo II, consta de la fundamentación teórica, los antecedentes del problema, definición de los derechos humanos, aspectos filosóficos y fundamentos, aspectos sociológicos, el desarrollo histórico, sistema de protección de los derechos humanos, tratados internacionales, relacionado con el problema priorizado en base a la legislación nacional y protección de los derechos humanos.

En el capítulo III, se desarrolla el plan de acción, se detalla un plan de actividades y costos del proyecto. Se identifica a la institución patrocinada, se elabora una justificación, objetivo general y específico, metas, cronograma general de actividades, los recursos humanos y financiero, el presupuesto para la ejecución del proyecto a realizar, producto elaborado el cual es la guía didáctica del cuidado y protección de los recursos forestales para evitar la deforestación.

En el capítulo IV, se realiza la sistematización de experiencia, en ella se reúne todo lo realizado durante el proyecto, se describe la experiencia en el campo de la investigación, la metodología utilizada, la utilización del plan de acción y la solución al problema determinado, como la elaboración del producto que dará solución al problema.

En el capítulo V, consta del proceso de evaluación este se realiza con el propósito de determinar los resultados que se han obtenido durante el Ejercicio Profesional Supervisado EPS.

## Índice

Contenido	Páginas
Introducción	i
Capítulo I diagnóstico	
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Objetivos	2
1.1.6.1 Objetivo general	2
1.1.6.2 Objetivo específico	2
1.1.7 Funciones	2
1.1.8 Estructura organizacional	4
1.1.9 Recursos	5
1.1.9.1 Humanos	5
1.1.9.2 Materiales	5
1.1.9.3 Financieros	6
1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico	7
1.2.1 Observación	7
1.2.2 Entrevista	7
1.2.3 Análisis documental	7
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis y problemas	8
1.5 Datos generales de la institución patrocinada	11
1.5.1 Nombre de la institución	11
1.5.2 Tipo de institución	11
1.5.3 Ubicación geográfica	11

1.5.4 Visión	11
1.5.5 Misión	11
1.5.6 Principios educativos de la institución	12
1.5.7 Estructura organizacional	13
1.5.8 Organigrama	14
1.6 Contexto comunitario	15
1.6.1 Aspecto histórico	15
1.6.2 Aspecto geográfico	16
1.6.3 Aspecto social	16
1.6.4 Aspecto económico	16
1.6.5 Aspecto político	17
1.6.6 Aspecto cultural	17
1.7 Técnicas utilizadas en el diagnóstico	17
1.7.1 Observación	17
1.7.2 Análisis documental	18
1.8 Lista de carencias y necesidades de la institución patrocinada	18
1.8.1 Cuadro de análisis y priorización del problema de la institución	18
1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad	20
1.10 Problema seleccionado	21
Capítulo II Fundamento teórico	
2.1 Antecedentes del problema	23
2.1.1 Definición de derechos humanos	24
2.2 Aspectos filosóficos de los derechos humanos en base a la Deforestación	26
2.2.1 Ontológico	26
2.2.2 Axiológico	27
2.2.3 Teleológico	27
3. Aspectos sociológicos de los derechos humanos	28
4. Desarrollo histórico de los derechos humanos	30
5. La Constitución Política de la República de Guatemala	31

6. Sistema de protección de los derechos humanos a cerca del medio Ambiente	33
7. Régimen constitucional de los tratados internacionales en materia de derechos humanos	34
8. Jerarquía constitucional y tratados internacionales en materia de derechos humanos	34
Capitulo III Plan de acción	
3.1 Identificación	36
3.1.1 Nombre del proyecto	36
3.1.2 Ubicación	36
3.1.3 Comunidad/institución	36
3.2 Justificación	36
3.3 Objetivos	37
3.3.1 General	37
3.3.2 Específicos	37
3.4 Metas	37
3.5 Actividades	38
3.5.1 Cronograma de actividades para la ejecución del proyecto	38
3.6 Recursos	39
3.6.1 Humanos	39
3.6.2 Materiales	39
3.6.3 Financieros	40
3.6.4 Presupuesto	40
Capitulo IV Sistematización de experiencias	
4.1 Proceso del diagnóstico	41
4.2 Relación de la fundamentación teórica con respecto al problema Seleccionado	42
4.3 Socialización de los resultados	42
4.4 Logros obtenidos con la metodología que se utilizó	43

4.5 Aspectos que se pueden generalizar con otras instituciones o Comunidades	43
Capitulo V Evaluación	
5.1 Procedimiento de aplicación de técnicas e instrumentos de Monitoreo en la ejecución del proyecto	96
5.2 Resultados cualitativos o cuantitativos de la evaluación del proceso	97
Conclusiones	98
Recomendaciones	99
Apéndice	100
Anexos	106
Bibliografía	119



## Capítulo I

### 1. Diagnóstico

#### 1.1 Datos generales de la institución patrocinante

##### 1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de San Miguel Petapa, departamento de Guatemala

##### 1.1.2 Tipo de institución

“Autónoma y servicios públicos”.<sup>1</sup>

##### 1.1.3 Ubicación geográfica

1 Calle 1-56 zona 1 San Miguel Petapa

##### 1.1.4 Visión

“Ser una municipalidad moderna eficiente y promover el desarrollo social integral por medio de programas comunitarios distribuyendo los recursos financieros equitativamente para que todas las personas se sientan parte del municipio lo que nos permitirá establecer los valores éticos, morales, espirituales y sociales, enriqueciendo nuestra cultura como municipio”.<sup>2</sup>

##### 1.1.5 Misión

“Somos una institución autónoma que vela por el bienestar de la población al trabajar y promover el desarrollo del municipio, administrando sus servicios básicos de la mejor manera prestando un servicio de calidad a sus habitantes, por medio de un personal capacitado, y eficiente que su fin primordial sea la búsqueda del bien común, planificando proyectos para la transformación de un municipio de calidad de vida”.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Guatemala, decreto 12-2002, código municipal

<sup>2</sup> Municipalidad de San Miguel Petapa, Plan Operativo Anual (POA) 2012

<sup>3</sup> Ibídem página 1

## 1.1.6 Objetivos

### 1.1.6.1 Objetivo general

“El objetivo del gobierno municipal es velar por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de San Miguel Petapa, incorporándolos paulatinamente a los beneficios del proceso de crecimiento económico y de desarrollo social, lográndolo a través de la participación activa y organizada de la población”.<sup>4</sup>

### 1.1.6.2 Objetivo específico

“Impulsar el desarrollo económico del municipio, administrando y supliendo todas las necesidades existentes de los habitantes, sin perjuicio de que sean tópicos en el ámbito de salud, educación vivienda e infraestructura a toda la población”.<sup>5</sup>

## 1.1.7 Funciones

a) “Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; limpieza y ornato; formular y coordinar políticas planes y programas relativos a la recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos, hasta su disposición final.

b) Pavimentación de las vías públicas y urbanas y mantenimiento de las mismas.

c) Regulación de transporte de pasajeros y carga y sus terminales locales.

---

<sup>4</sup> Ibídem pagina 1

<sup>5</sup> Ibídem pagina 1

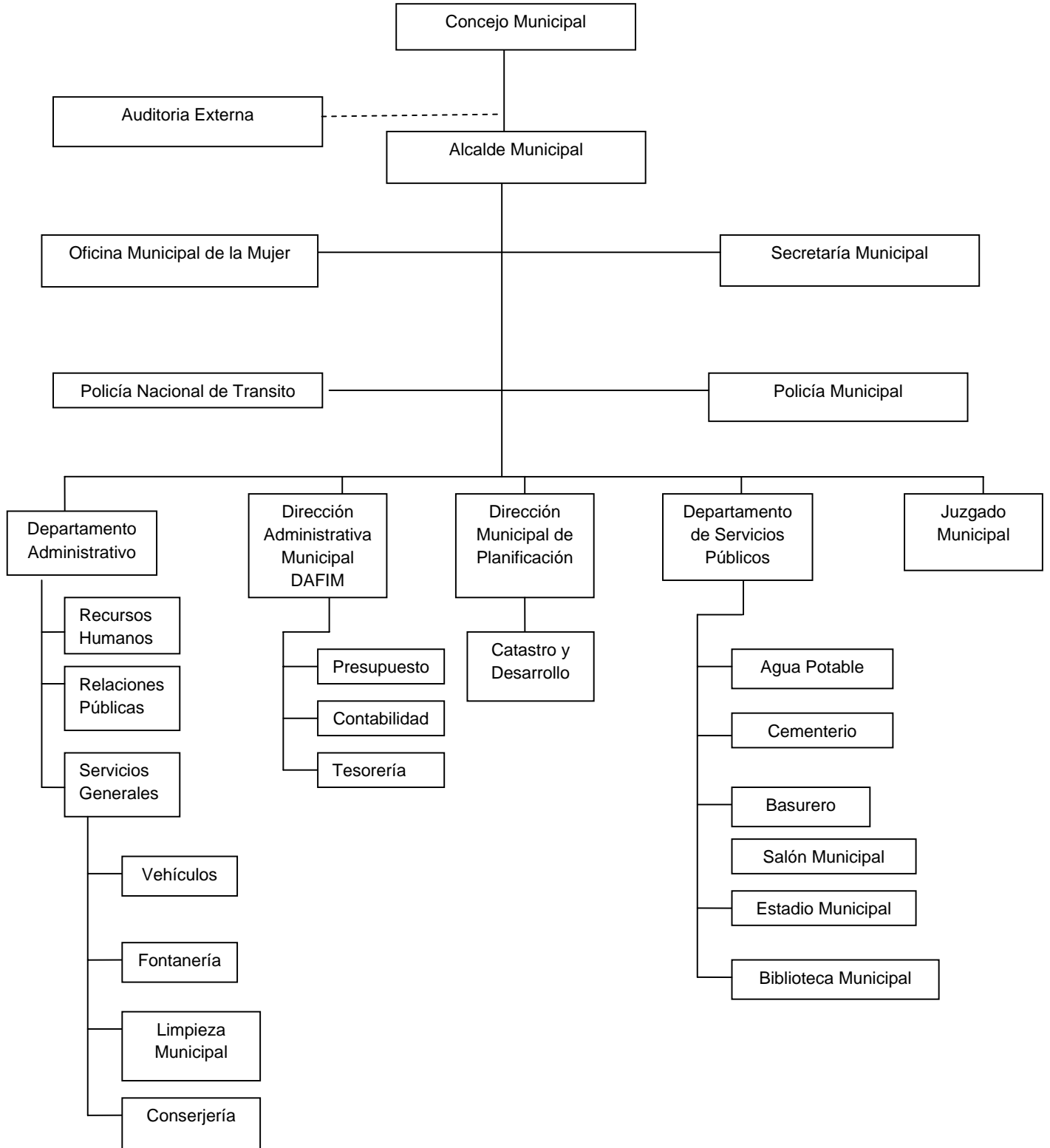
- d) La autorización de megáfonos o equipos de sonido a exposición del público en la circunscripción del municipio.
- e) Administrar la biblioteca publica del municipio.
- f) Promoción y gestiona de parques, jardines y lugares de recreación.
- g) Gestión y administración de farmacias municipales populares.
- h) La prestación del servicio de policial municipal.
- i) Cuando su condición financiera y técnica se los permita general la energía eléctrica necesaria para cubrir el consumo municipal y privado.
- j) Delimitar el área o áreas que dentro del perímetro de sus poblaciones puedan ser autorizados para el funcionamiento de los siguientes establecimientos: expendio de alimentos y bebidas, hospedaje, higiene o arreglo personal, recreación, cultura y otros, que por su naturaleza estén abiertos al público.
- k) Desarrollo de viveros forestales municipales permanentes, con el objeto de reforestar las cuencas de los ríos, lagos, reservas ecológicas y demás áreas de su circunscripción territorial para proteger la vida, salud, biodiversidad, recurso naturales, fuentes de agua y luchar contra el calentamiento global.
- l) Las que por mandato de ley le sea trasladada la titularidad de la competencia en el proceso de descentralización del organismo ejecutivo”<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ibídem pagina 1

### 1.1.8 Estructura organizacional

Organigrama de la municipalidad de San Miguel Petapa



## 1.1.9 Recursos

### 1.1.9.1 Humanos

La Municipalidad de San Miguel Petapa cuenta con 504 empleados los cuales se encuentran en las diversas dependencias de la municipalidad:

- Miembros del concejo municipal
- Miembros de auditoria externa
- Alcalde municipal
- Miembros de oficina ,municipal de la mujer
- Síndicos
- Secretaría municipal
- Asesores
- Juez municipal
- Administrador
- Miembros de la Policía Nacional Civil
- Miembros de la Policía Municipal de Transito
- Integrantes del departamento de relaciones publicas
- Conserjes
- Integrantes de la tesorería municipal
- Integrantes de Unidad de Recursos Humanos
- Integrante de Unidad de Medio Ambiente
- Integrantes de Unidad de Planificación

### 1.1.9.2 Materiales

- Escritorios
- Computadoras
- Impresoras
- Lap top
- Sillas de Espera
- Vehículos

- Fax
- Mesas de madera
- Máquinas de escribir
- Teléfonos
- Fotocopiadoras
- Archivos
- Dispensadores
- Servicio de Internet
- Cañonera
- Micrófonos
- Televisiones
- Grabadoras

#### 1.1.9.3 Financieros

“Ingresos y egresos municipales  
Impuestos propios de la, municipalidad

- a) Arbitrios
- b) Tazas
- c) Licencias de construcción
- d) Boleto de ornato
- e) IUSI
- f) Registro de agua potable
- g) Drenajes
- h) Inquilinos del mercado municipal”<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Ibídem pagina 1

## 1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico

Para investigar los datos del diagnóstico se utilizó la guía análisis contextual a través de diferentes técnicas con sus respectivos instrumentos:

1.2.1 Observación: Se utilizó la observación externa en la municipalidad de San Miguel Petapa, aplicando como instrumento la lista de cotejo.

1.2.2 Entrevista: Fue aplicada al personal administrativo que labora en la municipalidad de San Miguel Petapa, se aplicó como instrumento un cuestionario.

1.2.3 Análisis documental: Fue empleado en los diferentes documentos proporcionados por la municipalidad tales como plan operativo anual (POA), código municipal, memoria de labores, folletos informativos y libros de actas. Se aplicó como instrumento fichas de análisis documental.

## 1.3 Lista de carencias.

- 1 Parqueo no suficiente.
- 2 Falta de depósitos de basura.
- 3 Falta de servicios sanitarios públicos para usuarios.
- 4 Falta de espacio específico para la basura del mercado municipal.
- 5 No cuenta con locales propios para impartir talleres y capacitaciones.
- 6 Falta de mantenimiento en la pintura de las oficinas.
- 7 Falta de espacio físico para cada oficina.
- 8 Falta de canchas deportivas para basquetbol.
- 9 Inadecuada utilización de las instalaciones del estadio "Julio Armando Cobar".
- 10 Falta de atención en la oficina de libre acceso de información.
- 11 No se tiene suficiente acceso a información en la página web de la municipalidad.
- 12 Falta de directorios en la entrada principal de la municipalidad.

13 La unidad de medio ambiente no cuenta con instrumentos pedagógicos para la educación ambiental del municipio.

14 Falta de recurso humano para ejecutar los programas de educación ambiental.

15 Falta de comisión de educación dentro de la municipalidad.

16 Falta de manual de inducción para empleados de primer ingreso.

17 No se llevan controles específicos de la asistencia del personal..

18 Inhabilitación de biblioteca para el servicio del público.

19 No hay documentos acerca de la fundación e historia de la municipalidad.

#### 1.4 Cuadro de análisis y problemas.

Problemas del sector	Factores que lo producen (Carencias o deficiencias)	Soluciones
1. Congestionamiento vehicular.	1. Parqueo no es suficiente.	1.. Ampliar áreas para parqueo
2. Insalubridad	1. Falta de depósitos de basura	1.Colocar depósitos de basura
3. Insuficiente Infraestructura.	1. Falta de servicios sanitarios públicos para usuarios 2. Falta de espacio específico para la basura del mercado municipal. 3. No cuenta con locales propios para impartir talleres y capacitaciones. 4. Falta de mantenimiento en la pintura de las oficinas. 5. Falta de espacio físico para	1. Colocar servicios sanitarios. 2. Buscar otro espacio para la colocación de contenedores de basura del mercado. 3. Construir edificio propio. 4. Pintar las oficinas de la institución. 5. Ampliar espacios para cada



	<p>cada oficina.</p> <p>6. Falta de canchas deportivas para basquetbol.</p>	<p>oficina.</p> <p>6. Habilitar canchas en lugares estratégicos.</p>
4. Deterioro de las instalaciones.	1. Inadecuada utilización de las instalaciones del estadio "Julio Armando Cobar".	1. Autorizar solo eventos deportivos.
5. Incomunicación	<p>1. Falta de atención en la oficina de libre acceso a la información.</p> <p>2. No se tiene suficiente acceso a información en la página web de la municipalidad</p> <p>3. Falta de directorios de la municipalidad.</p>	<p>1. Brindar mejor atención al usuario.</p> <p>2. Actualizar la página web de la municipalidad.</p> <p>3. Elaborar directorios en la entrada principal de la institución.</p>
6. Deficiente educación ambiental	<p>1. La unidad de medio ambiente no cuenta con instrumentos pedagógicos para la educación ambiental del municipio.</p> <p>2. Falta de recurso humano para ejecutar los programas de educación ambiental.</p>	<p>1. Elaborar instrumentos pedagógicos.</p> <p>2. Aprovechar el recurso humano de otras instituciones que promueven el cuidado del medio ambiente.</p>
7. Administración deficiente.	<p>1. Falta de comisión de educación dentro de la municipalidad.</p> <p>2. Falta de manual de inducción</p>	<p>1. Asignar comisión de educación.</p> <p>2. Diseñar manual de inducción</p>

	para empleados de primer ingreso. 3. No se llevan controles específicos de la asistencia del personal. 4. Inhabilitación de biblioteca para el servicio del público.	para el empleado de primer ingreso. 3. Utilizar recursos tecnológicos para actualizar el control de asistencia del personal. 4. Habilitar el servicio de biblioteca.
8. Desactualización de la municipalidad.	1. No hay documentos acerca de la fundación e historia de la municipalidad.	1. Asignar comisión específica para investigar la historia.

La realización del diagnóstico determina que la institución patrocinante municipalidad del municipio de San Miguel Petapa, desarrolla proyectos a cerca del cuidado y protección del medio ambiente, para proporcionar a la población en general una vida digna, y lo llevan a cabo a través de la unidad de medio ambiente, por falta de personal para realizar esta clase de proyectos envían a la ejecutora del ejercicio profesional supervisado EPS de la Facultad de humanidades del departamento de pedagogía de la universidad de San Carlos de Guatemala, a realizar un proyecto de interés ambiental a la escuela oficial rural mixta No. 678 de Granjas Gerona, San Miguel Petapa, que será de beneficio para la comunidad educativa y la población estudiantil.

## 1.5 Datos generales de la institución

### 1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta No. 678 Granjas de Gerona, San Miguel Petapa

### 1.5.2 Tipo de institución

Educativa

### 1.5.3 Ubicación geográfica

2da. Calle 7-93 zona 8, Granjas Gerona, San Miguel Petapa.

### 1.5.4 Visión

“Ser un centro educativo confiable con personal capacitado que brinde servicio educativo a la comunidad de Granjas Gerona y sus alrededores. Consolidar a la educación primaria como eje fundamental de la educación básica hasta alcanzar niveles de excelencia, conjuntando con responsabilidad los esfuerzos de autoridades y sociedad para brindar un servicio eficiente y eficaz que satisfaga plenamente las necesidades y expectativas de los educandos, logrando su desarrollo armónico e integral”.

“La Educación debe de ser transmitida, de tal forma que todos aprovechen de ella, de acuerdo con su dotación física y espiritual, en un ambiente de respeto, entusiasmo y amor”.<sup>7</sup>

### 1.5.5 Misión

“Egresar alumnos preparados académicamente para continuar estudios en el nivel medio con hábitos disciplinarios, formación cívica y valores, ofreciendo un servicio educativo que asegure a los alumnos una educación suficiente y de calidad que contribuya como factor estratégico de justicia social, que los forme como sujetos competentes en donde se favorezca el desarrollo de sus habilidades para acceder

---

<sup>7</sup> EORM No. 678 Proyecto Educativo Institucional 2012 Granjas Gerona

a mejores condiciones de vida, aprendiendo a vivir en forma solidaria y democrática, siendo capaces de transformar su entorno”.<sup>8</sup>

### **1.5.6 Principios educativos de la institución**

#### **Equidad:**

“Generamos un ambiente de respeto, armonía y estabilidad dentro y fuera de los salones de clases, así también, apreciamos las diversidades culturales, sociales y étnicas que cada miembro de la comunidad educativa posee, promoviendo la participación de todos y todas.

Estimulamos destrezas y habilidades individuales, promoviendo la participación colectiva en las diferentes áreas del aprendizaje”.<sup>9</sup>

#### **Pertinencia:**

“Fomentamos la identidad guatemalteca, así también la identificación de la importancia de la familia, para poder proyectarse al entorno inmediato en el cual se desenvuelven”.<sup>10</sup>

#### **Sociabilidad:**

“Somos una base fundamental en la formación de ciudadanos útiles a la sociedad, inculcándoles principios y valores que les permitan llevar una convivencia pacífica y productiva”.<sup>11</sup>

#### **Pluralismo:**

“Desarrollamos una actitud de socialización para lograr una mejor convivencia dentro del ambiente educativo.

Practicamos actitudes y actividades de conocimiento y respeto a la diversidad de culturas, rescatando así nuestra identidad social”.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> EORM No. 678 Proyecto Educativo Institucional 2012 Granjas Gerona

<sup>9</sup> Ibídem pagina 12

<sup>10</sup> Ibídem pagina 12

<sup>11</sup> Ibídem pagina 12

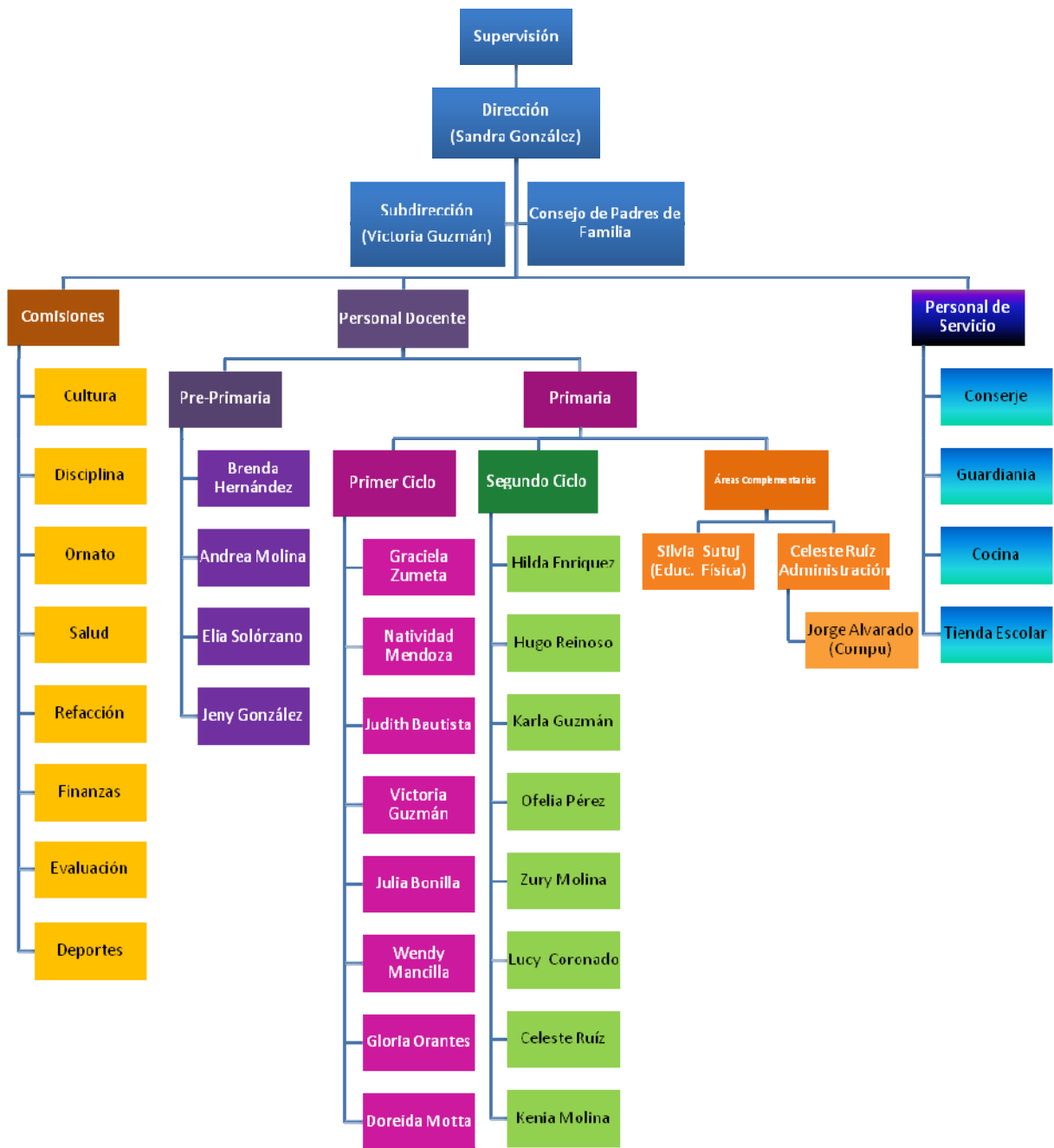
<sup>12</sup> Ibídem pagina 12

### 1.5.7 Estructura organizacional<sup>13</sup>

PRIMARIA							
Grado	Secciones			Docente	Cantidad de Alumnos		Total de Alumnos
	A	B	C		M	F	
Primero				Graciela Zumeta	15	18	33
Primero				Natividad Mendoza	14	8	22
Primero				Judith Bautista	16	11	27
Segundo				Julia Bonilla	18	17	35
Segundo				Victoria Guzmán	19	17	36
Tercero				Wendy Mancilla	12	16	28
Tercero				Gloria Orantes	14	11	25
Tercero				Doreida Motta	13	12	25
Cuarto				Hilda Enriquez	17	17	34
Cuarto				Victor Reinoso	19	11	30
Cuarto				Karla Guzmán	14	17	31
Quinto				Ofelia Pérez	12	12	24
Quinto				Zury Molina	13	12	25
Quinto				Luz Martínez	18	7	25
Sexto				Celeste Ruíz	20	15	35
Sexto				Kenia Molina	20	15	35
					<b>GRAN TOTAL</b>		<b>470</b>
PRE-PRIMARIA							
Grado	Secciones			Docente	Cantidad de Alumnos		Total de Alumnos
	A	B	C		M	F	
Párvulos				Brenda Hernández	13	14	27
Párvulos				Andrea Molina	11	13	24
Preparatoria				Elia Solórzano	9	13	22
Preparatoria				Jeny González	7	16	23
					<b>GRAN TOTAL</b>		<b>96</b>

<sup>13</sup> Ibídem pagina 12

## 1.5.8 Organigrama



## 1.6 Contexto comunitario

### 1.6.1 Aspecto histórico

“San Miguel Petapa es uno de los 13 municipios del país de Guatemala, que luego de sus dos traslados uno en 1762 y 1830, es el municipio más pequeño del departamento de Guatemala. La población históricamente reconocida era el pueblo cackchiquel de los petapas quienes ya habitaban San Miguel Petapa, pero no se tiene documento o registro alguno de la fecha exacta. Dentro de este municipio se encuentra el parcelamiento de Granjas Gerona, esta zona tiene acceso a colonia El Frutal de Villa Nueva, al Centro de San Miguel Petapa, a una distancia de 3 Km., a 23 de la ciudad capital, con acceso a Villa Hermosa.

En la actualidad el parcelamiento se ubica en un área Industrial, ya que está rodeada de empresas, como la fábrica de alimentos B y B, Industrias Globales, Payma, Protexil, Balco, Cohersa, empresas que permiten que los vecinos de la comunidad cuenten con fuentes de trabajo, así mismo sus habitantes se dedican además de obreros u operarios, a la agricultura, albañilería, herrería y guardianes de las granjas.

En la Comunidad aun persiste un porcentaje como del 35% de analfabetismo por poco interés, ya que actualmente existen diferentes lugares para alfabetizarse. El área de la Comunidad, no cuenta con infraestructura, el acceso en invierno es difícil por ser camino de terracería, no cuenta con mercado cantonal, únicamente tiendas, las personas deben viajar al centro de San Miguel Petapa o Villa Nueva para obtener víveres, materiales de construcción, ropa, medicina etc. Así mismo el Centro de Salud, Policía, Municipalidad, dentro de la misma existe una Escuela, y algunos habitantes de Granjas Gerona, buscan otras escuelas del centro de la población o en algunos casos establecimientos privados, en el centro del municipio.

La Escuela Oficial No. 678 de Granjas Gerona tiene su origen a raíz del Parcelamiento de la Finca de Gerona por sus dueños los hermanos Urruela en el año de 1,970 cuando la dividieron en 170 parcelas. Con esto nació la necesidad de un centro educativo que albergara y diera educación a los hijos de los

pobladores, en su mayoría guardianes de granjas, quienes se organizaron en un comité y lograron que en el año 1,973 se nombrara al primer maestro llamado Arturo Villeda quien fundó esta escuela”.<sup>14</sup>

#### 1.6.2 Aspecto geográfico

“El Municipio de San Miguel Petapa se encuentra al sur del departamento de Guatemala, de la capital por la carretera interoceánica CA-9, al sur son unos 16 km. A Villa Nueva. De allí por la carretera departamental, 2-S al sureste 4 km, a Petapa. Geográficamente queda situado al Norte por el departamento de Guatemala, al oriente con el municipio de Villa Canales al Sur con el municipio de Amatitlán y al poniente con el Municipio de Villa Nueva. Cuenta con una extensión Territorial de 30 km<sup>2</sup>”<sup>15</sup>.

#### 1.6.3 Aspecto social

“Comunidad multiétnica iniciando con pobladores pipiles y cackchiqueles, así mismo la comunidad es habita por personas de diferente origen, como Rabinal, Quiché, Cobán. La religión se encuentra bastante dividida, entre la católica y evangélica, entre otras la mormona. En el aspecto educativo cuenta con: 9 escuelas de preprimaria, 12 escuelas de primaria, 2 institutos de educación básica, 1 de telesecundaria, 2 de educación básica por cooperativa, y existe también la educación privada de primaria, básicos y diversificado”.<sup>16</sup>

#### 1.6.4 Aspecto económico

“La ocupación de los habitantes de San Miguel Petapa en su actividad laboral y económica predomina: Comercio, agricultura, artesanos que elaboran petates, servicios a la comunidad, crianza de animales (cerdos, aves de todo tipo), trabajos de tipo profesional (educación, oficinas, salud y otros), trabajos del hogar, venta de comida, estudio, albañiles, carpinteros, mecánicos, herreros. También se practica la agricultura de: café, caña de azúcar, maíz, frijol, güisquil, güicoy, chile pimiento,

---

<sup>14</sup> Municipalidad de San Miguel Petapa folleto informativo

<sup>15</sup> EORM No. 678 Proyecto Educativo Institucional 2012.

<sup>16</sup> *Ibidem* pagina 12



frutas como fresa, mora, sandía, banano. La mayor parte de la producción agrícola es destinada al consumo familiar y una pequeña parte de la producción es llevada al mercado y otras también para venta fuera del municipio”<sup>17</sup>.

#### 1.6.5 Aspecto político

“El Municipio de San Miguel Petapa esta conformado por diferentes aspectos políticos, y se organizan en los diferentes lugares que conforman el municipio, tales como los representantes comunitarios COCODES, y así mismo varias organizaciones políticas de diferentes asociaciones”.<sup>18</sup>

#### 1.6.6 Aspecto cultural

“El municipio de San Miguel Petapa se caracteriza por poseer diferentes expresiones culturales dentro de su población. Las diferentes costumbres y tradiciones las celebran en diferentes meses del año, iniciando con febrero que celebran a la Virgen del Rosario con una feria y un baile llamado del chinito, en el mes de abril celebran la semana santa, realizando diferentes viajes a lugares turísticos de Guatemala, en el mes de junio los católicos celebran el Corpus Cristi, en septiembre las fiestas patrias de independencia con diferentes actos, y la feria dedicada a San Miguel Arcángel, el baile del convite y baile del venado, en el mes de noviembre la tradicional visita a los difuntos al cementerio el 01 de este mes, en diciembre el día 25 el baile de fieros”,<sup>19</sup>

### 1.7 Técnicas utilizadas en el diagnóstico

Para investigar los datos del diagnóstico se utilizo la guía de análisis contextual y diferentes técnicas con sus respectivos instrumentos tales como:

1.7.1 Observación: Se utilizó la observación externa en la escuela rural mixta No. 678 de granjas Gerona San Miguel Petapa, aplicando como instrumento la lista de cotejo.

---

<sup>17</sup> *Ibíd*em pagina 12

<sup>18</sup> *Ibíd*em pagina 12

<sup>19</sup> *Ibíd*em pagina 12

1.7.2 Análisis documental: Se utilizó el documento proporcionado por la directora el plan educativo institucional PEI. Se aplicó como instrumento las fichas de análisis documental.

#### 1.8 Lista de carencias y necesidades de la institución patrocinada.

1. Falta de calles pavimentadas para acceder a la escuela.
2. Falta de drenajes para aguas pluviales
3. El terreno de la escuela es inclinado.
4. Falta de, muro perimetral del terreno en un área.
5. Falta de casetas formales para la venta en el recreo.
6. Sanitarios en mal estado.
7. Falta de árboles sembrados en el terreno de la escuela
8. Falta de conocimiento en el manejo de los recursos forestales.
9. Falta de sostenibilidad en la reforestación
10. Falta de objetivos general y específicos en el PEI.

##### 1.8.1 Cuadro de análisis y priorización del problema de la institución patrocinada.

Problema	Factor que lo produce	Soluciones
1. Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de calles pavimentadas para acceder a la escuela</li> <li>2. Falta de drenajes para aguas pluviales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pavimentar las calles del sector.</li> <li>2. Que los COCODES soliciten a las autoridades correspondientes</li> </ol>
2. Inadecuada infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El terreno de la escuela es inclinado,</li> <li>2. Falta de muro perimetral de un área del terreno..</li> <li>3. Falta de casetas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cimentar el terreno.</li> <li>2. Construcción del muro perimetral..</li> <li>3. Construcción de casetas en áreas específicas.</li> </ol>

	formales para la venta en el recreo.	
3. Insalubridad	1. Sanitarios en mal estado provocan contaminación del ambiente por el mal olor.	1. Reparar los sanitarios.
4. Deficiente manejo de los recursos forestales	1. Falta de recursos forestales en la escuela. 2. Falta de conocimiento en el manejo de los recursos forestales. 3. Falta de material didáctico para la enseñanza del cuidado y protección del recurso forestal.	1. Plantar los recursos forestales necesarios en la escuela. 2. Capacitar a la población estudiantil en el manejo de los recursos forestales. 3. Elaborar guía del cuidado y protección de los recursos forestales para evitar la deforestación.
5. Desactualización del PEI	1. No cuenta con objetivos en el Proyecto Educativo Institucional.	1. Elaborar los objetivos en el PEI.

Reunidos en la dirección de la escuela, la señora directora, el representante de la unidad de medio ambiente de la municipalidad de San Miguel Petapa, y la ejecutora del ejercicio profesional supervisado EPS, en consenso priorizan el problema número 4 “deficiente manejo de los recursos forestales”, el cual presenta tres soluciones: 1) Plantar los recursos forestales necesarios en la escuela, 2) Capacitar a la población estudiantil en el manejo de los recursos forestales, y 3) Elaborar guía del cuidado y protección de los recursos forestales para evitar la deforestación, se determinará la solución viable y factible.

## 1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opciones de solución		1		2		3	
Indicadores para hacer el estudio		Si	No	Si	No	Si	No
<b>FINANCIERO</b>							
1	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?		x		x		x
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?		x		x	x	
3	¿El proyecto se financiará con recursos de la municipalidad?	x			x	x	
4	¿Esta dispuesto a gestionar el recurso económico?	x		x		x	
<b>ADMINISTRATIVO LEGAL</b>							
5	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	x		x		x	
6	¿Se tiene representación legal para gestionar el proyecto?	x		x		x	
7	¿Apoya la municipalidad este tipo de actividad?	x		x		x	
<b>TECNICO</b>							
8	¿Se tiene el lugar apropiado para realizar el proyecto?		x	x		x	
9	¿Se tiene definida la cobertura del proyecto?		x		x	x	
10	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?		x		x	x	
11	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?		x		x	x	
12	¿La institución cuenta con el apoyo técnico para la realización del proyecto?		x	x		x	
13	¿Se han definido claramente las metas?	x		x		x	
14	¿Existe la planificación de la ejecución del proyecto?	x		x		x	
<b>MERCADO</b>							
15	¿El proyecto tiene aceptación dentro de la población?	x		x		x	
16	¿El proyecto satisface necesidades de la población?	x			x	x	
17	¿El proyecto es accesible a la población en general?		x		x	x	
18	¿Podrán otras personas beneficiarse con el proyecto?		x		x	x	

19	¿Existe proyectos similares en el medio?	x		x		x	
POLITICO							
20	¿La institución se hará responsable del proyecto?	x			x	x	
21	¿El proyecto es importante para la institución?	x		x		x	
CULTURAL							
22	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?		x		x		x
23	¿El proyecto impulsa la equidad de género?		x		x	x	
SOCIAL							
24	¿El proyecto genera conflicto entre los grupos sociales?		x	x			x
25	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?		x		x		x
26	¿El proyecto toma en cuenta a las personas no importando el nivel académico?	x		x		x	
27	¿El proyecto está dirigido a un grupo social específico?	x		x		x	
ECONOMICO							
28	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	x		x		x	
29	¿Existe un presupuesto detallado de ejecución?	x		x		x	
30	¿El proyecto es rentable en términos de utilidad?	x		x		x	
31	¿El proyecto es rentable a corto plazo?	x		x		x	
32	¿El costo del proyecto es adecuado en relación a la inversión?	x		x		x	
33	¿Se cuenta con la capacidad de económica para la ejecución?	x		x		x	
TOTAL		20	13	20	13	29	4
La opción más viable y factible es la número 3.						29	

#### 1.10 Problema seleccionado

·"Deficiente manejo de los recursos forestales"

#### 1.10 Solución viable y factible

"Guía del cuidado y protección de los recursos forestales para prevenir la deforestación, dirigido a estudiantes de cuarto, quinto y sexto del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 678 Granjas Gerona del Municipio de San Miguel Petapa".

## Capítulo II

### 2. Fundamento Teórico

#### 2.1 Antecedentes del problema

“Los recursos forestales desaparecen rápidamente del planeta tierra, por causa de la deforestación y el mal uso de estos- los árboles, que colaboran a tener suelos seguros, ríos limpios, oxígeno en el ambiente y otros usos que proporcionan a los seres vivos. Es importante que cada vez que se utiliza este recurso natural se reemplace con otro y así evitar la inexistencia de ellos, pues cuando cortamos un árbol, estamos provocando en el ambiente contaminación y destrucción del lugar que habitan todos los seres bióticos y abióticos.

Los habitantes del globo terráqueo tienen que tomar conciencia de la problemática que causa la deforestación o el uso indebido de los árboles que se provoca por ellos mismos, al final se tendrá un ambiente desolado y seco, provocando daños irreparables a la población, y a otros recursos naturales que dependen de éste. Educar y cambiar el pensamiento y actitudes de las personas es difícil por ello se da importancia de iniciar con los pequeños para obtener resultados positivos rompiendo la enseñanza tradicional que reciben en sus hogares”<sup>20</sup>.

“Hay que resaltar esta problemática viola los derechos humanos de los pobladores como de un ambiente sano, el aprovechamiento de recursos naturales, y el derecho a la salud, entre otros. Sin embargo por la explotación de los recursos naturales forestales se está privando al ser humano de un ambiente sano y agradable para su desarrollo físico-mental y emocional”<sup>21</sup>.

“Los estudios hechos por la Universidad del Valle (UVG), el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) calcularon

---

<sup>20</sup> Creación propia

<sup>21</sup> MAGA, MINEDUC 2007-2008, Módulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias.

que la cobertura forestal para el año 2001 era de aproximadamente 41 558, 453 hectáreas, equivalentes al 42.11% del territorio nacional”<sup>22</sup>

“La pérdida de bosque entre 1991 y 2001 fue de 563,176 hectáreas. Por su tamaño, la mayor pérdida de bosque se dio en el departamento de Petén (64.82 % de la pérdida total entre 1991-2001). Por otro lado, los estudios calculan que los municipios que han tenido mayor incremento de cobertura forestal (sin contar procesos de deforestación) han sido Cobán, Chisec y Carchá de Alta Verapaz; Nentón en Huehuetenango; Ixcán en Quiché; y Livingston en Izabal.

Según la Agenda Nacional Forestal (2003), las regiones donde tienen lugar las mayores pérdidas de bosque son Petén y Las Verapaces. La principal causa de deforestación en Guatemala es el cambio de uso de las tierras (uso del suelo con vocación forestal para otras actividades), principalmente para actividades agropecuarias como agricultura migratoria 79% y ganadería extensiva 10%. Por otro lado las talas ilícitas representan el 5% de la pérdida de bosque y el consumo de leña 3%, mientras que los incendios forestales, las plagas y enfermedades y la agricultura comercial. Se estima que el 73% de la deforestación se realiza en bosques latifoliados y un 23% en bosque de coníferas”.<sup>23</sup>.

### 2.1.1 Definición de Derechos Humanos

“Según el autor Luis Bazdresch los derechos humanos son facultades que los hombres tienen por razón de su propia naturaleza, de la naturaleza de las cosas y del ambiente en el que viven, para conservar, aprovechar y utilizar libre pero lícitamente sus propias aptitudes, su actividad, y los elementos de que honestamente pueden disponer a fin de lograr su bienestar y su progreso personal, familiar y social”.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Ibídem pagina 23

<sup>23</sup> Ibídem pagina 23

<sup>24</sup> Bazdresch, Luis. Garantías Constitucionales. 5ª ed., México, Ed. Trillas, 2000, p. 34.



La anterior definición muestra que los derechos humanos son facultades que poseen los seres humanos, que la actitud que cada uno tome será para su propio bienestar y el de su familia.

“Para el autor Luis Díaz Muller, los derechos humanos son entendidos como aquellos principios inherentes a la dignidad humana que necesita el hombre para alcanzar sus fines como persona y para dar lo mejor de sí a la sociedad, son aquellos reconocimientos mínimos sin los cuales la existencia del individuo o la colectividad carecerían de significado y de fin en sí mismas. Consisten en la satisfacción de las necesidades morales y materiales de la persona humana”.<sup>25</sup>

Este autor habla a cerca de la dignidad del ser humano que es importante pues de ella dependen muchas situaciones que lo llevaran a lograr satisfacer sus necesidades tanto espirituales como materiales.

“Asimismo, el maestro Ignacio Burgoa ha considerado que los derechos humanos se traducen en imperativos éticos emanados de la naturaleza del hombre que se traducen en el respeto a su vida, dignidad y libertad en su dimensión de persona o ente autoteleológico.”<sup>26</sup>

El autor anterior se refiere que le pertenecen ya que el ser humano es así por naturaleza, en el desarrollo de la vida en el entorno que habita.

“Antonio Pérez Luñó, hace referencia que los derechos humanos aparecen como un conjunto de instituciones que en cada momento histórico, concretan las

---

<sup>25</sup> Díaz Muller, Luis. Manual de Derechos Humanos. Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 1992, p.53.

<sup>26</sup> . Burgoa Orihuela, Ignacio. Las garantías individuales. 33ª ed., México, Porrúa, 2000, p. 55.

exigencias de la dignidad, la libertad y la igualdad humana, las cuales deben ser reconocidas positivamente por las leyes a nivel nacional e internacional”.<sup>27</sup>

Sin Instituciones que velen por la protección, divulgación y observancia de los derechos humanos no se puede dotar a los seres humanos de la dignidad que debe de poseer en el desarrollo social y emocional de cada uno.

“Parece importante resaltar que la UNESCO, (Organización Educativa, Científica y Cultural de las Naciones Unidas) con motivo de la Declaración Universal de los Derechos Humanos aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948, definió a los derechos humanos como: aquellas condiciones de vida sin las cuales en cualquier fase histórica dada de una sociedad, los hombres no pueden dar de sí lo mejor que hay entre ellos como miembros activos de la comunidad porque se ven privados de los medios para realizarse plenamente como seres humanos”<sup>28</sup>.

Para que exista un derecho debe haber vida, con en sentido amplio todo aspecto que lo demuestre es la manifestación de un derecho humano, sin embargo en estos tiempos la vida no expresa derecho, por razones de violación a los mismos, no se puede alcanzar realmente optimidad en la validez de los mismos.

## 2.2 Aspectos filosóficos de los derechos humanos en base a la deforestación.

### 2.2.1 Ontológico

El ser humano es el responsable de lograr un ambiente equilibrado entre el uso, renovación, cuidado y respeto de los recursos forestales existentes en el área ambiental en que se desarrolla, la ontología estudia al ser humano y le brinda el

---

<sup>27</sup> Sagastumen Genell, Marco Antonio, Introducción a los Derechos Humanos, octava edición, editorial Estudiantil Fenix, Guatemala 2007, 120 p.

<sup>28</sup> Citado por, Fernández, Eusebio en Teoría de la Justicia y Derechos Humanos. Ed. Debate, Madrid, España, 1991, p. 101.

derecho a un ambiente puro y sano con la responsabilidad de cada ser en su protección y mejoramiento del mismo. Para otorgar al ser humano una vida digna en el ambiente es importante llamar a la reflexión en mejorar el uso y manejo de los recursos forestales ya que a través de ellos se logra en el ambiente pureza y libertad en contaminación de diferentes componentes químicos y físicos que irresponsablemente los provocamos sin resolver el tema de un ambiente puro y sano para la humanidad.

### 2.2.2 Axiológico

“En los derechos humanos según la filosofía el estudio axiológico del ser humano se basa en los valores que cada uno posee, especialmente en los éticos, estéticos y religiosos”<sup>29</sup>. Prácticamente relacionamos el cuidado de los recursos forestales con el aspecto axiológico ya que tiene que ver con la conducta o la ética del ser humano y con la parte religiosa, para proteger esta clase de recursos es necesario desarrollar y practicar cada uno de los valores recibidos de las enseñanzas religiosas y en el hogar, rescatemos esta área tan importante ya que de ella depende el bienestar de la convivencia en respeto, armonía, tolerancia, honestidad y sobre todo dignidad humana.

### 2.2.3 Teleológico

“Según la teleología de los derechos del hombre son aquellos que son imprescindibles para el perfeccionamiento de la persona humana, para el progreso social, o para el desarrollo de la civilización. A ellas podríamos añadir un tipo más de definición: la explicativa o definición descriptiva.

Una definición que pretende ser descriptiva, aunque tiene una fuerte carga teleológica, y que ha sido generalmente aceptada por la doctrina, es la que propone Pérez Luño, quien entiende que los Derechos Humanos son un conjunto

---

<sup>29</sup> Axiología Filosófica y Filosofía de la Educación. Preguntas y respuestas para un ejercicio académico, Dr.C. Jorge Valmaseda Valmaseda Profesor Titular de la universidad de la Habana, Cuba

de facultades e instituciones que, en cada momento histórico, concretan las exigencias de la dignidad, la libertad y la igualdad humanas, las cuales deben ser reconocidas positivamente por los ordenamientos jurídicos a nivel nacional e internacional”.

### 3. Aspectos sociológicos de los derechos humanos.

El contexto social, es el lugar en el que se desarrolla y se relaciona la especie humana, está posee y practica los derechos humanos que se le otorgan por el simple hecho de ser humano. Según las legislaciones guatemaltecas todos los seres humanos tenemos derechos y obligaciones. Los derechos son inherentes, inviolables, inalienables, indivisibles, pero también al adquirirlos debemos de cumplir con obligaciones para que exista un balance entre ambos. La sociedad es la única responsable, desde la familia en enseñar y promover los derechos humanos, ya que la familia es una institución formativa de la sociedad y de ella se obtienen las primeras enseñanzas que llevaremos a la práctica al relacionarnos con los demás.

San Miguel Petapa es uno de los 13 municipios del país de Guatemala, que luego de sus dos traslados uno en 1762 y 1830, es el municipio más pequeño del departamento de Guatemala. La población históricamente reconocida era el pueblo cackchiquel de los petapas quienes ya habitaban San Miguel Petapa, pero no se tiene documento o registro alguno de la fecha exacta. Dentro de este municipio se encuentra el parcelamiento de Granjas Gerona, esta zona tiene acceso a colonia El Frutal de Villa Nueva, al Centro de San Miguel Petapa, a una distancia de 3 Km., a 23 de la ciudad capital, con acceso a Villa Hermosa.

En la actualidad el parcelamiento se ubica en un área Industrial, ya que está rodeada de empresas, como la fábrica de alimentos B y B, Industrias Globales, Payma, Protexil, Balco, Cohersa. En la Comunidad aun persiste un porcentaje como del 35% de analfabetismo por poco interés, ya que actualmente existen diferentes lugares para alfabetizarse. El área de la Comunidad, no cuenta con infraestructura, el acceso en invierno es difícil por ser camino de terracería, no

cuenta con mercado cantonal, únicamente tiendas, las personas deben viajar al centro de San Miguel Petapa o Villa Nueva para obtener víveres, materiales de construcción, ropa, medicina etc. Así mismo el Centro de Salud, Policía, Municipalidad, dentro de la misma existe una Escuela, y algunos habitantes de Granjas Gerona, buscan otras escuelas del centro de la población o en algunos casos establecimientos privados, en el centro del municipio.

La Escuela Oficial No. 678 de Granjas Gerona tiene su origen a raíz del Parcelamiento de la Finca de Gerona por sus dueños los hermanos Urruela en el año de 1,970 cuando la dividieron en 170 parcelas. Con esto nació la necesidad de un centro educativo que albergara y diera educación a los hijos de los pobladores, en su mayoría guardianes de granjas, quienes se organizaron en un comité y lograron que en el año 1,973 se nombrara al primer maestro llamado Arturo Villeda quien fundó esta escuela”.<sup>30</sup>

Los derechos humanos en lo económico, se enfoca en la ley suprema Constitución política de la República de Guatemala, otorgando a la población el “derecho social a el trabajo”<sup>31</sup>, cada miembro de la sociedad al adquirir la mayoría de edad puede optar a solicitar trabajo, conforme a su desempeño intelectual y es por ello que en el municipio de San Miguel Petapa existen diferentes formas de poderse expresar en el ámbito laboral, empresas tales como la de alimentos B y B, Industrias Globales, Payma, Protexil, Balco, Cohersa, que permiten a los vecinos de la comunidad fuentes de trabajo, así mismo sus habitantes se dedican además de obreros u operarios, a la agricultura, albañilería, herrería y guardianes de las granjas.

En lo político, al igual que todos los municipios del departamento de Guatemala, San Miguel Petapa, cuenta con diferentes expresiones políticas, grupos que se dedican al proselitismo, y como lo indica la Carta magna guatemalteca, se practica la democracia a través de “poder elegir y ser electo”<sup>32</sup>, a personas que se

---

<sup>30</sup> Municipalidad de San Miguel Petapa folleto informativo, 2012.

<sup>31</sup> Escuela Oficial Rural Mixta No. 678, Programa Educativo Institucional PEI, 2012

<sup>32</sup> Constitución Política de la República de Guatemala, capítulo II, sección derechos sociales.

encargaran de dirigir al municipio durante cuatro años, y se ejecuta por el sufragio universal.

Los derechos humanos en lo biológico, se manifiestan en “la protección del ser humano desde su concepción hasta su deceso de la vida”<sup>33</sup>. Los derechos humanos dotan al ser humano de un ambiente sano y puro libre de contaminación ambiental y social. Es importante recalcar que depende de la sociedad misma disfrutar de dichos beneficios, por que las actitudes negativas están llevando a este municipio como a otros a la destrucción de su hábitat y sus recursos naturales por la falta de conciencia social en cada habitante del municipio de San Miguel Petapa.

#### 4. Desarrollo histórico de los derechos humanos.

Los derechos humanos se manifiestan desde el momento que Dios crea al hombre y a la mujer en el edén. Con cada etapa de evolución del hombre también los derechos humanos se han desarrollado y transformado a favor del ser humano, para garantizar una vida con dignidad.

A través de la historia los derechos humanos surgieron por medio de imposiciones de personas que tenían pensamientos de libertad, y luchando por ella se logra el establecimiento de los derechos del hombre y del ciudadano, es importante mencionar que los derechos humanos vienen de personas nacidas en otros países y que han llegado a Guatemala por medio de tratados internacionales, a los cuales se ha asociado para lograr la paz y la soberanía a través de la democracia en el país.

En la comunidad de San Miguel Petapa también se hacen ver los derechos humanos al manifestarse “la comunidad indígena logrando poseer las tierras del lugar. Quedando como una familia de renombre y juntamente con los colonizadores lograr el desarrollo y el bienestar social para los pobladores de este municipio. Se dio auge a la identificación personal, la educación, salud,

---

<sup>33</sup> Ibídem pagina 31

economía, alimentación, asociación, medio ambiente y vestuario que son derechos de suma importancia para que la población pueda alcanzar el desarrollo deseado”<sup>34</sup>.

5. La constitución de la República de Guatemala de 1985 y los derechos humanos desde ese año provee a la población de una constitución que integra artículos en bienestar de la ella y de el medio en el que se desarrolla, y debido al mal manejo de los recursos naturales, se incluye un capítulo que determina las bases de protección y mejoramiento del medio ambiente las cuales están: en el “capítulo II, correspondiente a los derechos sociales, sección segunda cultura en su artículo 64, patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

En el mismo capítulo sección séptima en el artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua se realicen racionalmente, evitando su depreciación.

En la sección decima Régimen económico y social del capítulo II se encuentra el artículo 119. Obligaciones del Estado en el inciso c) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente. De esta misma sección se encuentra el artículo 126. Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás

---

<sup>34</sup> Municipalidad de San Miguel Petapa, folleto informativo 2012

<sup>40</sup> La generación de los derechos humanos, Ernesto Rey Cantor, María Carolina Rodríguez Ruiz, 2007 grupo editorial Ibañez-

productos similares y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas. Y en el artículo 128. Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o al servicio de la comunidad y no de personas particulares alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso”<sup>35</sup>.

“Decreto número 68-86 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, decreto número 9-2000 ley de creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y sus reformas acuerdo gubernativo No. 186-2001 Reglamento orgánico interno del Ministerio de Ambiente y recursos naturales promulgada el 19 de diciembre de 1986, con el propósito de la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales fundamentales para el logro de un desarrollo social y económico del país,, en ella se incluyen principios de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo, Suecia, en el año de 1972, debiendo integrarse en los programas mundiales para la protección y mejoramiento del medio ambiente y de la calidad de vida en la que corresponde a la parte territorial guatemalteca”<sup>36</sup>.

“Decreto número 4-89 Ley de áreas protegidas, acuerdo gubernativo No. 759-90, reglamento de la ley de áreas protegidas, ley que promulga la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre de los guatemaltecos siendo fundamental para su desarrollo social y económico del país, se crea ya que los recursos de flora y fauna han devenido en franco deterioro, al extremo de que varias especies han desaparecido y otras corren grave riesgo de extinción, la institución reguladora a cargo que esta ley se lleve a cabo es CONAP”<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> Constitución Política de la República de Guatemala de 1985, derechos sociales

<sup>36</sup> Decreto numero 68-86 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

<sup>37</sup> Decreto numero 4-89 Ley de áreas protegidas Guatemala 2007



## 6. Sistema de protección de los derechos humanos a cerca del medio ambiente.

Como sistema de protección de los derechos humanos, en este caso de la protección y mejoramiento del medio ambiente, esta el procurador de los derechos humanos y sus adjuntos; “tiene competencia para intervenir en casos de reclamo o queja sobre violaciones de Derechos Humanos en todo el territorio nacional.

Tiene como funciones proteger los derechos individuales, sociales, cívicos, culturales y políticos comprendidos en el título II de la Constitución, de manera fundamental la vida, la libertad, la justicia, la paz, la dignidad y la igualdad de la persona humana, así como los definidos en tratados o convenciones internacionales aceptados y ratificados por Guatemala”<sup>38</sup>. Así mismos se establece que existe una defensoría del medio ambiente y el consumidor que es la encargada de “el proceso de grave deterioro ambiental en Guatemala, como lo es: La contaminación del agua, el aire, emisiones sonoras, desechos sólidos, mal uso de la tierra, áreas verdes y espacios abiertos, crecimiento urbano desordenado y de la frontera agrícola, crecimiento urbano desordenado, amenaza la garantía de la preservación de calidad de vida de éstas y las futuras generaciones.

Los Derechos económicos, sociales y culturales, entre estos: los derechos al patrimonio cultural, medio ambiente, equilibrio ecológico y lo relativo a la explotación de recursos naturales no renovables, a la reforestación y al aprovechamiento de aguas, lagos y ríos; demandando del Estado medidas urgentes para hacer frente a la misma. Asimismo, el débil control y la poca eficacia de las instancias creadas para la defensa de los derechos del consumidor hacen que la población guatemalteca se encuentre desamparada frente a los abusos de que son víctimas por el sector comercial y de servicios, donde los precios y servicios están determinados por la dinámica del mercado, y no existe una red de organizaciones de consumidores y usuarios, que conozcan sus derechos”<sup>39</sup>.

---

<sup>38</sup> Procurador de los Derechos Humanos y sus funciones, pdh.org, 2013.

<sup>39</sup> *Ibíd*em

7. Régimen constitucional de los tratados internacionales en materia de derechos humanos.

“Según la constitución política de la república de Guatemala en su capítulo I, de los derechos humanos en el artículo 46. Preeminencia del derecho internacional. Se establece el principio general de que en materia de derechos humanos, los Tratados y convenciones aceptados y ratificados por Guatemala, tienen preeminencia sobre el derecho interno”<sup>40</sup>.

El interés por el cumplimiento de los derechos humanos es un tema tan amplio e importante en este siglo que ha permitido que existan instrumentos internacionales y regionales para cerciorarse de su cumplimiento. Por ejemplo en el ámbito de la Organización de los Estados Americanos se ha aprobado: La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del hombre, La Convención Americana sobre Derechos Humanos (1969), conocida como Protocolo de San José, y su Protocolo adicional en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el caso de la Convención Americana incluye disposiciones más concretas, relacionadas con la protección de los derechos humanos, donde dispone que son competentes para conocer asuntos relacionados con el cumplimiento de los compromisos contraídos por los Estados parte de la Convención: a) La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y b) la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

8- Jerarquía constitucional y tratados internacionales en materia de derechos humanos

Una jerarquía es un orden de régimen de leyes, pero en Guatemala se le da auge y prioridad a los convenios y tratados de derechos humanos, ya que en el artículo 1, Protección a la persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia su fin supremo es la realización del bien común, y en materia de derechos humanos prevalece antes que los artículos que en ella se

---

<sup>40</sup> Constitución de la República de Guatemala, 1985, Capítulo II Derechos Humanos artículo 46

encuentran. Todos los países que firman y convienen estos tratados deben de cumplirlos y protegerlos en cualquier Estado que no sea el propio.

“El Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs) es un acuerdo internacional que regula el tratamiento de las sustancias tóxicas. Fue firmado en 2001 en el convenio, auspiciado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha sido el resultado de largos años de negociación para obtener compromisos legales de los países que obligue de manera urgente la eliminación de todos los COPs. Las negociaciones para el Convenio se acabaron el 23 de mayo del 2001 en Estocolmo. Entró en vigor el 17 de mayo de 2004 con 151 signatarios estos incluyen la mayoría de los países "desarrollados" con excepción de los Estados Unidos de América. En América Latina, al menos los siguientes países han ratificado el Convenio: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela”.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Larios Ochaita Carlos, Derecho Internacional Público, séptima edición litografía Nawal Wuj, Guatemala 2005, 500 pag.

## Capítulo III

### Plan de Acción

#### 3.1 Identificación

##### 3.1.1 Nombre del proyecto

“Guía del cuidado y protección de los recursos forestales para prevenir la deforestación, dirigido a estudiantes de cuarto, quinto y sexto del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 678 Granjas Gerona del Municipio de San Miguel Petapa”.

##### 3.1.2 Ubicación

Escuela Oficial Rural Mixta No. 678 Granjas de Gerona, San Miguel Petapa

##### 3.1.3 Comunidad/Institución

Municipio de San Miguel Petapa, granjas Gerona, Escuela Oficial Rural Mixta No. 678.

#### 3.2 Justificación

Es necesario realizar un proyecto didáctico pedagógico en el que se establezcan lineamientos y enseñanzas acerca del cuidado de los recursos forestales, de estos dependen todos los seres vivos que existen en el medio ambiente, a pesar de los esfuerzos que varias instituciones realizan para que la practica y enseñanza del cuidado del medio ambiente se realice es notable que aún falta mucho por hacer, por ello es importante desarrollar guías didácticas en las que se implementen temas acerca del cuidado del medio ambiente. Uno de los componentes importantes del medio ambiente son los árboles, que sirven en diferentes acciones positivas para el ambiente hay que protegerlos y lograr que se multipliquen.

Los maestros de instituciones educativas se ven en la necesidad de llevar a cabo acciones en mejora del medio ambiente, es por eso que se deben de dotar de material didáctico que les sirva de apoyo en la enseñanza de la protección,

conservación y mejoramiento de los componentes del ambiente como por ejemplo, los animales, las plantas, el agua, la tierra, el aire y así mismo los recursos forestales.

Estos temas son amparados por las leyes que existen en el país, y la ley primordial que regula la protección de los recursos naturales es la Constitución Política de la República de Guatemala, en su capítulo II, derechos sociales, sección segunda, artículo 64.

### 3.3 Objetivos

#### 3.3.1 General

Contribuir con el manejo de los recursos forestales, dotar a los maestros de material didáctico que apoye a desarrollar temas del cuidado de los recursos forestales que existen en el medio ambiente, son importantes para los seres vivos y así promover un ambiente puro y sano, logrando dignificar la vida del ser humano a través del cumplimiento de los derechos humanos que se ejercen sobre el medio ambiente.

#### 3.3.2 Específicos

1. Elaborar guía que contenga temas acerca del cuidado de los recursos naturales que existen en el medio ambiente.
2. Socializar los temas que se desarrollen en la guía a los estudiantes de cuarto, quinto y sexto del nivel primario, maestros y directora del establecimiento.
3. Contribuir en el proceso de reforestación de un área específica dentro del establecimiento educativo y fuera de él..

### 3.4 Metas

1. Una guía y reproducir 15 ejemplares.
2. Realizar taller para 75 alumnos, 1 maestro y 1 directora.
3. Plantar 303 árboles en el área del establecimiento.

### .3.5 Actividades

#### 3.5.1 Cronograma de actividades para la ejecución del proyecto.

No.	Actividad	Respon sable	Julio 2012	Agosto 2012	Septiembre 2012
1.	.Inicio de investigación general del tema	epesista	■		
2.	Selección de los temas para la guía	epesista		■	
3.	Selección de imágenes para ejemplos en la guía	epesista		■	
4.	Elaboración de las actividades para la guía	epesista		■	
5.	Ordenamiento de toda la información para la guía	epesista		■	
6.	Integración de la guía	epesista		■	
7.	Impresión de la guía	epesista		■	
8.	Planificar las actividades para socializar la guía didáctica.	epesista		■	
9.	Solicitar fecha en dirección	epesista		■	
10.	Solicitar el salón de usos múltiples	epesista		■	
11.	Solicitar el mobiliario a utilizar	epesista		■	
12.	Solicitud de equipo audiovisual para capacitar	epesista		■	

13.	Socialización con maestros y alumnos para presentar la guía	epesista																	
14.	Solicitud de los árboles para la siembra al vivero	epesista																	
15.	Limpieza del área a reforestar	Trabajadores																	
16.	Capacitación a estudiantes	epesista																	
17.	Plantar árboles	estudiantes y epesista																	
18.	Entrega de diplomas a estudiantes	epesista																	
19.	Entrega de proyecto didáctico a las autoridades respectivas	epesista																	

### 3.6. Recursos

#### 3.6.1 Humanos

- Ingeniero unidad de medio ambiente
- Directora
- Maestros
- Estudiantes del nivel primario
- Otros.

#### 3.6.2 Materiales

- Lap top
- Impresora
- Cañonera
- USB
- Hojas de papel bond
- Papel manila

- Marcadores
- Maskin tape
- Escritorios
- Aulas

### 3.6.3 Financieros

- El recurso financiero fue por autogestión la institución patrocinante aporta el 20%, otros el 20% y el 60% es aportado por el ejecutor de EPS.

### 3.6.4 Presupuesto

No.	Descripción	Precio unitario	Precio total	Fuentes de financiamiento		
				Institución patrocinante	Ejecutor de EPS	otros
1	11 meses de Pasajes	Q. 5.00	Q. 1,100.00		.X	
2	130 Fotocopias	Q. 0.25	Q.32.50		X	
3	600 Impresiones	Q.0.15	Q.90.00		X	
4	15 ejemplares guía	Q. 64.30	Q. 964.50		X	
5	306 árboles	s/costo	s/costo	X		
6	4 Fletes	Q.100.00	Q. 300.00		X	X
7	Llamadas telefónicas	Q. 2.00	Q.600.00		X	
8.	Herramientas p/siembra	Q.110.00	Q. 110.00		X	
9.	Uso de internet	Q.189.00	Q. 945.00		X	
10.	Tiempos de alimentos	Q.15.00	Q.200.00		X	
11.	Salón p/entrega proyecto	s/costo	s/costo	X		
12.	Equipo audiovisual	s/costo	s/costo	X		X
13.	Refacción p/entrega proyecto	Q.20.00	Q.800.00		X	X
14	Total	Q.505.70	Q5,142.00	3	10	3



## Capítulo IV

### 4. Sistematización de experiencias

#### 4.1 Proceso del diagnóstico

El primer paso es diagnosticar la institución que aporta el área para la realización del proyecto y así mismo la institución que será benéfica al recibir la ejecución del proyecto. Para ambas se necesitan métodos y técnicas que fueron de utilidad para obtener la información necesaria y así detectar el problema seleccionado en el desarrollo del ejercicio profesional supervisado. Las técnicas utilizadas fueron: La observación, en ambas instituciones se llevó a cabo la observación que proporcionó datos físicos de las instituciones, su contexto, el área de ubicación y aspectos físicos de la infraestructura. El instrumento utilizado fue listas de cotejo, para recopilar dicha información. Otra técnica de importancia en la recolección de información histórica y contextual fue el análisis documental, en el cual se investiga y se obtiene información escrita de cada una de las instituciones, el instrumento utilizado fue las fichas de análisis documental en las que se desarrolla una serie de descripciones textuales. Y por último se utilizó la técnica de la entrevista, la cual fue aplicada a través de una serie de cuestionamientos dirigidos para obtener información que no se obtuvo con las técnicas anteriores, se entrevistó a diferentes integrantes de las instituciones. Se elaboró una lista de carencias y un cuadro de análisis de problemas. Llegando a la conclusión que la institución patrocinante realiza proyectos de mejoramiento y protección del medio ambiente en instituciones educativas y a la población en general, por tal motivo se acuerda enviar a la ejecutora de EPS, a la escuela oficial rural mixta No. 678 investigar y realizar un proyecto en base a temas y acciones que mejoraran el medio ambiente de la población estudiantil. Se llegó al consenso que es necesario impartir capacitaciones a niños de los grados cuarto, quinto y sexto de primaria en temas de cuidado y protección de los recursos forestales, con interés de realizar la práctica en el área de la escuela se efectuó una reforestación y se practicó lo desarrollado en la guía didáctica que fue el producto del proyecto finalizado. Además de el problema central se detectó otras necesidades, tales

como calles de terracería, falta de drenajes, infraestructura inadecuada, falta de un muro perimetral, sanitarios en mal estado entre otros.

#### 4.2 Relación de la fundamentación teórica con respecto al problema seleccionado

Es importante determinar que el proyecto realizado, el cual se da como beneficio sustentable a la población, la idea de otorgar un ambiente puro y sano a los estudiantes de la escuela, es un derecho humano inherente ya que no se puede privar de beneficios ambientales a la población. Principalmente que en la Carta magna guatemalteca se desarrollan artículos indispensables a cerca de proveer y proteger la vida del ser humano, en salud, educación, trabajo, cultura, deporte, y bienestar social, esto se encuentran en el capítulos II, derechos sociales. Por tal motivo es de suma importancia que el ente gobernante en este caso la municipalidad del municipio de San Miguel Petapa, desarrolle los programas de mejoramiento y cuidados del medio ambiente. El fundamento fue investigado en textos que su contenido posee temas de protección de los derechos fundamentales de la población, así como la Carta magna guatemalteca, el código municipal, las leyes de protección y mejoramiento del medio ambiente. y la Procuraduría de los derechos humanos institución principal que vela y gestiona para que se cumplan el respeto y protección de los derechos humanos.

#### 4.3 Socialización de los resultados

Dentro de los resultados obtenidos se encuentra la selección de las instituciones que aceptaron brindar el apoyo necesario para la ejecución del proyecto con el que logro socializar a nivel educativo ya que se despertó el interés y deseo de la población estudiantil de respetar cuidando los recursos forestales, utilizando el producto realizado como lo es: la guía didáctica del cuidado y protección de los recursos forestales para prevenir la deforestación que fue dirigido a los alumnos de cuarto, quinto y sexto de primaria, utilizando como recurso el audiovisual con diapositivas con los temas acerca del medio ambiente y los recursos forestales, aplicando métodos de enseñanza aprendizaje, tales como exposiciones a través de carteles informativos que los estudiantes realizaron Después se llevo a la

práctica la siembra de los árboles en el terreno o área asignada dentro de la escuela y fuera de ella, con cada uno de los estudiantes de cuarto, quinto y sexto de primaria, así mismo con autoridades educativas y municipales que participaron en la realización y ejecución del proyecto.

#### 4.4 Logros obtenidos con la metodología que se utilizó

A través de los métodos aplicados en los diferentes pasos de la ejecución del proyecto se alcanzó a dar solución al problema seleccionado logrando consensuar en ambas instituciones el seguimiento y sostenibilidad del mismo. Siendo también de suma importancia el aporte pedagógico en la enseñanza del cuidado y protección de los recursos forestales, despertando en la población educativa los valores de protección y mejoramiento del medio ambiente que les rodea.

El proyecto fue autorizado debido a que dentro de los fines de la institución patrocinante se encuentra el cuidado y mejoramiento del medio ambiente así mismo en la institución educativa ya que dentro del currículo nacional base CNB, se encuentra en los ejes la enseñanza a la protección del medio ambiente. Se logra alcanzar los objetivos y las metas dando solución al problema seleccionado.

#### 4.5 Aspectos que se pueden generalizar con otras instituciones o comunidades

Se realizó el proyecto en el área rural llamada Granjas Gerona, del municipio de San Miguel Petapa, la población es servicial y amigable, prestan su apoyo y aportan mano de obra. Los padres de familia colaboraron en el desarrollo de la práctica del proyecto, llevando instrumentos para limpiar el área y realizar la siembra de árboles.

El aspecto más importante en la realización del proyecto es el área para realizar la práctica pues la comunidad está rodeada de instituciones industriales, las cuales se les solicita el aporte de planificaciones para la protección del ambiente de la población, que existan programas educativos para sus trabajadores, poseer sistemas de reciclaje de los materiales que son desechados, tratamientos de plantas acuáticas, aportes económicos a la autoridad municipal para que se desarrollen los proyectos del cuidado y protección del medio ambiente.



Adriana Alicia Maldonado Hernández

Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala



## Índice

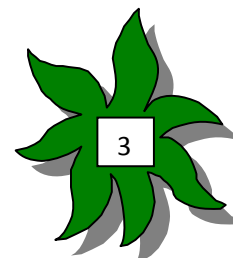
Contenido	Página
Presentación	3
Introducción	i
Justificación	4
Objetivos	5
Tema No. 1 Los recursos forestales	7
¿Qué son los recursos forestales?	8
Actividad No. 1	9
Actividad No. 2	10
Tema No. 2 El árbol	11
El árbol y su estructura física	12
Actividad No. 3	14
Beneficios que se obtienen del árbol	15
Actividad No. 4	16
Tema No. 3 Plantando árboles	18
Plantando árboles para el futuro	19
Actividad No. 5	23
Tema No. 4 Viveros forestales	25
Viveros forestales	26
Pasos para el establecimiento del vivero	27
Actividad No. 6	28
Tema No. 5 Plantaciones forestales	29

Plantaciones forestales	30
¿Dónde plantar árboles?	30
Época para realizar la plantación forestal	31
Pasos para el establecimiento de la plantación forestal	32
Marcado del terreno	33
Método para plantar árboles	33
Plantación en pilón	34
Pasos para plantar un árbol	35
Actividad No. 6	38
Tema No. 6 Práctica de manejo forestal	39
Prácticas de manejo forestal	40
Ejemplo de podas correctas e incorrectas	42
Tema No. 7 Protección de los recursos forestales	43
Protección de los recursos forestales	44
Incendios forestales	44
Tipos de incendios forestales	45
Prevención de incendios forestales	46
Plagas forestales	46
Prevención y control de plagas	47
Prevención y control de enfermedades	48
Legislación forestal	48
Actividad No. 7	49
Bibliografía	51

## Presentación

Con el objeto de proporcionar a los docentes que imparten cuarto, quinto y sexto grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 678, información acerca del cuidado y protección de los recursos forestales para evitar la propagación de la deforestación, se elaboró la presente guía como producto del Ejercicio Profesional Supervisado, de la carrera de Licenciatura y Pedagogía en Derechos Humanos, de la facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala,

Los temas incluidos en esta guía son relevantes y pueden llevarse a la práctica con los estudiantes, despertando en ellos el deseo de proteger los recursos forestales y procurar evitar la deforestación dentro de su escuela y su entorno. Cada tema es un aporte teórico y práctico que se relaciona con el curso del medio natural, proporcionado por el Ministerio de Educación en el CNB de los grados de primaria.



## Justificación

Este documento se realizó con el propósito de fortalecer temas con respecto al medio ambiente, dando a conocer específicamente el cuidado y protección de los recursos forestales para evitar la deforestación. Las actividades y ejemplos que se desarrollan a lo largo de esta son para que maestros y alumnos integrantes de la institución educativa, pongan en práctica la teoría. Los maestros deben apoyarse con esta clase de instrumentos educativos pedagógicos que les ayudan a complementar temas desarrollados en el curso de Medio Natural del grado que le corresponde.

En la tarea de docencia diaria se debe motivar a los estudiantes a participar en actividades de reforestación en su escuela y comunidad utilizando los conocimientos adquiridos a través de esta guía.

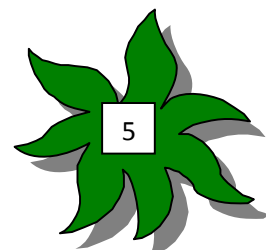
Esto es un aporte pedagógico necesario como proyecto realizado a favor de la comunidad en general, otorgado a la educación y promoción del cuidado ambiental, desarrollando en los niños estudiantes actitudes de positivismo en la protección y cuidado de los recursos naturales forestales que existen en el ambiente, utilizando herramientas fáciles de explicar y practicar en áreas determinadas de la sociedad.





## Objetivos

- General: Incentivar a las autoridades educativas a que fomenten el respeto a los recursos forestales, y delegando a los estudiantes los conocimientos necesarios para la protección y cuidado de los recursos forestales y evitar la deforestación.
- Específicos:
  1. Fomentar en los docentes la responsabilidad de transmitir conocimientos, prácticas a cerca de los recursos forestales a través de la enseñanza y explicación de ellos.
  2. Despertar en los estudiantes el interés de proteger los recursos forestales, para que su utilización sea optima y divisen el impacto que provoca en el medio ambiente.
  3. Motivar a los docentes en otorgar saberes adquiridos a los estudiantes logrando un cambio de pensamiento, actitud y cultura para obtener un aprendizaje significativo, a través de practicar en el campo los conocimientos adquiridos.



¡Di no a la deforestación!



# Tema 1

## “Los recursos forestales”



## Recursos forestales

### ❖ ¿Qué son los recursos forestales?

Es el conjunto de elementos que se poseen para afrontar una situación, para resolver una necesidad o para poner en práctica un proyecto. En este caso los recursos forestales se utilizarán para resolver la problemática de la deforestación, y se conforma por el conjunto de árboles, utilizados para reforestar áreas que se encuentran en peligro de extinción, a causa de incendios provocados, tala inmoderada de este recurso, y la mala distribución del recurso. A través de los recursos forestales se logra que exista un ambiente puro y sano, el único inconveniente es que cada árbol para desarrollarse formalmente tarda de 4 a 6



Fuete EVRE Agronomía y Recursos forestales

años para alcanzar el recurso deseado. Estos recursos unidos en una sola región determinada se les llama bosques, ya que unidos entre si forman un ambiente puro y agradable para la población.<sup>42</sup>

Los bosques son los pulmones de suma importancia en Guatemala y el mundo, a través de los años estos han ido desapareciendo y deteriorándose a causa de la mala utilización del recurso primordial que, íntegra, “el árbol”. Es necesario que los seres humanos tomen conciencia ante esta problemática, en años venideros es posible que deje de existir este recurso, provocando problemas ambientales en el entorno natural.<sup>43</sup>



Fnte. ECOTICIAS.COM / RED / AGENCIAS, 30/09/2013,

<sup>42</sup> Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Educación y Reverdecer Guatemala, Modulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias “El Bosque”, p 18,

<sup>43</sup> *Ibíd*em



Es importante resaltar que para poder resolver esta problemática necesitamos repoblar las áreas afectadas y comprometernos a cuidar este recurso natural que es renovable, pero si lo hacemos, tenemos dos opciones provocar un desastre mayor o podemos evitar toda clase de complicaciones que a trae a la tierra esta situación.

En Guatemala existe un marco legal que ayuda a manejar con optimas condiciones los recursos forestales, fue elaborado por el Congreso de la república el Decreto Legislativo 101-96 con el fin de constituirse la base fundamental del desarrollo y aprovechamiento racional de los recursos forestales, esta ley declara:

- ❖ Reducción de la deforestación
- ❖ Ampliar, los proyectos de reforestación
- ❖ Incrementar la productividad de los bosques
- ❖ Promover la inversión pública y privada en actividades forestales
- ❖ Conservar los ecosistemas forestales del país
- ❖ Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades cercanas a recursos forestales
- ❖ Sanciona con multas y penas carcelarias a las personas o instituciones que dañen el patrimonio forestal del país.<sup>44</sup>

### Actividad No. 1

**Investiga en tu comunidad la clasificación de los recursos forestales que existen en ella, elabora una lista e ilustra con imágenes los nombres correspondiente. Ejemplo**

#### 1. Árbol de ciprés



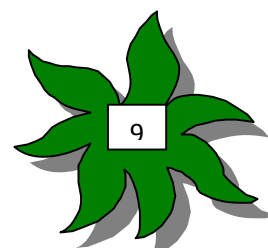
#### 2. Árbol de caoba

**Luego investiga que beneficios puedes obtener de ellos y escríbelos en hojas y entréguelo a su maestro (a).**



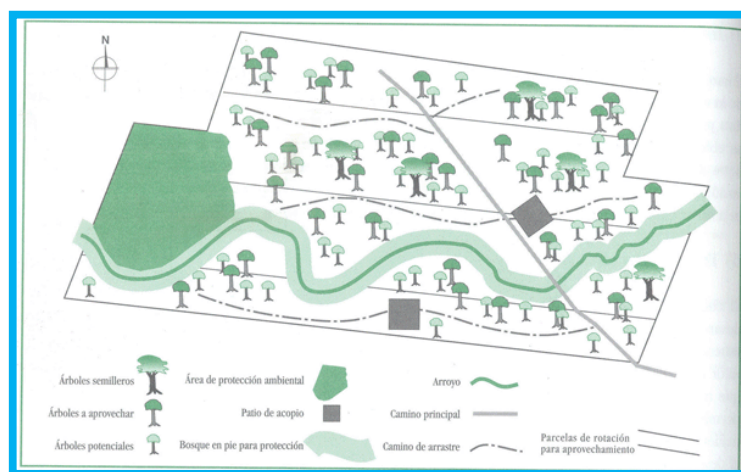
---

<sup>44</sup> Ibídem pág. 8



Algunas definiciones que la Ley forestal no manifiesta acerca de los recursos forestales:

- ❖ **Árbol**, es planta leñoso con fuste y copa definida.
- ❖ **Bosque**, es el ecosistema en donde los árboles son loas especies vegetales.
- ❖ **Incentivo forestal**, es el estímulo que otorga el Estado para promover la reforestación y frenar la deforestación.
- ❖ **Reforestación**, es la actividad por la cual se conserva y protege a las especies vegetales donde predominan los árboles.

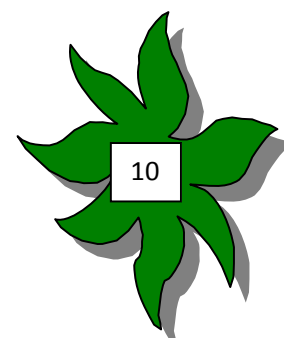


Fuente. UNAD Lección 28 trazado de siembra

## Actividad No. 2

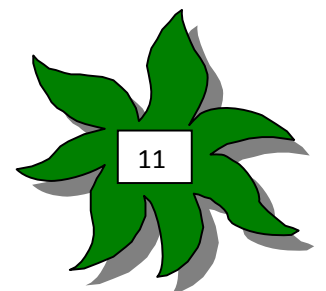
Elabora un glosario creativo, con las siguientes palabras:

- |               |                  |                  |
|---------------|------------------|------------------|
| 1. Incentivo  | 6. Deforestación | 11. Ley          |
| 2. Afrontar   | 7. Patrimonio    | 12. Promover     |
| 3. Ecosistema | 8. Inversión     | 13. Sancionar    |
| 4. Racional   | 9. Pública       | 14. Complicación |
| 5. Fuste      | 10. Legislación  | 15. Recurso      |



# Tema 2

## “El árbol”



## El árbol y su estructura física

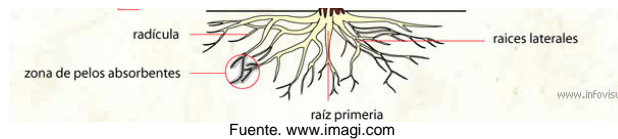
Es un ser vivo del reino plantae, también llamado reino vegetal. El árbol, como el resto de plantas, tiene un ciclo de vida que consiste en germinar, desarrollar raíz, crecer, producir follaje, reproducirse (flores y frutos) y morir.<sup>45</sup>



Fuente. Mapo. Comercio blogspot.cm

El árbol es una planta perenne de un solo troco, el cual es leñoso, elevado y bien definido, que se ramifica después de cierta altura del suelo. Su altura total es mayor a los 5 metros, lo cual varía dependiendo de la especie y la edad. Un árbol está formado por: raíz, tronco o fuste y copa. (Figura 1).

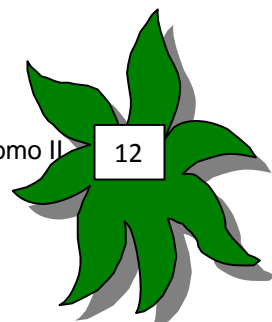
- ❖ Raíz: parte subterránea y ramificada que sostiene al árbol y le permite absorber del suelo el agua y los minerales que le nutren.



- ❖ Tallo, tronco o fuste; sección de crecimiento vertical y horizontal leñoso (grosor del tronco) a partir del suelo hasta donde se desarrolla la copa del árbol. Entre sus funciones están, sostener la copa del árbol y transportar agua y nutrientes de la raíz a las secciones de la copa para alimentar al árbol.
- ❖ Copa: parte superior del árbol donde se encuentran las ramas y el follaje formado de hojas, flores y frutos que contienen a las semillas. Ramas: son todas las prolongaciones en que se divide el tronco del árbol. Su función es



<sup>45</sup> "Árbol", *Gran Enciclopedia Ilustrada*, ediciones Danae, S.A., 1981. ISBN 84-7505-275-4. Tomo II





transportar agua y nutriente que de la raíz pasan por el troco hacia las hojas, flores y frutos.

2) Hoja: órgano de la planta especializado para realizar la respiración, la transpiración vegetal y la fotosíntesis.

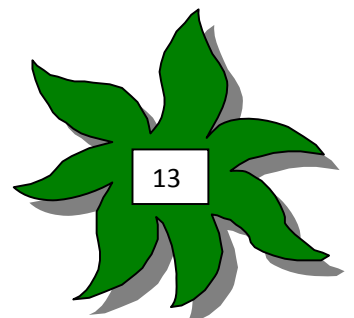
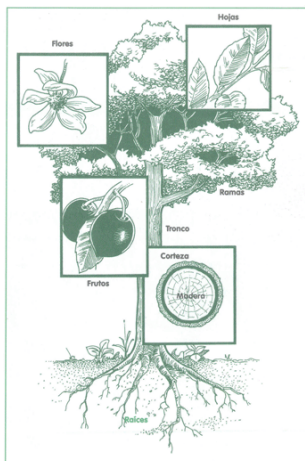
3) Flor: estructura reproductiva de las plantas angiospermas (plantas con semillas) que contiene los órganos reproductores de los árboles, su función consiste en producir semilla y frutos, luego de la reproducción sexual por medio de la polinización y la fecundación.

4) Fruto: estructura vegetal que contiene a las semillas, se origina con la polinización que de paso a la fecundación la cual en angiospermas ocurre 12 horas después de la polinización y en gimnospermas hasta después de 1 año. El proceso de formación del fruto se da cuando el ovario de la flore, después de ser fecundado se madura y se agranda, a la vez que el estigma y las anteras de la flore se marchitan. La función del fruto es proteger nutrir y favorecer la dispersión de las semillas. Las gimnospermas como el pino no tienen verdaderos frutos, aunque a sus conos se les llame frutos.

5) Semilla o pepita: estructura vegetal producida dentro del fruto, mediante la cual se propaga la planta. Dentro de la semilla se encuentra el embrión con la información genética capaz de desarrollar otro árbol en condiciones adecuadas. Generalmente la semilla tiene una copa protectora y una

provisión de alimento para que el embrión germine mientras desarrolla raíces.

(fig. 1) Fuente [www.fao.org](http://www.fao.org)



Según el número de las primeras hojuelas que desarrolla el embrión dentro de la semilla, se pueden diferenciar en monocotiledoneas con un cotiledón (palmas, bananos, orquídeas, el maíz y numerosas plantas herbáceas) y semillas dicotiledóneas con dos cotiledones (la mayor parte de angiospermas, como el frijol y la mayoría de árboles y arbustos).<sup>46</sup>

### Actividad No. 3

En la siguiente sopa de letras encuentra las partes del árbol, pintando de diferente color cada una para diferenciarlas y luego define el significado de cada una..

r	r	s	f	t	b	s
h	a	g	l	a	l	e
c	m	i	f	h	r	m
o	a	t	z	o	o	i
p	s	u	l	j	t	l
a	s	l	m	a	u	l
ñ	a	x	z	b	r	a
t	f	l	o	r	f	w

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

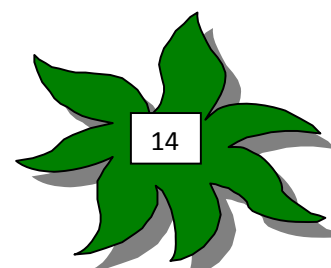
4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

La calidad de la semilla es muy importante al momento de planear actividades de reforestación. Al seleccionar un árbol con las características deseada como fuente de semillas, se garantiza obtener una planta de mejor calidad. Para ello, existen bancos de semillas que ofrecen semillas certificadas.



Banco de semillas  
certificadas



<sup>46</sup> Ibídem pág. 12

## Beneficios que se obtienen del árbol

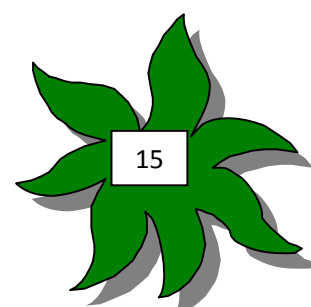
Los árboles proporcionan a los demás seres vivos beneficios directos (conocido como productos o bienes) indirectos (llamados servicios).

Los productos y bienes son aquellos beneficios que se obtienen del uso directo de una o varias partes del árbol. (Figura 2. Productos del árbol)

Los bienes proporcionados son:

- ❖ Materiales para la industria (resinas, látex, gomas y pulpa para fabricar papel)
- ❖ Madera para la construcción (vigas, postes parara cercos y tablas)
- ❖ Productos para la obtención de energía y calor (leña y carbón para la cocción de alimentos)
- ❖ Derivados del árbol (frutos, flores, hojas, corteza, semillas alimenticias y medicinales)
- ❖ Productos transformados (muebles, artesanías, casas, postes para alumbrado electico, entre otros).

Los servicios son beneficios indirectos que se pueden obtener sin necesidad de usar el árbol total o parcialmente. Estos beneficios son de gran utilidad porque contribuyen a la conservación del medio ambiente y de otros recursos naturales como el aire, el agua y el suelo. Además, los árboles favorecen la práctica de valores escénicos y culturales dependiendo del lugar donde se encuentren. Así mismo, proporcionan belleza y un ambiente adecuado para el esparcimiento y la recreación.



Los árboles son recursos naturales, renovables porque proporcionan beneficios a la humanidad y pueden regenerarse naturalmente o con ayuda de los humanos.<sup>47</sup>

(Fig. 2)



Fuente Bosques para la paz

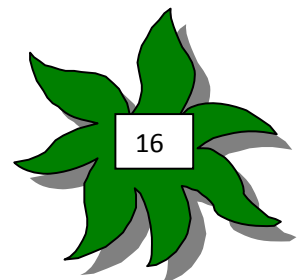
Regeneración con ayuda del humano.



#### Actividad No. 4

Investiga en tu comunidad si existen industrias que se dediquen a utilizar la materia prima de los árboles y que clase de productos fabrican. Pregunta ¿Qué acciones realizan para evitar contaminación del ambiente y para evitar la deforestación? Has un informe de lo investigado y preséntalo a tu maestro o maestra.

<sup>47</sup> *Ecogestos - Ecología, medio ambiente y desarrollo sostenible* © 2013  
*Condiciones de uso - Política de privacidad - Aviso legal - Responsabilidad - Publicidad*





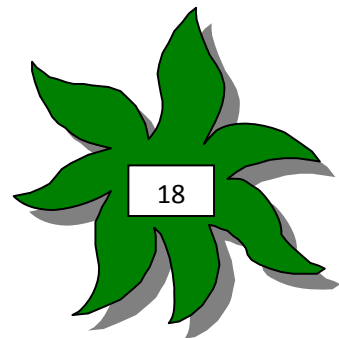
Es un gusto  
conocerle,  
sigue  
informándote  
acerca de mí...

# Tema 3

## “Plantando



## árboles”



## Plantando árboles para el futuro

Los seres humanos tenemos cada día más dificultades para conseguir los bienes y servicios que los árboles y los bosques nos proporcionan. Frente a esta situación es necesario que todas y todos los que nos beneficiamos de ellos contribuyamos de una u otra manera a producir y conservar el recurso forestal.

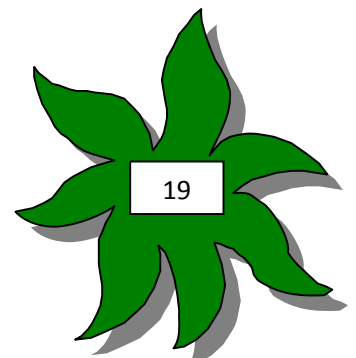
Algunas de las razones por las cuales se deben plantar árboles

- ❖ Proveen productos importantes para los seres humanos (frutos, leña, madera y carbón)
- ❖ Contribuyen a la conservación de fuentes de agua y a reducir el impacto de las inundaciones, así como evitar que se erosionen los suelos.
- ❖ Recuperan zonas deforestadas y con suelos degradados.
- ❖ Proporcionan belleza al paisaje y sirven para la recreación de las personas.
- ❖ Brindan el hábitat para otros seres vivos que viven en el bosque.
- ❖ Aumentan la fertilidad del suelo y eso mejora las cosechas cercanas.
- ❖ Contribuyen a descontaminar el ambiente (producen oxígeno, absorben dióxido de carbono y ayudan a reducir el calentamiento global),
- ❖ Permiten el aprovechamiento forestal.
- ❖ Los árboles de determinado lugar constituyen parte de la flora local y contribuyen a mantener el ecosistema en equilibrio.

Culturalmente la mayoría de la población guatemalteca se alimenta con tortillas o pan y ambos generalmente se cocinan con leña. Por ello, se puede inferir que la mayoría de guatemaltecos y guatemaltecas utilizamos directa o indirectamente leña como un recurso energético para preparar parte de nuestra alimentación.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Willian E. Ladrach, Volumen 43, 1992, p 4.





Por otro lado, cada vez el tiempo necesario para recolectar la leña se hace más extenso, debido a que quienes ven por la leña deben caminar trayectos más lejanos para obtener leña de calidad.

Fuente. [www.oni.escuelas.gt](http://www.oni.escuelas.gt)

Una opción que busca la sostenibilidad forestal es la reforestación, la cual incluye todo el conjunto de acciones que conducen a poblar con árboles un área determinada. Para ello es necesario considerar varios factores antes de emprender actividades que conduzcan a plantar árboles. Por ejemplo es importante definir ¿por qué se quiere reforestar?, ¿qué especies se deben plantar y para qué servirán los árboles cuando hayan crecido?, ¿construir o no un vivero forestal?, ¿uso de semillas certificadas?, ¿dónde plantar los árboles y cuándo?

#### Selección de la especie

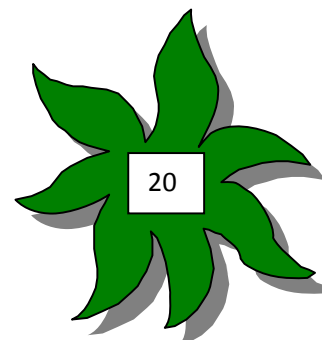
Existe gran cantidad de especies de plantas para reforestar y se recomienda seleccionar principalmente árboles que sean nativos del lugar porque se adaptarán mejor al clima y al tipo de suelo. Sin embargo en algunos casos pueden elegirse árboles de otras regiones que se adapten fácilmente.

También se eligen los árboles por algunas características particulares, como rápido crecimiento, importancia económica y mejor desarrollo. Además se pueden elegir las especies según el objetivo de la reforestación, es decir de acuerdo a los beneficios que se espera obtener de ellos, ente los cuales están:

#### ❖ Producción de leña o madera



Fuente Bosques para la paz



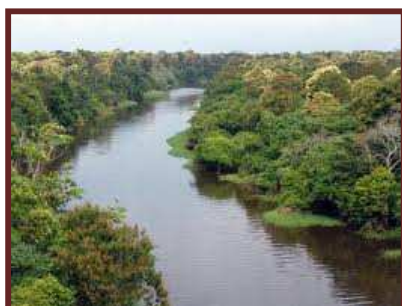


- ❖ Producción de frutos para la alimentación familiar o para su venta



Fuente. [www.fao](http://www.fao.org)

- ❖ Protección de nacimientos de agua y cauces de ríos.

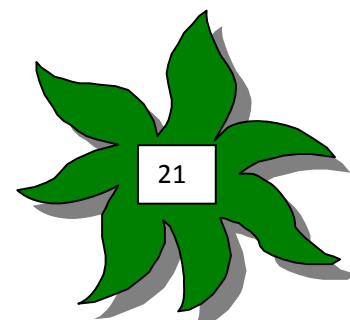


Fuente [www.losviajeros.com](http://www.losviajeros.com)

- ❖ Conservación de suelos.



Fuente [www.losamigos.com](http://www.losamigos.com)



- ❖ Cercos vivos y cortinas rompevientos.



Fuente. Casa.jardin.net

- ❖ Sombra para cultivos y en algunos pastos donde hay ganado.



Fuente. www.norlanet.uno.no

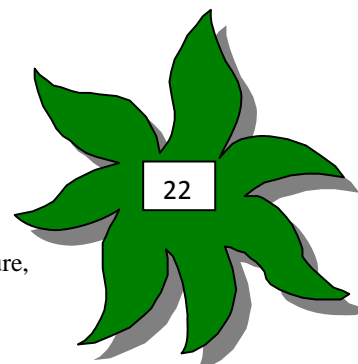
- ❖ Fines estéticos, como árboles ornamentales que decoran el paisaje.<sup>49</sup>



Fuente. www.flordeplanta.com

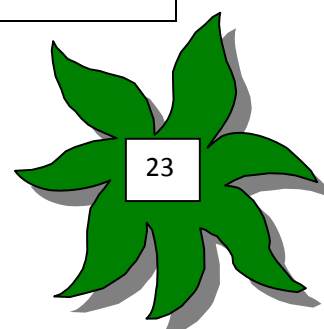
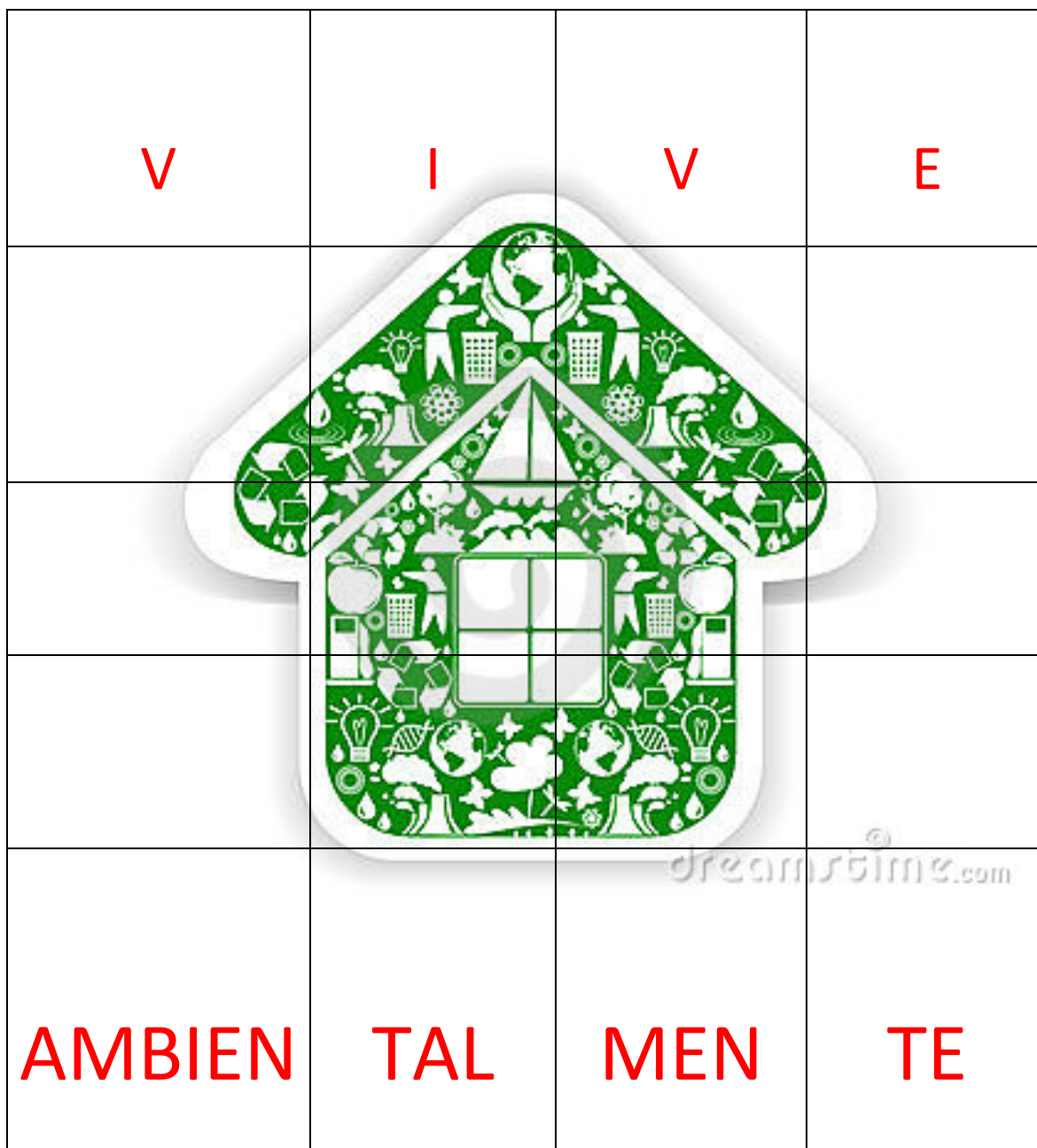
---

<sup>49</sup> Traducción del original en inglés Tree Selection, de la International Society of Arboriculture, Champaign, IL, por el Dr. Raúl Cabrera, Texas A&M, Dallas, TX



Actividad No. 5

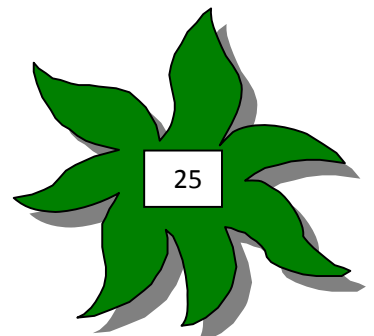
Traspasa el siguiente rompecabezas a otra página recortándolo, luego ármalo y pégalo en una superficie dura.





Aunque el futuro sea  
incierto.....Tenemos que pensar  
en él.....Siembra, cuida y  
cosecha.....

# Tema 4



## Viveros forestales

El vivero forestal, es un área destinada a la producción de plantas forestales bajo condiciones controladas y objetivos definidos con el fin de plantar árboles que brinden posteriormente bienes y servicios.

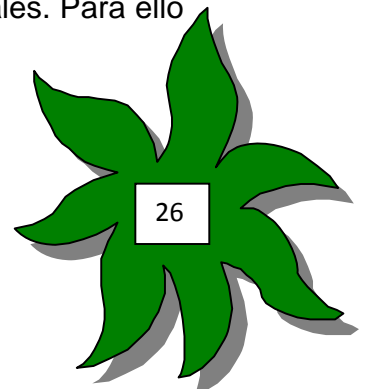
Los viveros forestales son una alternativa para la recuperación de áreas sin bosque, frente a la pérdida de cobertura forestal por problemas de deforestación, incendios forestales y sus consecuencias como pérdida de suelo fértil, erosión, desastres naturales y escasez de agua, entre otras.



FUENTE. [Htm.rincondelvago.com](http://Htm.rincondelvago.com)

En un vivero forestal, dependiendo de las especies que se desee para la reforestación, se producen plántulas de árboles que, dependiendo de sus características pueden propagarse de manera sexual o asexual.

❖ Sistema sexual: consiste en la propagación por medio de semillas, las cuales provienen del cruce de dos progenitores (femenino y masculino). Dependiendo de la capacidad de germinación de las semillas, estas se pueden plantar directamente en el lugar donde se espera crezca un árbol, pero generalmente requieren el cuidado para germinar que reciben en los viveros forestales. Para ello



se emplean cajas germinadoras, bolsas de polietileno (bolsas de plástico negro con agujeros), bandejas de tubetes.<sup>50</sup>

❖ Sistema asexual: consiste en propagar una especie por medio de segmentos del tallo, yemas, retoños, hojas estolones, rizomas la cual recibe el nombre de propagación vegetativa.

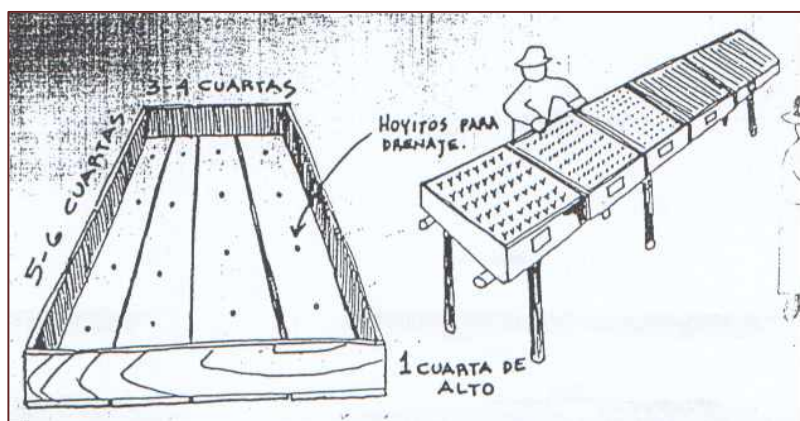
❖ Pasos para el establecimiento del vivero

Para asegurar el éxito en la elaboración de un vivero forestal, es decir plantas sanas por plantar, se recomienda elaborar al inicio de clases un cronograma de actividades tomando en cuenta la fecha en que se desea plantar. En este sentido hay que considerar el inicio de la época lluviosa en cada región de Guatemala, la cual sería la mejor época para reforestar. Además se deberán tomar las respectivas precauciones para cuidarlas y darles un adecuado mantenimiento durante el periodo de vacaciones.

La producción de plantas forestales en un vivero es un proceso que requiere muchos cuidados, responsabilidad y experiencia, desde la selección de la semilla de calidad, pasando por hacer el trasplante, hasta la poda de raíces previa a sembrar las plantitas. Por lo que se sugiere buscar la asesoría técnica de viveristas registrados por el INAB para realizar correctamente cada etapa y

asegurar una alta calidad de los árboles.

En muchos casos, por el costo los cuidados y la falta de tiempo y de un lugar adecuado para el vivero, es recomendable



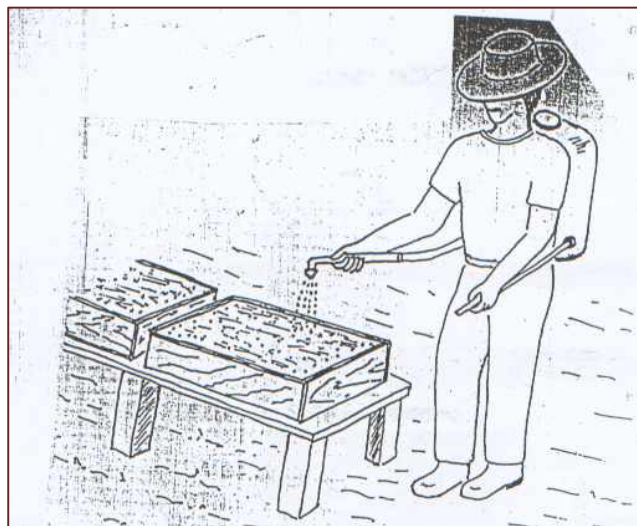
Fuente: [html.rincondelvago.com](http://html.rincondelvago.com)

<sup>50</sup> Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Educación y Reverdecer Guatemala, Modulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias "El Bosque", p



NO hacer un vivero en el centro educativo. Además, existen instituciones que pueden colaborar para obtener plantas forestales, como la Municipalidad, empresas privadas, el MAGA y el INAB que cuenta con viveros forestales.<sup>51</sup>

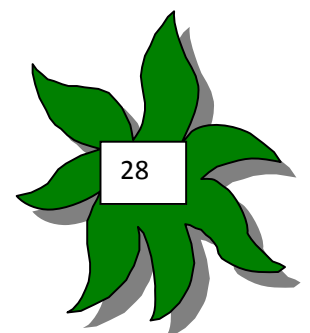
En todo caso si se decide hacer un vivero tanto el cronograma, como todas las actividades a planificar, se deberán preparar en el centro educativo, con la participación de las y los estudiantes y el apoyo de las personas de la comunidad educativa. Con esto se espera motivar a que todas y todas realicen acciones para favorecer el crecimiento de las plantas.



Fuente. [Html.rincondelvago.com](http://html.rincondelvago.com)

### Actividad No. 6

Organice en el patio de su casa, o en un lugar específico un vivero forestal, siguiendo los pasos para fabricar uno, hágalo con esmero y dedicación procurando que todo le salga bien.



---

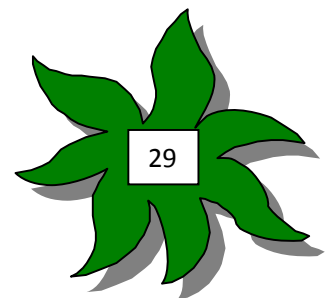
<sup>51</sup> Ibídem pág. 26



# Tema 5



**“Plantaciones forestales”**



## Plantaciones forestales

Plantación forestal es la acción de plantar árboles en un sitio con un objetivo previamente establecido. Es necesario plantar árboles para contribuir con la solución del problema de la deforestación y donde la regeneración natural es mínima, debido a incendios forestales, plagas, enfermedades, apisonamiento excesivo por sobre pastoreos, malas condiciones de suelo, talas inmoderadas ente otros.

Tanto las condiciones del suelo, como el clima, la vegetación existente y la fragilidad del ecosistema son factores críticos al considerar lo que es factible para el manejo de árboles, y en la selección de especies de árboles para cada sitio en particular.



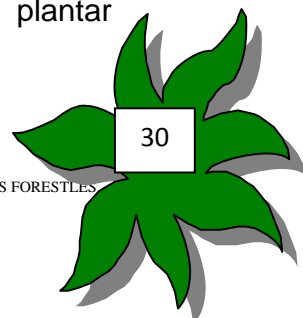
Fuente. Instituto por Cooperativa Prados de Villa Hermosa EPS.

### ¿Dónde plantar árboles?

Es importante seleccionar un lugar adecuado para plantar los árboles. La elección del área para plantar los árboles depende de los objetivos para los que se necesite la plantación y los requerimientos de la especie, por ejemplo:

- ❖ A la orilla de caminos, alamedas, si es con fines estéticos.
- ❖ Al borde de los cultivos si los árboles son para cortinas rompe viento.
- ❖ Como barreras vivas en laderas para proteger el suelo o fuentes de agua.
- ❖ Con fines de extracción de leña o madera pueden elegirse terrenos de fácil acceso. Dentro de áreas protegidas, si se desea regenerar áreas para beneficiar a la biodiversidad. Pero se debe tener cuidado de plantar únicamente especies originarias del lugar.<sup>52</sup>

<sup>52</sup> UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS INSTITUTO DE AGRICULTURA, PLANTACIONES FORESTILES GUATEMALA MAYO 2003-



Entre los requerimientos de la especie a plantar se deben considerar:

- ❖ La fertilidad, la profundidad y el drenaje de los suelos en el lugar seleccionado.
- ❖ La pendiente del terreno.
- ❖ Las condiciones del clima (que incluye cantidad de lluvia, altura sobre el nivel del mar, temperatura y exposición del terreno al sol).



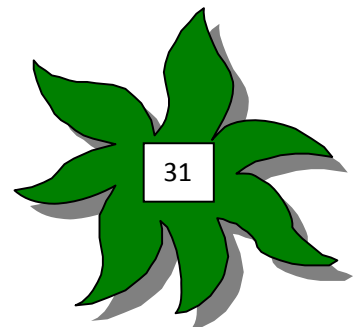
Fuente. Suregion.wordpress.com

### Época para realizar la plantación forestal



Fuente. Cordero y Boshier 2003

La época mas adecuada para realizar la plantación forestal es cuando ya está establecida la época lluviosa. En caso de contar con los medios, el tiempo y el acceso fácil al lugar donde se siembran los árboles, se puede plantar cuando inician las lluvias. Pero dependiendo del clima, se deben regar los árboles una o dos veces por semana de forma individual, para evitar que se marchiten y asegurar que la planta se enraíce en el suelo.<sup>53</sup>



<sup>53</sup> Ibídem pág. 30

## Pasos para el establecimiento de la plantación forestal

Los pasos que a continuación se describen tienen aplicación general para los diferentes métodos de plantación (siembra de semilla, plantación a raíz desnuda y en pilón y siembra por estacas).

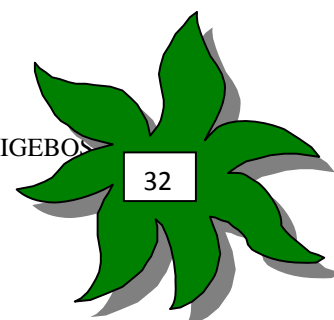
- ❖ Limpieza del terreno: previo a marcar el área, se eliminan hierbas, matorrales, arbustos y basura, los cuales deben ubicarse en el terreno como barrera muerta para protección del suelo. Si se va a plantar un solo árbol, o árboles muy espaciados se limpia solamente un área circular alrededor del sitio de plantación, de 0.5-2 metros de ancho, según la altura de la vegetación. Un área de 20 centímetros debe limpiarse alrededor del árbol con azadón, removiendo completamente las hierbas.



Fuente. Cabildo Epesista

- ❖ Diseño: se refiere a la forma de trazar los puntos donde se sembrarán las plantas forestales, en aquellos terrenos donde es factible hacerlo. En aquellos sitios donde solamente se desea “enriquecer” la presencia de árboles de especies de interés, no es necesario sembrar en una forma ordenada. El diseño puede ser en cuadro, rectángulo y en triángulo o tresbolillo.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> 1989b Reforestación: el problema y la solución, folleto 5 proyecto Agroforestal Guatemala DIGEBOS



Se recomienda una distancia de 3 metros si el objetivo de la plantación es la producción de postes (para que los árboles tengan espacio y puedan crecer rectos) o bien 2 metros si el objetivo es producción de leña o de protección (si el árbol se ramifica, habrá más leña para cortar de sus ramas).



❖ Marcado del terreno: consiste en señalar el punto donde se plantará un árbol. Estas marcas deben ubicarse de acuerdo con el diseño y espaciamiento que se utilizará según el relieve del terreno.

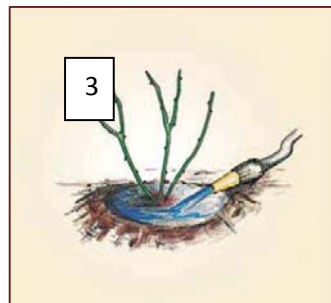
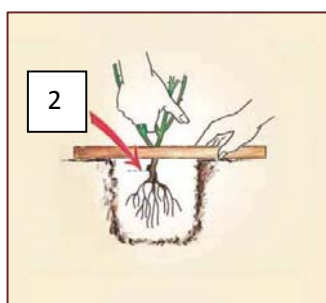
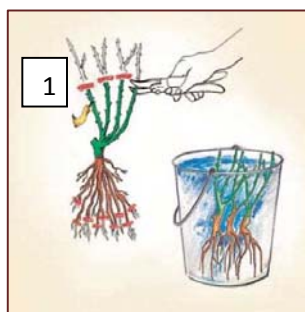
Fuente. López et. al

❖ Métodos para plantar árboles: entre los métodos utilizados para realizar plantaciones se pueden mencionar:

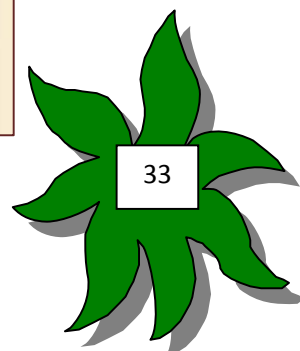
a) siembra directa: consiste en introducir la semilla directamente en el lugar donde crecerá y desarrollará el nuevo árbol.

b) plantación a raíz desnuda: consiste en extraer la planta del vivero con las raíces completas y sin suelo, para plantarlas en el terreno definitivo. Para ello se abre un hoyo en el suelo y se coloca el árbol, luego se abre un hoyo a un lado del primero para empujar el suelo hacia las raíces recién introducidas y al final se tapa el segundo agujero.<sup>55</sup>

Fuente. Fuente Bosques para la paz.

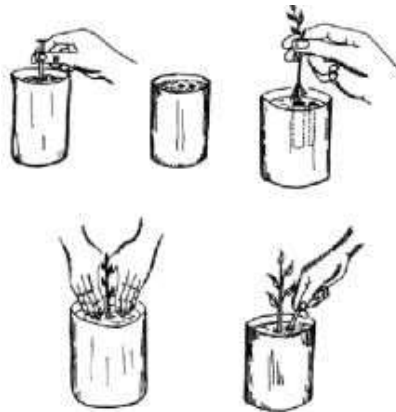


<sup>55</sup> Ibídem pág. 32



c) siembra por estaca: consiste en sembrar secciones de ramas de árboles, ni muy jóvenes ni muy viejas, para que den origen a una nueva planta. Este método requiere previamente abrir hoyos en el terreno.

d) plantación en pilón o en envase: es el método para sembrar plantas forestales que están en un recipiente o bolsa plástica.

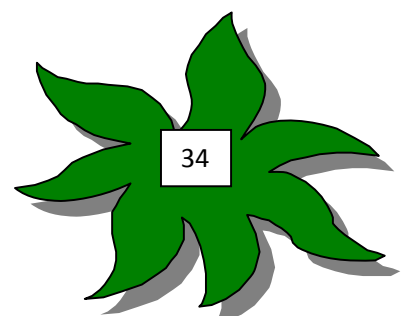


Fuente. Cordero y Boshier

### Plantación en Pilón

1) Ahoyado del terreno: hacer hoyos para plantar los árboles es un tarea que requiere tiempo, fuerza y precaución. Es recomendable abrir los hoyos en época lluviosa porque el suelo estará más suave, aunque haya más dificultad de acceso a los lugares de plantación.

Los hoyos se abren en el terreno a plantar usando una barra, pala doble o piocha. Los hoyos se hacen dependiendo del tamaño del pilón, pueden ser de 5 centímetros más grandes del espacio que ocupará el pilón, hasta unos 30 cms. De profundidad. En todo caso, la profundidad de los hoyos debe ser de 5-8 centímetros más profundo que las raíces de la planta forestal y el diámetro debe ser igual a la profundidad.



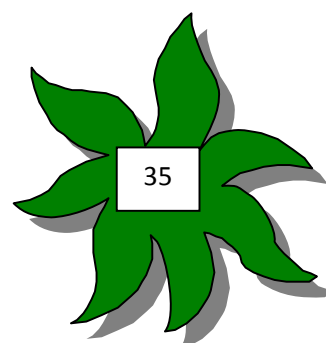
Dependiendo de la calidad el suelo se recomienda trasladar el suelo fértil de la superficie al fondo donde tendrá contacto con las raíces del árbol.<sup>56</sup>

2) Quitar la bolsa de plástico: se corta el fondo de la bolsa entre 1 y 2.5 centímetros del fondo y luego de hacer un corte vertical en la bolsa, se quita con cuidado la bolsa tratando de no dañar el pilón de suelo, ni las raíces de la planta forestal.

<sup>57</sup>3) Plantar los árboles: colocar el pilón dentro del hoyo. Prestar atención a que el cuello de la planta, es decir la parte del tallo que corresponde con el nivel del suelo, de bajo del cual empiezan las raíces, debe mantenerse encima de la superficie del suelo. Se coloca el árbol en el agujero procurando que quede recto. Recuerde retirar los restos del bolsa que hayan quedado. Luego se rellena con suelo y se presiona alrededor de la planta.



<sup>56</sup> Ibidem pag. 32 y 33  
16 fuente cordero y boshier 2003



## Cuidado para la plantación

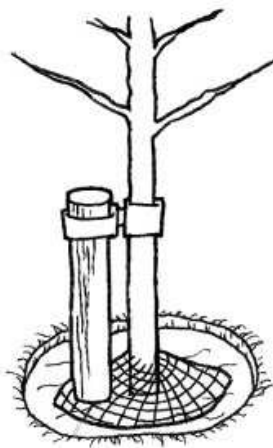
Dependiendo del lugar y la cantidad de plantas forestales que se plantaron (jardín, patio o parque de la escuela, o la localidad) se deberá proporcionar los cuidados que el árbol necesita para su crecimiento y desarrollo, tales como: cercado, ayuda de tutores, chapeo, plateo y riego.

1) Cercado: dentro de los cuidados está la construcción de cercos con las cuales se persigue evitar daños a la plantación, ocasionados por personas y/o animales. Los cercos pueden ser individuales o al contorno de la plantación.

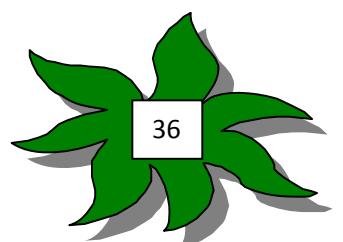


Fuente. Rincondelvago.com

2) Colocar tutores: en caso de ser necesario, colocar un palo de soporte al cual se amarre el nuevo árbol para que crezca recto y evitar que lo derribe el viento.



Fuente. Bosques para la paz





3) Chapeo: consiste en eliminar hierbas y arbustos que se encuentren dentro de la plantación con lo cual se logra mayor disponibilidad de nutrientes, agua y luz para los árboles recién plantados.



Fuente rincóndevago.com

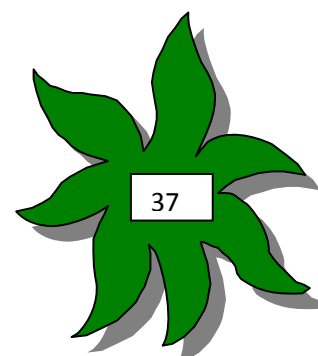
4) Plateo: consiste en arrancar toda la vegetación alrededor del tallo del pequeño árbol, con un diámetro de 0.50 a 1 metro. Se recomienda que el plateo se realice cuando las hierbas y arbustos obstaculicen el crecimiento y desarrollo de los árboles.<sup>58</sup>



Fuente. Rincondelvago.com

---

<sup>58</sup> GUÍA PRÁCTICA PARA LA INSTALACIÓN Y MANEJO DE PLANTACIONES FORESTALES



5) Riego: los árboles recién plantados durante la época de lluvia se riegan únicamente cuando la canícula o época seca son prolongadas.<sup>59</sup>



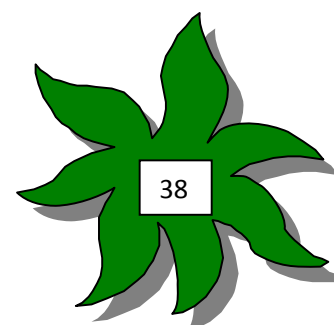
Fuente. Rincondelvago.com

### Actividad No. 6

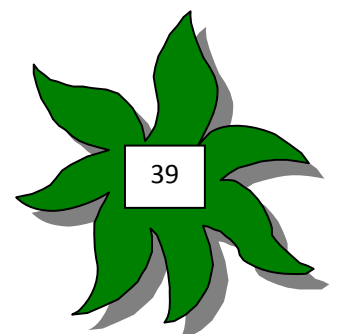
Realice una siembra en un terreno cercano al lugar donde vive, y practique cada uno de los pasos a seguir, y luego cuídalo según se le indica en el tema desarrollado en esta unidad.

---

<sup>59</sup> Ibídem pág. 37

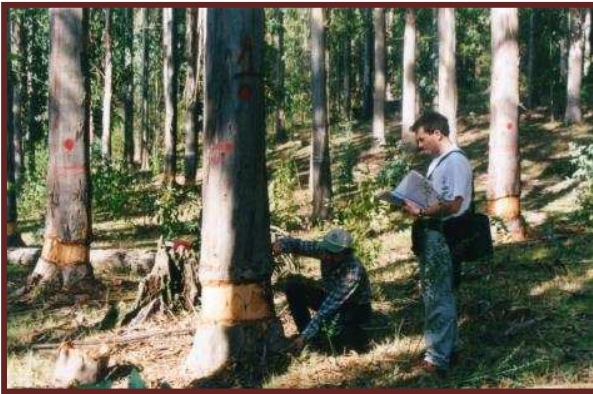


# Tema 6



## Prácticas de manejo forestal

Raleo: Es la actividad que se realiza en los primeros años de vida de la plantación forestal. Esta consiste en cortar y aprovechar los árboles torcidos, enfermos y los que no se desarrollaron adecuadamente, o bien cuando las copas de los árboles se ven reducidas por la competencia de luz y espacio. Esto es notorio cuando se observan las ramas entrelazadas.



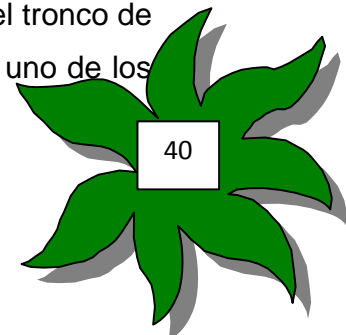
El raleo tiene el propósito de aumentar el espaciamiento para que los árboles de mejores características reciban una mayor cantidad de luz y nutrientes. Para seleccionar los árboles y ralear hay que tomar en cuenta los siguientes criterios.

Fuente. [www.sravasti.abbay.org](http://www.sravasti.abbay.org)

- ❖ Estado fitosanitario: se eliminan aquellos árboles que tengan problemas con plagas, enfermedades, descopado por el viento o descortezados.
- ❖ Rectitud del tronco: los árboles torcidos o bifurcados se marcan para ser eliminados.
- ❖ Diámetro. :se favorecen los árboles de mayor diámetro, pues esta cualidad favorece el desarrollo de la madera.
- ❖ Altura: entre dos árboles de buena forma (tronco recto, vigoroso y buena cantidad de copa, 40 y 50% de su altura total, se deja el más alto. Los árboles muertos o faltantes se consideran raleados.<sup>60</sup>

Poda: es una práctica que consiste en cortar cierto número de ramas de los árboles, con el propósito de producir madera limpia, es decir libre de nudos y obtener un producto de mejor calidad. Mientras persistan las ramas en el tronco de un árbol, la madera producida va a tener nudos. Los nudos constituyen uno de los

<sup>60</sup> Conoce sobre el manejo de bosques INAB. Pág. 6



defectos más comunes y su presencia disminuye la calidad, y el valor de la madera.



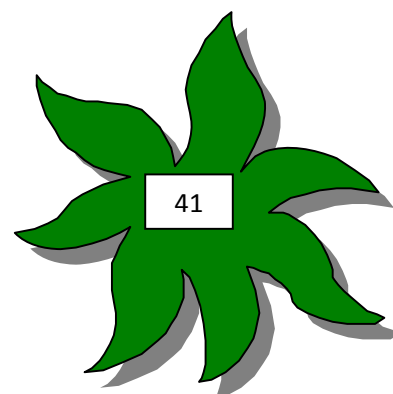
La poda debe realizarse en época seca, para evitar que a través de los cortes penetren plagas y enfermedades puesto que son más abundantes en la época lluviosa. Mientras más grandes y gruesas sean las ramas, más trabajo lleva cortarlas. Además los cortes realizados para eliminar ramas grandes toman más tiempo para cicatrizar o curarse y de hacerse en época lluviosa, pueden llegar a podrirse.

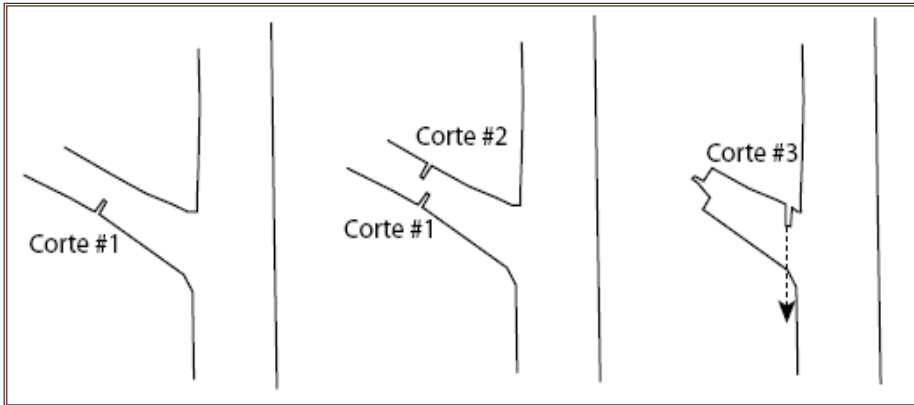
Fuente: [jardinesalsur.com.ar](http://jardinesalsur.com.ar)

Por eso, se recomienda la primera poda después de efectuarse el primer raleo, cuando las ramas son todavía pequeñas. Además, la forma de realizar la poda es importante para favorecer el buen crecimiento de los árboles. La poda se realiza sólo hasta  $1/3$  de la altura total de la copa del árbol, porque se eliminan demasiadas ramas vivas, se reduce la cantidad de follaje verde, la capacidad fotosintética y por ende, el crecimiento del árbol. Las hojas aprovechan los rayos solares, el aire el agua y los nutrientes del suelo, en la elaboración de productos necesarios para el crecimiento del árbol. Sin ellos no hay un buen crecimiento en altura y diámetro.



Fuente: [www.rainfor.org](http://www.rainfor.org)





Pasos para podar un árbol

Fuente. Bosques para la paz

Ejemplos de podas correctas e incorrectas



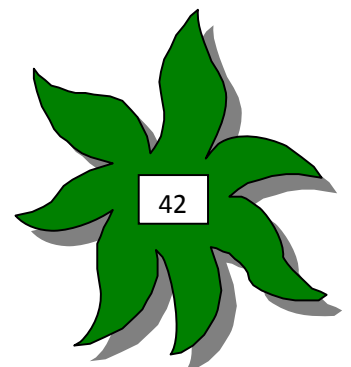
**EMPLAZAMIENTO DEL CORTE:**

**CORRECTO:**

**INCORRECTO:**

**PROCESO DE SECATRALACION:**

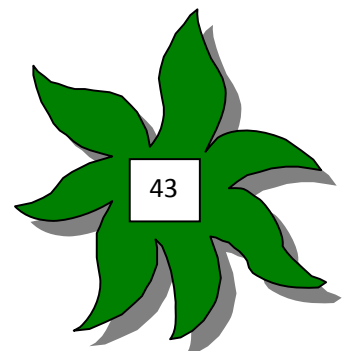
Fuente. Bosques para la paz



<sup>61</sup> Ibídem pág. 40

# Tema 7

## “Protección de los recursos forestales”



## Protección de los recursos forestales

Protección forestal se entiende como el conjunto de actividades que se realizan en el bosque, para prevenir y/o controlar daños que causan agentes destructivos. Los principales agentes que causan daño a los recursos forestales son los siguientes.

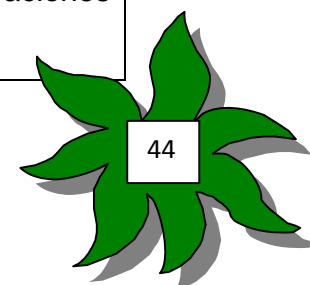
- ❖ Incendios forestales
- ❖ Plagas forestales
- ❖ Sobrepastoreo
- ❖ Enfermedades
- ❖ Vegetación adversa
- ❖ Factores climáticos externos (temperatura, heladas, lluvias, viento, entre otros)

Con excepción de los agentes climáticos externos, los humanos tienen gran participación en los restantes.

### 1. Incendios forestales

Los incendios forestales ocupan el primer lugar entre los agentes destructivos y son los que mayor daño ocasionan al recurso forestal. Los incendios forestales pueden tener un origen natural (generalmente por descargas eléctricas) o ser provocados por actividades humanas. Más del 90% de los incendios son causados por actividades humanas como la roza o el descuido de dejar fogatas mal apagadas o tirar cigarrillos encendidos. Algunas causas y efectos de los incendios forestales son:

Causa	Efecto
❖ Fuegos intencionados	❖ Destrucción o daño a árboles jóvenes
❖ Fogatas no apagadas totalmente	❖ Destrucción de futuras generaciones (semillas y plántulas)





<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Quemadas agrícolas mal controladas</li> <li>❖ Fósforos y cigarrillos encendidos lanzados al bosque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Empobrecimiento del suelo</li> <li>❖ Destrucción de bosques protectores de agua</li> <li>❖ "Pérdida de hábitat para la fauna y la flora silvestres</li> <li>❖ Aceleración y aumento de ataque de plagas y enfermedades.</li> </ul>
--	---

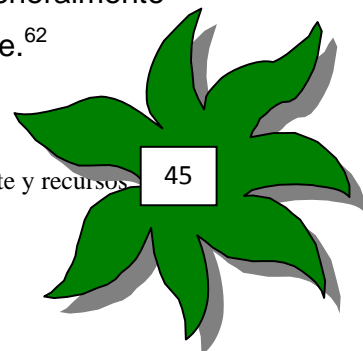


Fuente. [www.prensalibre.com](http://www.prensalibre.com)

### 1.1 Tipos de incendios forestales

- ❖ Incendios superficiales son los incendios más comunes, actúan sobre la capa de humus, vegetación herbácea, árboles pequeños y otro material orgánico existente en el suelo.
- ❖ Incendios de copa son aquellos que actúan quemando la copa de los árboles. El follaje que totalmente destruido y los árboles mueren por sobrecalentamiento del cambium. En este tipo sobre calentamiento del cambium. Este tipo de incendios el factor determinante es el viento.
- ❖ Incendios subterráneos Son los incendios que se producen debajo de la superficie del suelo, por la acumulación de materia orgánica. Generalmente el fuego produce poco humo y se propaga debajo de la superficie.<sup>62</sup>

<sup>62</sup> La Viceministra de los Recursos naturales encargada del despacho del ministerio de ambiente y recursos



## 1.2 Prevención de incendios forestales

Los incendios forestales pueden ser prevenidos mediante el cumplimiento de disposiciones legales, la educación de los habitantes y la reducción del riesgo de incendios. La prevención más efectiva de incendios forestales, reside en la educación de las personas de la localidad y de quienes visitan las áreas con bosque.

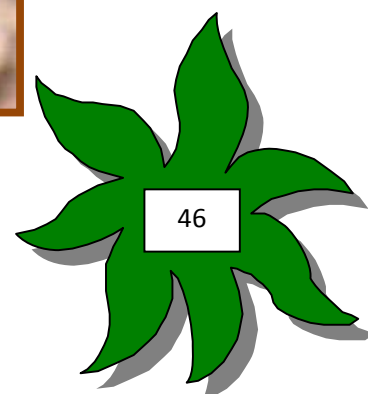
Una medida de prevención es hacer una buena limpieza de brechas cortafuegos alrededor de la parcela para evitar la propagación de incendios forestales. Esta tarea se hace periódicamente para evitar que las malezas puedan ser pasto para las llamas en caso de un incendio y así permitir que las brechas funcionen como una barrera.

## 2. Plagas forestales

Las plagas son situaciones en las cuales ciertos animales generalmente insectos y roedores, causan daños físicos a las raíces, corteza, hojas y frutos de los árboles y a los bosques. Dependiendo del tipo de plaga algunas pueden causar pérdidas económicas. Las plagas se originan cuando hay un desequilibrio, lo que puede dar como resultado un aumento rápido de insectos dañinos. Una de las plagas más dañinas son la del gorgojo y otra la de la mariposa llamada barrenador.



Fuente. [www.agromeat.com](http://www.agromeat.com)



## 2.1 Prevención y control de plagas

Las plagas se pueden prevenir mediante un estricto control sanitario y mediante buenas prácticas forestales. Los árboles débiles, moribundos y muertos son focos de propagación de insectos y deben ser talados. Descortezar los troncos y el corte de árboles a ras del suelo previene el desarrollo de poblaciones de insectos.

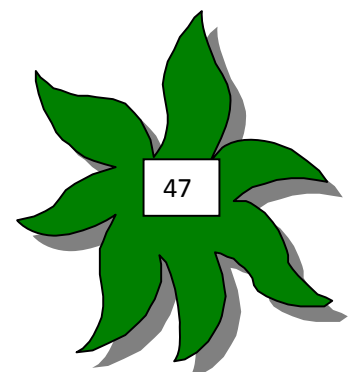
Cuando un recurso forestal es atacado por una plaga, se hace el manejo mediante el control mecánico, químico, biológico o usando el control integrado.

## 3 Enfermedades forestales

La mayoría de enfermedades forestales son causadas por hongos, como la roya del pino. La humedad y la temperatura influyen en su desarrollo y la composición y manejo del bosque tienen mucho que ver en la ocurrencia de las enfermedades. En las plantaciones homogéneas al no efectuar podas y raleo, así como las prácticas deficientes de explotación pueden originar enfermedades.



Fuente. Blogspot.com



### 3.1 Prevención y control de enfermedades

Las enfermedades se pueden prevenir por medio de la correcta aplicación de prácticas silviculturales y evitar daños mecánicos e incendios forestales. La poda y el raleo oportunos también contribuyen a prevenirlas. El control químico de los hongos causantes de las enfermedades se limita a la aplicación de fungicidas en el vivero. En los bosques se emplea el control mecánico. Es decir, talar y quemar los arboles enfermos.

### 4 Legislación forestal

La ley forestal vigente es el Decreto 101-96 emitido por el Congreso de la República, el cual declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciara el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de sus objetivos dirigidos hacia:

- a. reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola.
- b. promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque.
- c. incrementar la productividad de los bosques existentes.
- d. apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales.
- e. conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promueven el cumplimiento de la legislación respectiva.
- f. Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios provenientes del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.

Dentro de la ley forestal, los artículo 34 al 47 hacen referencia a los bosques y los suelos con vocación forestal y su respectiva protección, La ley establece prohibiciones en el corte y uso de especies forestales amenazados y hace reforestar a medidas de control en caso de incendios forestales o presencia de plagas y enfermedades. Además sanciona el aprovechamiento ilícito en áreas de



vocación forestal, condiciona al cambio de uso de la tierra y prohíbe eliminar el bosque de la parte alta de las cuencas hidrográficas.

Para la aplicación de la ley forestal existen otras normativas que la complementan, tales como el reglamento de la ley forestal y otras leyes ambientales como la ley de áreas protegidas y la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente<sup>63</sup>

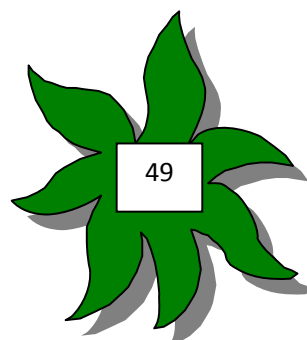
### Actividad No. 7

Elabore un manual en el que detalle cada uno de los pasos para el cuidado de los árboles después de la siembra, enfatice la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente y la ley forestal, que son temas de relevancia para el cuidado y protección de los recursos forestales.

Luego entrégueselo a su maestro o maestra de grado y comparta con sus compañeros las experiencias al realizar dicho manual.

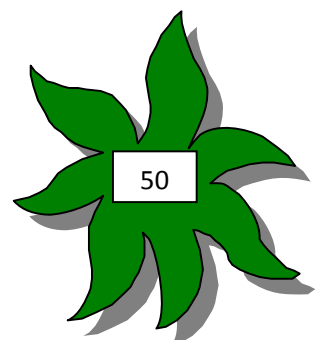
---

<sup>63</sup> Congreso de la República, decreto legislativo 101-96, Guatemala, Guatemala



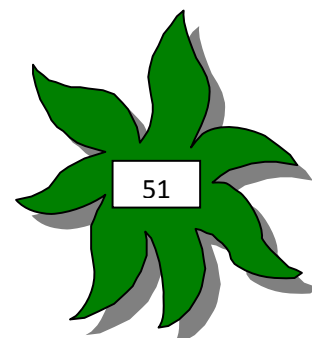
## *Día del árbol:*

*El Decreto 30-2003, declara el 22 de mayo como el día del árbol, promueve la dignificación de nuestro árbol nacional la Ceiba, durante las celebraciones del día del árbol y fomenta las campañas nacionales de reforestación a nivel estudiantil en todo el territorio nacional.*



## Bibliografía

1. "Árbol", *Gran Enciclopedia Ilustrada*, ediciones Danae, S.A., 1981. ISBN 84-7505-275-4. Tomo II
2. Congreso de la República, decreto legislativo 101-96, Guatemala, Guatemala
3. Conoce sobre el manejo de bosques INAB. Pág. 6
4. *Ecogestos - Ecología, medio ambiente y desarrollo sostenible © 2013*  
*Condiciones de uso - Política de privacidad - Aviso legal Responsabilidad*
5. Guía práctica para la instalación y manejo de plantaciones forestales
6. La Viceministra de los Recursos naturales encargada del despacho del ministerio de ambiente y recursos
7. 1989b Reforestación: el problema y la solución, folleto 5 proyecto Agroforestal Guatemala DIGEBOS,p24
8. Traducción del original en inglés Tree Selection, de la International Society of Arboriculture, Champaign, IL, por el Dr. Raúl Cabrera, Texas A&M, Dallas, TX
9. Unidad Especial de Ejecución de Proyectos para Recuperación del Entorno Rural, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Educación y Reverdecer Guatemala, Modulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias, "El Bosque", p 18,
10. Universidad Rafael Landívar facultad de ciencias ambientales y agrícolas instituto de agricultura, plantaciones forestles. guatemala mayo 2003-
11. Willian E. Ladrach, Volumen 43, 1992, p 4.



## Capítulo V

### 5. Evaluación

5.1 Procedimiento de aplicación de técnicas e instrumentos de monitoreo durante la ejecución del proyecto.

La aplicación de técnicas e instrumentos permitió evaluar constantemente el proceso que se realizó en cada una de las etapas del ejercicio profesional supervisado. Se utilizan las listas de cotejo. (apéndice)

En el diagnóstico comunitario institucional y educativo, la evaluación se realizó a través de una lista de cotejo, se identificaron las diferentes necesidades y sus problemáticas y así mismo se determinan posibles soluciones más viables y factibles de ambas instituciones.

A través de una lista de cotejo (apéndice) con indicadores que evalúan y califican el tiempo, la cobertura, y los logros realizados en la etapa número 3 plan de acción se llevó a cabo la evaluación del objetivo general y los específicos juntamente con el cronograma de actividades y el producto que se entregó a la institución educativa,

La etapa de la sistematización se evaluó con una lista de cotejo (apéndice) la cual dio a conocer los resultados de cada una de las etapas que conforman el informe final del ejercicio profesional supervisado y la entrega del proyecto final que es la guía didáctica del cuidado y protección de los recursos forestales para prevenir la deforestación.

La evaluación final se llevo a cabo presentando un informe del desarrollo de ejecución del ejercicio profesional supervisado, llegando a la conclusión que el proyecto es de beneficio para la comunidad educativa de la escuela oficial rural mixta No. 678 de Granjas Gerona, San Miguel Petapa.



## 5.2 Resultados cualitativos o cuantitativos de la evaluación del proceso

El resultado cualitativo del proyecto es positivo, en vista que es de viabilidad social educativa. Se dio protección al muro perimetral de la escuela a través de la siembra de arboles llevada a cabo en las afueras de la escuela, también se pobló con el recurso forestal el área del terreno de la institución educativa para mejorar el ambiente escolar, el proceso para la realización del proyecto fue puntual y ordenado. El proyecto por ser de origen ambiental se debe de realizar en tiempo de invierno para que la siembra sea sostenible y sustentable, pues la lluvia es el recurso natural que es utilizada para el riego de las plantaciones.

Por tanto todo el proceso de investigación, realización y desarrollo del ejercicio profesional supervisado dio fin de forma positiva proporcionando el producto necesario y alcanzando las metas y los objetivos por el cual se desarrolló.

## Conclusiones

- ❖ Se contribuyó al manejo de los recursos forestales dotando a los maestros del material didáctico correspondiente para el mismo.
- ❖ Se elaboró una guía, para continuar el proceso de cuidado de los recursos forestales y despertar el interés de los estudiantes en la práctica y estudio del cuidado y protección de los recursos forestales.
- ❖ Se socializó cada uno de los temas desarrollados en la guía didáctica que se otorgo a la directora del establecimiento.
- ❖ Se contribuyó en el proceso de reforestación del área de la institución educativa.

## Recomendaciones

- ❖ Al señor alcalde municipal el municipio de San Miguel Petapa se le insta a que siga apoyando los proyectos del cuidado y protección del medio ambiente.
- ❖ A los directores de las diferentes instituciones educativas del municipio de San Miguel Petapa que sigan promoviendo en los estudiante la enseñanza y práctica del cuidado y protección del medio ambiente y de los recursos forestales.
- ❖ A los maestros de las escuelas del municipio de San Miguel Petapa seguir buscando la forma de actualizar diariamente el aporte didáctico para que no pierda su propósito, que es el de proporcionar temas del cuidado y protección de los recursos forestales.
- ❖ A las señoras y señores coordinadores de las diferentes asociaciones de vecinos del municipio de San Miguel Petapa, se les recomienda realizar campañas de mejoramiento en el medio ambiente dentro de su comunidad..

# APPENDICE

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Instrumento del proceso de evaluación  
 Lista de Cotejo

Evaluación del diagnóstico

No.	INDICADORES	SI	NO
1	¿El diagnóstico fue realizado de acuerdo a los lineamientos de la propedéutica del ejercicio profesional supervisado de la facultad de Humanidades?	X	
2	¿Las técnicas utilizadas para la realización del diagnóstico fueron las adecuadas para obtener los datos requeridos?	X	
3	¿El diagnóstico permitió identificar la problemática, priorizarla y darle la solución?	X	
4	¿Con el diagnóstico se obtuvo suficiente información de las instituciones patrocinante y patrocinada?	X	
5	¿Los trabajadores municipales y los trabajadores de la escuela proporcionaron la información solicitada?	X	
6	¿Los datos obtenidos en el diagnóstico, fueron los necesarios para realizar la investigación?	X	
7	¿Se dio priorización a la solución más viable y factible?	X	
8	¿Según la solución propuesta a la problemática detectada en la escuela fue aceptada por la comunidad educativa?	X	
9	¿Se alcanzaron los objetivos y metas propuestas para la realización del diagnóstico?	X	
10	¿El diagnóstico se elaboró en el tiempo estipulado?		X

Interpretación: Los datos obtenidos en la lista de cotejo comprueban que el diagnóstico cumplió con la obtención de las carencias y necesidades de las instituciones patrocinante y patrocinada e identificar la problemática y seleccionando el proyecto para dar la solución,

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Instrumento del proceso de evaluación  
 Lista de Cotejo

Evaluación del Plan de Acción

No.	INDICADORES	SI	NO
1	¿El plan de acción se realizó en base a los lineamientos de la propedéutica del ejercicio profesional supervisado de la facultad de Humanidades?	X	
2	¿Se dio cumplimiento a los objetivos general y específicos del proyecto.	X	
3	¿Se cumplió con la investigación y desarrollo de la información para el producto definido en la solución de la problemática?	X	
4	¿Las instituciones proveyeron de los recursos solicitados a la ejecutor de EPS para la ejecución del proyecto?	X	
5	¿El producto fue presentado en el tiempo estipulado a la institución patrocinada?	X	
6	¿El producto dio solución a la problemática seleccionada en la escuela?	X	
7	¿El producto fue aceptado por las instituciones?	X	
8	¿Se determinó la cantidad de recursos humanos, económicos y materiales necesarios para el proyecto?	X	

Interpretación: Los resultados son efectivos para la ejecución del proyecto y su presentación para ofrecer la solución a la problemática seleccionada.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Instrumento del proceso de evaluación  
 Lista de Cotejo

Evaluación de la Sistematización

No.	INDICADORES	SI	NO
1	¿Se logró presentar cada una de las experiencias de de la etapa de diagnóstico?	X	
2	¿Se alcanzó a detallar la experiencia en la investigación de la fundamentación teórica del proyecto?	X	
3	¿Se concretaron las experiencias vividas en el plan de acción?	X	
4	¿La sistematización de experiencias desarrolladas cumplió con los objetivos deseados?	X	
5	¿La evaluación final se desarrollo cumpliendo sus objetivos al redactarse en la sistematización?	X	

Interpretación: La evaluación de la sistematización de experiencias es positiva según los indicadores de la lista de cotejo.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Instrumento del proceso de evaluación  
 Lista de Cotejo

Evaluación Final

No.	INDICADORES	SI	NO
1	¿El proyecto desarrollado cumplió los objetivos requeridos?	X	
2	¿El proyecto entregado a las autoridades dio solución a la problemática que se priorizó?	X	
3	¿Los temas del proyecto cumplen los requerimientos para proteger los recursos forestales?	X	
4	¿La presentación del proyecto causo impacto en la comunidad estudiantil?	X	
5	¿Las autoridades municipales quedaron satisfechas con la realización y entrega del proyecto?	X	

Interpretación: El proceso de ejecución del ejercicio profesional supervisado cumplió satisfactoriamente los objetivos de cada uno de los capítulos desarrollados a través de este proceso final en la realización del proyecto para la institución educativa



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Instrumento del proceso de evaluación  
 Lista de Cotejo

Evaluación del plan de diagnóstico

No.	INDICADORES	SI	NO
1	¿El tiempo fue suficiente para realizar las actividades programadas?	X	
2	¿El plan para la elaboración del diagnóstico sirvió de orientación?	X	
3	¿La institución facilitó los datos en el transcurso de las entrevistas?	X	
4	¿Se obtuvo la información del aspecto financiero de la institución?	X	
5	¿En la obtención de la información se tuvo la participación de la comunidad beneficiada?	X	
6	¿Las técnicas utilizadas fueron participativas?	X	
7	¿Se dio priorización a la solución más viable y factible?	X	
8	¿Se obtuvo la información esperada para realizar el plan de diagnóstico?	X	
9	¿El diagnóstico se elaboró en el tiempo estipulado?	X	

Interpretación: El plan de diagnóstico se desarrollo en el tiempo estipulado.

# ANEXOS



# Municipalidad de San Miguel Petapa



Otorga el presente diploma a:

\_\_\_\_\_

Por su participación en la Capacitación Medio Ambiental.

San Miguel Petapa \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2012.

DR. LUIS BARIILLAS  
ALCALDE MUNICIPAL





San Miguel Petapa, 26 de julio de 2012

Licenciado  
Alfredo Noheli Temaj Morales  
Supervisor Educativo  
Sector 01-17-01  
Villa Hermosa  
San Miguel Petapa

Apreciable Licenciado Temaj:

Reciba un cordial saludo de parte de los estudiantes ejecutores de E.P.S. de la facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes realizaremos distintos proyectos en el Municipio de San Miguel Petapa.

El propósito de la presente es solicitar a usted autorización de visitar una Escuela del sector de Villa Hermosa la cual usted dirige, con el fin de impartir una capacitación basada en el tema Ambiental que en la actualidad es necesario que la niñez y la juventud adquieran conocimiento de su importancia.

Esta actividad será patrocinada por la Administración del Dr. Barillas y dirigida por el Ingeniero Elmer Reyes.

Agradeciendo su atención y apoyo a la misma nos suscribimos de usted,

Atentamente,

Adriana Alicia Maldonado Hernández  
Raiza Nineth Palala  
Zulema Julissa Escobar Cordón  
Rosaura Perez Tuy  
Sandra Judith González Aquino



# Municipalidad de San Miguel Petapa Departamento de Guatemala



La infrascrita Secretaria Municipal del municipio de San Miguel Petapa, departamento de Guatemala, para el efecto tiene a la vista el libro de actas No. 1, para uso de la Administración del Parque Regional Municipal "La Cerra", en el que a folios 7, 8 y 9 aparece el Acta No. 2-2012, que copiada literalmente dice:

"En el municipio de San Miguel Petapa, Departamento de Guatemala, cuando son las dos de la tarde del día lunes dieciocho de junio del año dos mil doce, reunidos en la Municipalidad de este municipio en el local que ocupa la oficina de Asesoramiento Ambiental Agrícola, estando presentes las siguientes personas: Ingeniero Elmer Adalberto Reyes Guerra, Asesor Ambiental y Agrícola de la Municipalidad; Señor Luis Fernando Gordillo Cabrera, Administrador del Parque Regional Municipal La Cerra, y el grupo de Epesistas: Adriana Alicia Maldonado Hernández de Toj, carne numero 9217533, Thelma Eugenia Yac Escobar carne numero 200617216, Raisa Nineth Palala Martínez carne numero 200618444, Zulma Julisa Escobar Cordón carne numero 200716510, Sandra Judith González Aquí carne numero 199950052, Rosaura Pérez Tuy carne numero 200021279, para dejar constancia de lo siguiente. PRIMERO: El Ingeniero Agrónomo Elmer Reyes dio la bienvenida a todos los presentes. SEGUNDO: La Ejecutora de EPS Thelma Eugenia Yac Escobar de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, siendo su asesor el Licenciado Edwin René García del departamento de Arte, realizara su proyecto Galería Estudio al Aire Libre del Parque Regional Municipal La Cerra, previo a obtener el título de Licenciatura en Arte. TERCERO: La Ejecutora de EPS Adriana Alicia Maldonado Hernández de Toj de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía y Derechos Humanos realizara su proyecto Reforestación de Áreas utilizadas como Vertederos Clandestinos, siendo así su asesor el Licenciado Guillermo Gaytan. CUARTO: La Ejecutora de EPS Raisa Nineth Palala Martínez, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, de Pedagogía y Derechos Humanos siendo su asesor el Licenciado Guillermo Gaytan, realizara su proyecto Recolección de Desechos Sólidos y Desechos Orgánicos. QUINTO: La Ejecutora de EPS Zulma Julissa Escobar Cordón de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía y Derechos Humanos, siendo su asesor Guillermo Gaytan, realizara su proyecto Vertederos Clandestinos. SEXTO: La Ejecutora de EPS Sandra Judith González Aquino de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía y Administración y Educativa, siendo su Asesor Guillermo Gaytan Reciclaje. SEPTIMO: La Ejecutora de EPS Rosaura Pérez Tuy de la Universidad de

# Municipalidad de San Miguel Petapa Departamento de Guatemala



San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía y Administración Educativa, siendo su asesor Guillermo Gaytan, realizara su proyecto Contaminación del Aire y el Agua. OCTAVO: EL día trece de agosto del presente año siendo las catorce horas en el salón que ocupa el concejo Municipal estando presentes las siguientes autoridades municipales a el Señor Alcalde Municipal de San Miguel Petapa Dr. Luis Alberto Barillas Vásquez , Vinicio Pérez sub director de Servicios Públicos y el Ingeniero Agrónomo Elmer Reyes Asesor Ambiental y Agrícola, el grupo de epesistas de la Facultad de Humanidades presento los temas del desarrollo de la capacitaciones basados en el medio ambiente tales como: Medio Ambiente y Cambio Climático, Deforestación y Reforestación, Vertederos Clandestinos, Desechos Sólidos y Reciclaje, siendo estos impartidos en Establecimientos Públicos Educativos del Municipio de San Miguel Petapa con el aval del Supervisor Educativo del Sector y autoridades de los Establecimientos Educativos, con el fin de concientizar a la población estudiantil de la importancia del manejo del mismo del mismo dejando como producto una guía Educativa integrando los temas antes mencionados. NOVENO: Los epesistas dentro de la ejecución del proyecto se tiene previsto reforestar áreas que se encuentran en el mismo municipio, como parte del cuidado del Medio Ambiente con el apoyo de Autoridades Municipales, brindando la ayuda necesaria para la realización y ejecución del proyecto en el Municipio de San Miguel Petapa. DECIMO: No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente, firmando los que en ella intervenimos.”

Y para los usos legales que al interesado convengan, se extiende la presente en dos hojas de papel bond, tamaño carta, con membrete de la institución , a los veinte y dos días del mes de octubre del año dos mil doce.

  
Licda. Tania Sagastume  
Secretaria Municipal



  
Luis Alberto Barillas Vásquez  
Alcalde Municipal

# Municipalidad de San Miguel Petapa Departamento de Guatemala



## CONSTANCIA

El Infrascrito Administrador del Parque Regional Municipal La Cerra, de la Municipalidad de San Miguel Petapa, Guatemala, hace constar que:

La estudiante epesista **Adriana Alicia Maldonado Hernández, Carné No. 199217533** de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Derechos Humanos, de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, **REALIZÓ** el proyecto de **Reforestación**, plantando **306 árboles**, con la participación de estudiantes del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta de Granjas Gerona, de éste municipio.

Y para los usos legales que al interesado convenga, extiendo, firmo y sello la presente, en una hoja de papel bond, tamaño carta, con membrete de la institución, a los dieciocho días del mes de octubre del año dos mil doce.

  
**Sr. Fernando Gordillo**  
Administrador  
Parque Regional Municipal  
La Cerra



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
"Id y Enseñad a Todos"  
Guatemala, Centroamérica  
Ciudad Universitaria zona 12.

Guatemala, 08 de junio de 2012.

Señor: Luis Barillas  
Alcalde Municipal San Miguel Petapa  
Presente.

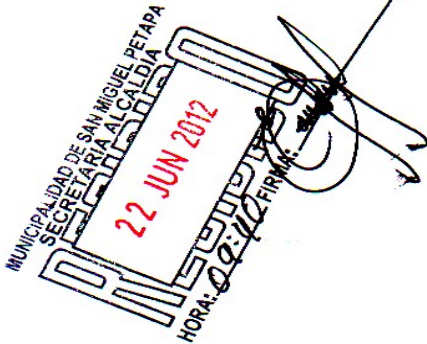
Estimado Alcalde:

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 y de medio ambiente a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, con los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Derechos Humanos.


Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante **Adriana Alicia Maldonado Hernández, con número de carné 9217533, en el Parque Municipal La Cerra**, correspondiente a la institución que dirige.

El asesor supervisor asignado realizara visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnostico, perfil, ejerció y evaluación del proyecto.

Esperamos contribuir con su institución de manera efectiva y eficaz.



"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Licenciada Maria Teresa Garcia Secaida  
Directora, Departamento de Extensión





San Miguel Petapa, 21 de Agosto de 20012

Licenciado  
Luis Alberto Santos  
Jefe de Personal  
Municipalidad de San Miguel Petapa.  
Pte.

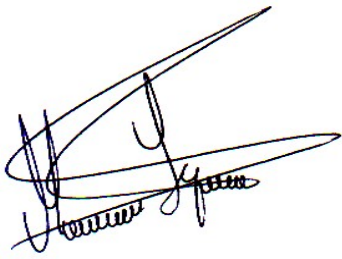
Es un gusto saludarle y desearle éxitos al frente de sus labores. El motivo de la presente es para solicitar su fina colaboración en proporcionarnos materiales para la ejecución de nuestro proyecto de Reforestación, así como la cantidad de árboles.

La primera Reforestación la llevaremos a cabo el día 25 de agosto a las 8:30 a.m en el área llamada el Cabildo camino a Playa de Oro, un grupo de jóvenes estarán con nosotros realizando esta actividad por lo que necesitamos lo siguiente:

Vehiculo para la extracción de basura, Bolsas para Basura o Costales, carretillas de mano, palas, rastrillos, cobas, y una o dos personas con una podadora, además de 300 árboles ya sea pino, ciprés, u ornamentales.

Agradeciendo la atención prestada a la misma, nos suscribimos de usted atentamente.

Adriana Maldonado  
Sandra Judith González  
Zulma Julissa Escobar  
Raisa Palala  
Rosaura Perez



Adriana Maldonado  
Coordinador de Grupo  
Tel:50280212



Acta No. 08-2013

En el municipio de San Miguel Petapa de Guatemala. Razón el acta que corresponde es Acta No. 01-2013

En el municipio de San Miguel Petapa, departamento de Guatemala, el día quince de mayo del dos mil trece, siendo las quince horas con veintinueve minutos reunidos en la segunda avenida uno quince treinta y seis zona una de San Miguel Petapa en el lugar que ocupa la oficina de Asesoramiento Ambiental Agrícola, estando presentes las siguientes personas: Gerson Amulfe López Gómez director de recursos humanos y provisionalmente Asesor Ambiental y Agrícola de la municipalidad y el grupo de epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala departamento de Humanidades: Adriana Alicia Maldonado Hernández de Toj carné número 9217533, Thelma Eugenia Yac Escobar carné número 200017216, Raissa Nineth Palata Martínez carné número 200018444, Zulma Julisa Escobar Cordero carné número 200916516, Sandra Judith González Aquino carné número 199950052, Rosaura Pérez Tuj carné número 200021279, para dejar constancia de lo siguiente. PRIMERO: El señor Gerson Amulfe López Gómez dió la bienvenida a todos los presentes. SEGUNDO: La ejecutora de EPS Thelma Eugenia Yac Escobar de la Facultad de Humanidades, del departamento de Arte siendo su asesor Edwin Rene Gracía se hace constar que no ha concluido su proyecto quedando pendiente el desarrollo del mismo el cual lleva el nombre "Galería Estudio al Aire Libre del Parque Regional Municipal La Ceiba". TERCERO: Se hace constar que la Ejecutora de EPS Adriana Alicia Maldonado Hernández de Toj de la Universidad de San Carlos Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía y Derechos Humanos desarrollo su proyecto "Restauración de Areas utilizadas como vertederos clandestinos" siendo su asesor Guillermo Grayson, finalizando

H. P. A. ... MARTÍN S.



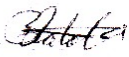


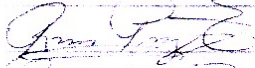
hace constar que la Ejecutora de EPS Raissa Nineth Palala Martínez de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía y Derechos Humanos siendo su asesor Guillermo Graytan, desarrolló su proyecto: "Recolección de Desechos Sólidos y Residuos Orgánicos" finalizando su proyecto de manera satisfactoria. QUINTO: Se hace constar que la ejecutora de EPS Zulma Julissa Escobar Goiden de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía y Derechos Humanos siendo su asesor Guillermo Graytan, desarrolló su proyecto "Vertederos Clandestinos" finalizando de manera satisfactoria. SEXTO: Se hace constar que la ejecutora de EPS Sandra Judith González Aquino de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía y Administración Educativa siendo su asesor Guillermo Graytan desarrolla su proyecto "Reciclaje" finalizando de manera satisfactoria. SEPTIMO: Se hace constar que la ejecutora de EPS Rosaura Perez Tuj de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía y Administración Educativa desarrolló su proyecto "Contaminación del Aire y El Agua" finalizando de manera satisfactoria. OCTAVO: El grupo de Epesistas hizo entrega del proyecto, en general el día ocho de marzo del presente año en el salón anexo de la Municipalidad de San Miguel Petapa, al Señor Alcalde Municipal de San Miguel Petapa Doctor Luis Alberto Barillas Vásquez siendo las diez horas de la mañana; dejando como constancia de ello un texto didáctico lo cual contiene los diferentes temas desarrollados dentro del EPS, para su conocimiento y

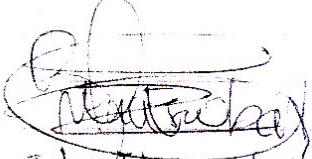


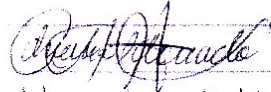



No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, habiendo transcurrido una hora, y para los efectos legales y administrativos correspondientes se da lectura a los presentes quienes en ella intervinimos, para validez y demás efectos legales la ratifican y firman.

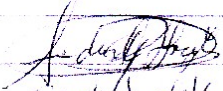
  
Raiza Nimeth Palala Martínez  
200018444


  
Justina Pérez Toy  
200051279

  
Zulmirelissa Escobedo  
200016510

  
Mariana Alicia Mateo  
9217533

  
Tielma Eugenia Yac Escobedo  
200017316

  
Sandra Judith Escobedo  
199950052

  
Gerson A. López  
Asesor Ambiental y Agrícola  
Temporal.



# Municipalidad de San Miguel Petapa Departamento de Guatemala



LA INFRASCRITA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAN MIGUEL PETAPA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, CERTIFICA que ha tenido a la vista el Libro de Actas de la Administración del Parque Regional Municipal La Cerra, en donde consta el Acta No. 08-2013, de fecha quince de mayo del dos mil trece, la cual ha sido reproducida en 03 hojas de fotocopia que se acompañan a la presente certificación; en fe de lo cual, firmo y sello cada una de ellas y la presente certificación, en el Municipio de San Miguel Petapa, diez de febrero de dos mil catorce. Conste.

Licda. Tania Karina Sagastume Paiz  
Secretaria Municipal





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



Adriana Maldonado, Sandra González, Julisa Escobar, Raisa Palala, Rosaura Pérez

TENEMOS EL HONOR DE INVITARLE A LA ENTREGA DE PROYECTO

## “Concientización Ecológica-Ambiental y Reforestación en Áreas del Municipio de San Miguel Petapa”

El cual se llevará a cabo en el Salón Municipal (anexo)  
del Municipio de San Miguel Petapa .

Día: **Viernes 8 de Marzo del 2013**

Hora: **10:00 a.m.**

“**Pon todo lo que hagas en manos del SEÑOR,  
y tus planes tendrán éxito.**” Proverbios 16:3

## Bibliografía

1. Bazdresch, Luis. Garantías Constitucionales. 5ª ed., México, Ed. Trillas, 2000, p.34.
2. Burgoa Orihuela, Ignacio. Las garantías individuales. 33ª ed., México, Porrúa, 2000, p. 55.
3. Citado por, Fernández, Eusebio en Teoría de la Justicia y Derechos Humanos. Ed. Debate, Madrid, España, 1991, p. 101.
4. Congreso de la República de Guatemala, decreto 12-2002, código municipal
5. Constitución de la República de Guatemala, 1985, Capítulo II Derechos Humanos artículo 46
6. Constitución Política de la República de Guatemala de 1985, derechos social
7. Decreto numero 4-89 Ley de áreas protegidas Guatemala 2007
8. Decreto numero 68-86 Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente
9. Díaz Muller, Luis. Manual de Derechos Humanos. Comisión Nacional de Derechos Humanos, México, 1992, p.53.
10. EORM No. 678 Proyecto Educativo Institucional 2012 Granjas Gerona
11. La generación de los derechos humanos, Ernesto Rey Cantor, María Carolina Rodríguez Ruiz, 2007 grupo editorial Ibañez-
12. Larios Ochaíta Carlos, Derecho Internacional Público, séptima edición litografía Nawal Wuj, Guatemala 2005, 500 pag.
13. MAGA, MINEDUC 2007-2008, Módulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias
14. Municipalidad de San Miguel Petapa folleto informativo
15. Municipalidad de San Miguel Petapa, Plan Operativo Anual (POA) 2012  
Ibídem pagina 1
16. Procurador de los Derechos Humanos y sus funciones, pdh.org, 2013.
17. Sagastumen Genell, Marco Antonio, Introducción a los Derechos Humanos, octava edición, editorial Estudiantil Fenix, Guatemala 2007, 120 p.40