

Luis Eduardo Basilio Pérez

Módulo Pedagógico para la Enseñanza de la Conservación del Medio Ambiente, dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, Escuintla.



Asesor Lic. Oscar Osvaldo Cerna Vidal

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

Guatemala, Agosto de 2013

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

Guatemala, Agosto de 2013

## INDICE

### Descripción

<b>Contenido</b>	<b>Página.</b>
Introducción	i
<b>Capítulo I</b>	
<b>Diagnóstico</b>	
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la Institución	1
1.1.2 Tipo de Institución por lo que genera	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	2
1.1.10 Recursos (Humanos, Materiales, Financieros)	4
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	4
1.3 Lista de carencias	5
1.4 Cuadro de Análisis y priorización de problemas	5
1.5 Datos de la institución beneficiada	7
1.5.1 Nombre de la institución Beneficiada	7
1.5.2 Tipo de institución por lo que genera	7
1.5.3 Ubicación geográfica	7
1.5.4 Visión	7
1.5.5 Misión	7
1.5.6 Políticas	7
1.5.7 Objetivos	7
1.5.8 Metas	8
1.5.9 Estructura organizacional	8
1.5.10 Recursos (Humanos, Materiales, Financieros)	9

1.6 Técnicas utilizadas	9
1.7 Lista de carencias	10
1.8 Cuadro de Análisis y priorización de problemas	11
1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad	12
1.10 Problema seleccionado	13
1.11 Solución viable y factible	13

## **Capítulo II**

### **Perfil del Proyecto**

2.1 Aspectos generales del proyecto	14
2.1.1 Nombre del proyecto	14
2.1.2 Problema	14
2.1.3 Localización del proyecto	14
2.1.4 Unidad ejecutora	14
2.1.5 Tipo de proyecto	14
2.2 Descripción del proyecto	14
2.3 Justificación	15
2.4 Objetivos del proyecto	16
2.5 Metas	17
2.6 Beneficiarios	17
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	18
2.8 Cronograma	19
2.9 Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto	20

## **Capítulo III**

### **Proceso de Ejecución del Proyecto**

3.1 Actividades y resultados	21
3.2 Productos y logros	23
3.3 Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del medio ambiente	24

## Capítulo IV

### Proceso de Evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico institucional	96
4.2 Evaluación del perfil del proyecto	96
4.3 Evaluación de la ejecución del proyecto	96
4.4 Evaluación final	97
Conclusiones	98
Recomendaciones	99
Bibliografía	100
Apéndice	
Anexos	

## INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al proceso de Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Nueva Concepción.

Dicho informe contiene varias fases que fueron realizadas por el estudiante epesista, las cuales se describen a continuación:

**El diagnóstico institucional:** para llevar a cabo dicho proceso se solicitó al alcalde de la Municipalidad de Nueva Concepción del departamento de Escuintla la autorización para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en dicha institución. Al obtener la autorización se inició con la elaboración del plan de la etapa de diagnóstico, plasmando los datos institucionales, datos del proyectista, la justificación del plan, los objetivos, las actividades, los recursos a utilizar y un instrumento para evaluar el proceso. Posteriormente se redactaron cuestionarios en base a los datos de la guía de los ocho sectores para formar los instrumentos de aplicación; utilizando la técnica de la entrevista dirigida.

Después de haber obtenido la información necesaria para analizar las carencias y necesidades institucionales, la municipalidad basada en sus políticas educativas Sugiere al estudiante epesista realizar la conexión con el Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, de Nueva Concepción y desarrollar en dicha institución un proyecto educativo. Por tal razón se solicita al Instituto el permiso para ejecutar el diagnóstico institucional, para lo cual se utiliza la técnica de la entrevista dirigida con sus respectivos instrumentos de aplicación.

Posteriormente se redactó el informe de diagnóstico institucional tomando en cuenta la información de la institución patrocinante y la institución patrocinada con su respectivo análisis y priorización de problemas para finalizar con el análisis de viabilidad y factibilidad.

**El perfil del proyecto:** en esta fase se diseñó el plan de trabajo en base al problema seleccionado en la etapa anterior y su solución viable y factible. En dicho plan se tomaron en cuenta los datos generales del proyecto, la descripción del mismo, la justificación del proyecto; la cual enfatiza su propósito y alcances con un determinando grupo, se redactaron sus objetivos, los cuales fueron cuantificados en metas,

tomando en cuenta sus beneficiarios directos e indirectos, también se realizaron las gestiones necesarias para obtener el financiamiento y presupuesto para ejecutar dicho proyecto, se estableció un cronograma de actividades de una manera lógica; tomando en cuenta el tiempo disponible para cada actividad con base a las disponibilidades de la institución patrocinada y se establecieron los recursos humanos, materiales y físicos.

**Proceso de Ejecución del Proyecto:** esta fase consistió específicamente en la ejecución del plan perfilado en la fase anterior para hacer realidad la solución al problema detectado en el Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, de Nueva Concepción.

Para dicha etapa se procede a describir cada una de las actividades programadas indicando la fecha exacta en que se ejecutó y el resultado que se obtuvo de ella. Es aquí donde se redactó el plan de diseño y elaboración del módulo enfocado en el tema de la deforestación; y se toma el tiempo necesario para la elaboración del mismo, el cual fue revisado y abalado por el asesor del Ejercicio Profesional Supervisado, también se elaboró la solicitud al instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, para realizar el proceso de socialización del módulo, se formuló la planificación para las sesiones de trabajo con los estudiantes de primero básico, socializando cada una de las unidades del módulo; el cual abarcó un periodo de 40 minutos diarios, durante un mes con cada una de las secciones del grado de primero básico.

Relativamente se desarrolló la organización y ejecución de actividades de reforestación en el Centro dos, que son áreas que estaban siendo afectadas por la deforestación, provocada por los habitantes del municipio y localidades colindantes.

Este proceso finaliza con los productos y logros alcanzados, entre lo cual se presenta el módulo sobre la deforestación, el cual está dirigido a los estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, de Nueva Concepción, Escuintla. También se hace mención de la cantidad total de metros cuadrados que fueron reforestados. Esta fase se inició a ejecutar en el mes de Abril, finalizando en el mes de Mayo.

En la última etapa que corresponde al **proceso de evaluación del proyecto**, se elaboraron instrumentos que se aplicaron para verificar si se lograron los objetivos y metas trazadas. Para la evaluación del diagnóstico institucional se utilizó una escala de porcentajes, para tener un precedente de la información alcanzada en dicha etapa; con lo cual se logró un 93 % de información adquirida. Esta información permitió visualizar la estructura organizacional de la Municipalidad de Nueva Concepción que es la institución patrocinante y patrocinada.

El perfil del proyecto fue evaluado a través de una lista de cotejo, la cual se formó con indicadores relacionados a la información redactada en el perfil; verificando si la planificación fue elaborada eficientemente para lograr un producto final del Instituto por Cooperativa que es la institución adecuado que sea satisfactorio y dé solución al problema priorizado.

La evaluación del proceso de ejecución del proyecto se llevó a cabo a través de un cronograma de doble entrada, estableciendo las actividades, el tiempo e indicadores en los cuales se verificó el tiempo planificado y el tiempo real ejecutado en cada actividad, haciendo una comparación para establecer los alcances de la fase desarrollada; lo cual permitió tener un control del tiempo utilizado en la ejecución de todo el proyecto.

La evaluación final se realizó para reconfirmar el logro y alcance de los objetivos y metas trazadas desde el inicio de la planificación. Para ello se elaboró una encuesta que se dirigió al director y personal docente del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción.

# **CAPITULO I**

## **DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL**

### **1.1 Datos generales de la institución (patrocinante)**

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

Municipalidad de Nueva Concepción

#### **1.1.2 Tipo de institución**

Es una institución gubernamental Pública y autónoma, según la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 253.

#### **1.1.3 Ubicación geográfica**

Avenida El Salvador Calle Central, antiguo predio del INTA, frente al parque Central.

#### **1.1.4 Visión**

“Ser una institución modelo en la prestación de servicios públicos y así poder contribuir al desarrollo integral del área urbana y rural del municipio”.

#### **1.1.5 Misión**

“Promover el desarrollo del Municipio a través de los servicios públicos municipales, infraestructura vial, apoyo a la educación y salud, al desarrollo urbano y rural, promoviendo también la cultura y el deporte para contribuir con la salud física y mental de la juventud y así poder mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades de la población”.

#### **1.1.6 Políticas**

- Apoyar a la educación a través de becas para niños y jóvenes de escasos recursos económicos.
- Mejorar el tren de aseo del casco Urbano
- Mejorar el alcantarillado de las calles principales del casco urbano.
- Mejorar el alcantarillado de las calles principales del casco Urbano.

- Mejoramiento de los establecimientos educativos en apoyo a la educación.
- Supervisar, planificar y mantener las obras municipales.

### **1.1.7 Objetivos**

#### **1.1.7.1 General**

- ✓ Mejorar las condiciones de salud y ambiente de los habitantes del municipio, a través de la cobertura de los servicios básicos con calidad y eficiencia.

#### **1.1.7.2 Específicos**

- ✓ Identificar las actividades y recursos que la municipalidad desarrollará para el cumplimiento de políticas definidas para el período 2012-2016.
- ✓ Contar con un instrumento que permita la toma de decisiones en la ejecución de las acciones a realizar.

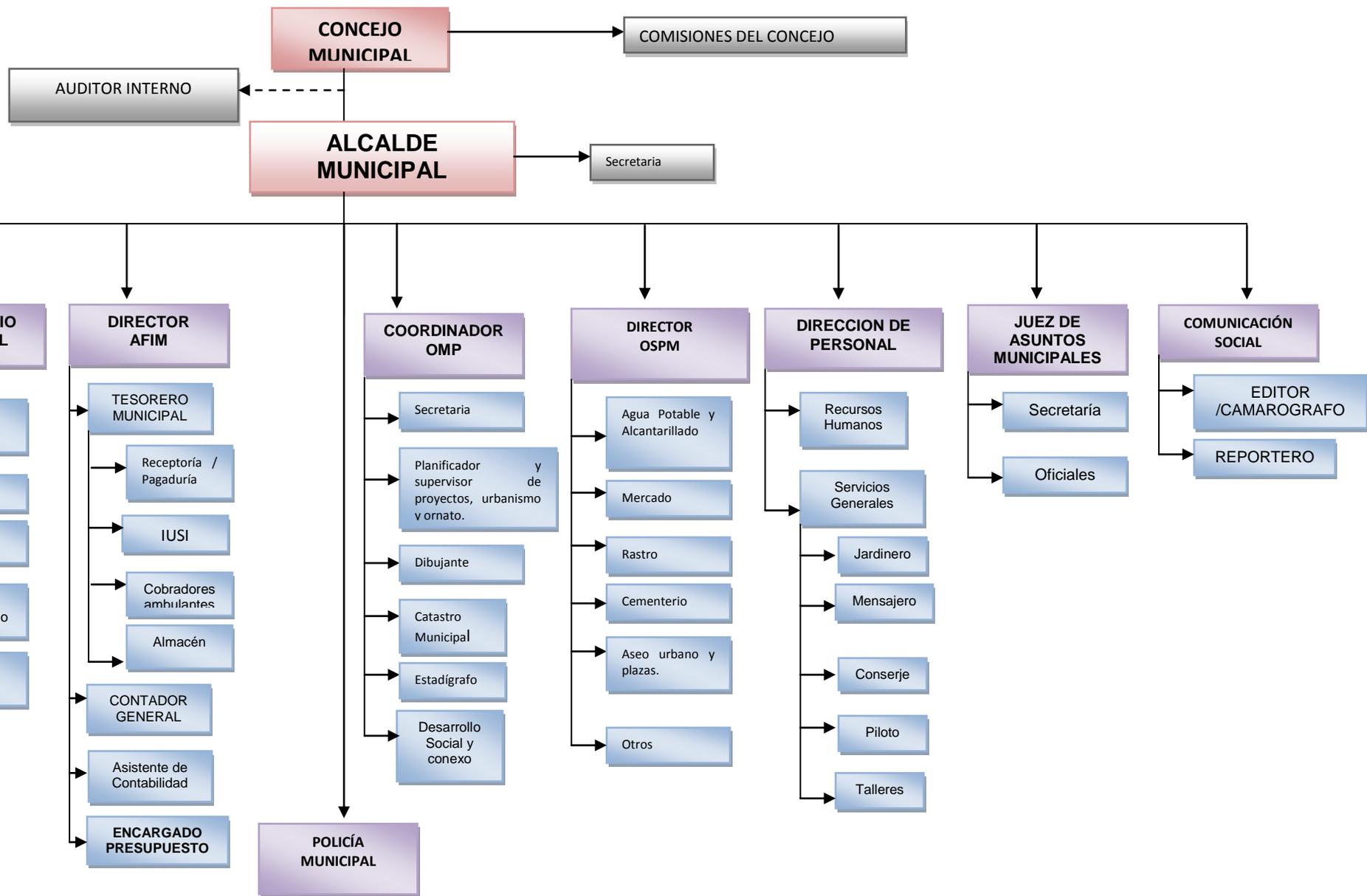
### **1.1.8 Metas**

- ✓ “Implementar programas educativos para contrarrestar el analfabetismo en el municipio”.
- ✓ Desarrollar planes, metodología y procedimientos que permitan la transparencia financiera”.

### **1.1.9 Estructura Organizacional**

***“Organigrama Institucional de la Municipalidad de Nueva Concepción***

3



### **1.1.10 Recursos**

#### **1.1.10.1 Humanos:**

- ✓ Corporación Municipal
- ✓ Sujetos Administrativos
- ✓ Personal Operativo

#### **1.1.10.2 Materiales:**

- ✓ Sillas
- ✓ Mesas
- ✓ Libros Administrativos
- ✓ Bancas
- ✓ Pizarrón
- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Lapiceros
- ✓ Fólderres

#### **1.1.10.3 Tecnológicos**

- ✓ Equipo de computo
- ✓ Impresoras
- ✓ Cámaras digitales
- ✓ USB

#### **1.1.10.4 Financieros:**

- ✓ Impuestos propios de la Municipalidad
- ✓ Aporte constitucional
- ✓ Arbitrios Municipal

### **1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el Diagnóstico**

Para realizar la fase de Diagnostico de la Municipalidad de Nueva Concepción, se desarrolló la Técnica Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas). En el proceso de recolección de

información se identifica cada una de las debilidades de la Institución. Para tal situación se diseñaron y aplicaron diferentes técnicas de investigación tales como: La Observación, La Entrevista mediante las cuales se obtuvo información clara y detallada de las condiciones actuales de la Municipalidad de Nueva Concepción.

### 1.3 Lista de carencias

1. No existe partida presupuestaria para proyectos de reforestación.
2. No hay oficina exclusiva en material forestal.
3. No cuenta con un programa de capacitaciones para el aprovechamiento de algunos recursos naturales en comunidades rurales.
4. La institución no tiene sistema de alarma
5. No existen ambientes adecuados para su funcionamiento
6. No hay comunicación de doble vía con las aldeas más lejanas del municipio.
7. Ausencia de áreas reforestales.
8. No existe material educativo para la enseñanza de la conservación del Medio Ambiente.
9. No hay depósito para agua potable
10. No cuenta con depósitos adecuados para recolectar basura.

### 1.4 Cuadro de Análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Pérdida de recursos naturales	1. Falta de conocimiento sobre programas de educación e impacto ambiental.  2. No existe conocimiento y aplicación de leyes forestales, por eso tala árboles	1. Elaboración de módulos pedagógicos de educación e impacto ambiental.  2. Reforestar áreas en terrenos comunales.

VAN

## VIENEN

2. Inseguridad	1. Falta de vigilancia.	1. Que exista policías asignados a vigilar el edificio a toda hora
3. Insalubridad	1. Carece de depósitos de basura, identificados para desechos orgánicos e inorgánicos.  2. Falta de aseo en los servicios sanitarios.  3. Falta de depósito de agua pura para el uso público.	1. Que se identifique recipientes y se eduque al público a depositar la basura orgánica e inorgánica.  2. Establecer personal que se dedique al aseo de los servicios sanitarios.  3. Colocar de parte de la municipalidad, agua pura para el uso del público que visita la institución.
4. Deficiente atención público.	1. Falta de relaciones humanas en algunos empleados. 2. Ausencia de personal que oriente al público.	1. Realizar talleres de relaciones humanas. 2. Crear una oficina de orientación.
5. Inestabilidad laboral	1. Falta que un alto porcentaje de empleados pertenezcan al sindicato de trabajadores.	1. Orientar a los empleados para que puedan integrarse al sindicato de trabajadores de la municipalidad de Nueva concepción.

La Municipalidad de Nueva Concepción con base a sus políticas institucionales, le solicita al estudiante epesista realizar un proyecto enfocado al sector educativo. Por lo cual se sugiere realizar la conexión al Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción, para solucionar uno de los problemas que se detecten. Es así como se procede a la realización del diagnóstico de la institución patrocinada.

## **1.5 Datos de la institución beneficiada**

### **1.5.1 Nombre de la institución**

Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción.

### **1.5.2 Tipo de institución**

Es una institución por Cooperativa que según la Ley de Educación Nacional en su artículo 26, funcionan para prestar servicios educativos por medio del financiamiento aportado por la municipalidad, los padres de familia y el Ministerio de Educación.

### **1.5.3 Ubicación geográfica**

Lote 57 avenida Fray Matías de Córdova, Nueva Concepción.

### **1.5.4 Visión**

“Desarrollar un papel trascendente en el proceso de desarrollo humano en Nueva Concepción, sin tendencias lucrativas ni discriminativas”

### **1.5.5 Misión**

“Impulsar valores intelectuales, culturales, sociales, deportivos, cívicos y la cultura de la paz en la comunidad Educativa del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto de Nueva Concepción”

### **1.5.6 Políticas**

Las políticas en la cual gira la gran labor docente y administrativa, son las emanadas por el Ministerio de Educación.

### **1.5.7 Objetivos**

#### **“Objetivo General**

- ✓ Ofrecer una buena oportunidad de Educación Media a todo individuo con deseos de superarse.

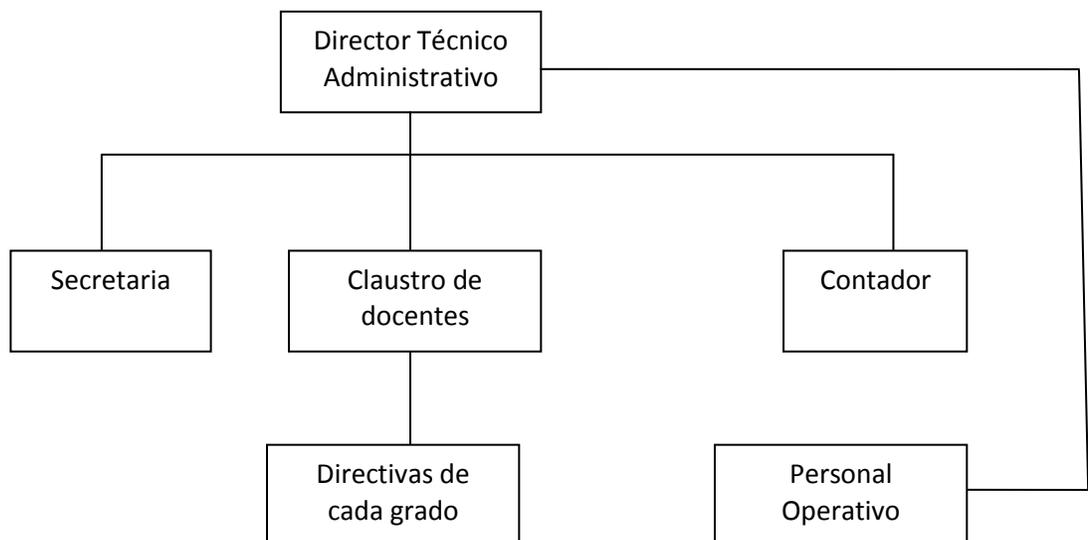
### Objetivos Específicos

- ✓ Maximizar el aprovechamiento del tiempo en el proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- ✓ Autogestionar recursos humanos y materiales para la adecuada implementación del CNB”.

### 1.5.8 Metas

Sin evidencia

### 1.5.9 Estructura Organizacional



### 1.5.10 Recursos

#### 1.5.10.1 Humanos:

- ✓ Directora
- ✓ Personal Docente
- ✓ Alumnos
- ✓ Padres de Familia
- ✓ Epesista

#### **1.5.10.2 Físicos:**

- ✓ Edificio Escolar
- ✓ Aulas
- ✓ Material para capacitación
- ✓ Cuaderno de apuntes
- ✓ Lapiceros
- ✓ Pizarrones
- ✓ Marcadores

#### **1.5.10.3 Financieros:**

- ✓ Cuenta con el subsidio de los institutos por cooperativa del Mineduc
- ✓ Contribución que pagan mensualmente los padres de familia, con (Cuota del nivel básico es de Q.35.00)
- ✓ Tienda escolar autorizada por dirección y administrada por contabilidad, contribución anual de 6,000.00

**1.5.10.4 Tecnológicos:** Un laboratorio de computación, Cañoneras, etc.

### **1.6. Técnicas Utilizadas:**

#### **1.6.1 Observación**

Se elaboraron fichas de observación para registrar la calidad y/o cantidad de infraestructura, servicios, recursos existentes y nivel de vida de los habitantes en el caserío.

#### **1.6.2 Matriz FODA**

Se realizó a través del recorrido identificado cada área del Caserío donde se encuentra ubicada la entidad educativa, permitiendo obtener valiosa información requerida para la investigación, siendo aplicada a la institución y al lugar.

### **1.6.3 Entrevista**

Se estructuró un cuestionario y se procedió a entrevistar de manera verbal a los miembros del COCODE, con el propósito de recabar información de aspectos tales como, salud, saneamiento, situación geográfica, medio ambiente y situación socioeconómica y cultural.

### **1.6.4 Análisis Documental**

Se realizó detenidamente análisis de documentos proporcionados por la directora del establecimiento.

### **1.7 Lista de carencias**

1. La institución no cuenta con espacios físicos para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas.
2. La institución carece de suficientes rutas de evacuación en caso de alguna catástrofe.
3. La institución no cuenta con espacios amplios para la atención de los usuarios.
4. No se cuenta con suficientes salones para impartir las clases.
5. Inestabilidad en la labor de algunos docentes durante el ciclo escolar.
6. No se cuenta con suficientes capacitaciones docentes.
7. No cuentan con adecuados medios de comunicación.
8. Se carece de instrumentos para la supervisión del personal.
9. Escases de actividades que se proyecten hacia la comunidad educativa.
10. Escases de relaciones entre el centro educativo con otras instituciones.
11. El currículo de estudio actual no se enfoca a la necesidad de promover la educación ambiental.
12. Se carece de áreas boscosas por el inadecuado uso del recurso forestal.
13. Se carece de materiales de estudio destinados para la educación ambiental.

### 1.8 Cuadro de análisis de problemas

No.	Problemas	Factores que lo originan	Soluciones
1	<b>Desconocimiento sobre la conservación del medio ambiente, en el Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay recursos didácticos para la enseñanza de la conservación del Medio Ambiente.</li> <li>2. Carencia de Proyectos de capacitación sobre la enseñanza de la conservación del medio ambiente.</li> <li>3. Carece de proyectos de reforestación.</li> <li>4. No cuenta con programas para la enseñanza sobre la conservación del medio ambiente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto.</li> <li>2. Organizar talleres para capacitaciones sobre la enseñanza de la conservación del medio ambiente, dirigidos a la comunidad educativa.</li> <li>3. Crear proyectos de reforestación.</li> <li>4. Gestionar programas de capacitación para la comunidad educativa sobre la conservación del medio ambiente.</li> </ol>
2	<b>Daños físicos a la institución por inseguridad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carece de Guardián</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contratar guardián.</li> </ol>
3	<b>Infraestructura inadecuada</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carece de ambientes para la demanda estudiantil.</li> <li>2. No hay biblioteca</li> <li>3. No hay cocina</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construir nuevos ambientes.</li> <li>2. Construir un ambiente para biblioteca.</li> <li>3. Construir local para cocina.</li> </ol>
4	<b>Focos de contaminación por insalubridad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay depósitos para agua potable.</li> <li>2. No cuenta con depósitos adecuados para recolectar basura.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir depósitos para agua potable.</li> <li>2. Adquirir colectores de basura.</li> </ol>

### 1.8.1 Priorización de problemas

Después de la priorización realizada, se propusieron dos opciones de solución, tomando en cuenta los índices de factibilidad, apoyo, aceptación y propuestas de solución de cada uno de estos problemas los cuales se someterán al cuadrado de análisis de Viabilidad y factibilidad describiéndose en el orden priorizado.

### 1.8.2 Propuestas de solución

**Opción 1.** Elaboración de un Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, Escuintla.

**Opción 2.** Organizar talleres para los docentes y padres de familia sobre el cuidado del medio ambiente, dirigido a la comunidad educativa.

### 1.9 Cuadro de Análisis de Viabilidad y Factibilidad

No.	Indicadores	Si	No
1	¿Se cuenta con suficientes recursos económicos para llevar a cabo el proyecto?	X	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo para la ejecución del proyecto?	X	
3	¿El proyecto se ejecutara con recursos propios?	X	
4	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X	
5	¿Aportan económicamente los miembros de la institución?		X
<b>Administrativo Legal</b>			
6	¿Se cuenta con autorización legal para ejecutar el proyecto?	X	
7	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X	
8	¿Se tiene representación legal?		X
9	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X	
10	¿La publicidad del proyecto cumple con las leyes del país?	X	
<b>Técnico</b>			
11	¿Se tienen los recursos adecuados para el proyecto?		
12	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	

VAN

### VIENEN

13	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X	
14	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X	
15	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X	
16	¿Se han definido claramente las metas?	X	
<b>Político</b>			
17	¿La institución será responsable del proyecto?	X	
18	¿El Proyecto es de vital importancia para la institución	X	
<b>Cultural</b>			
19	¿Se utiliza el idioma materno para las orientaciones en la ejecución del proyecto?	X	
20	¿Toma en cuenta la equidad de género el proyecto?	X	
<b>Social</b>			
21	¿El proyecto es de beneficio para la mayoría de la población?	X	
22	¿Tiene aceptación el proyecto?	X	
23	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin considerar su nivel académico?		X
24	¿Tienen acceso las personas de otras instituciones?	X	
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>3</b>

#### 1.10 Problema seleccionado

Desconocimiento sobre la conservación del medio ambiente, Instituto por Cooperativa Berila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción, Escuintla.

Se seleccionó este problema con base a la carencia numero 1. No hay material didáctico para le enseñanza sobre la conservación del medio ambiente.

#### 1.11 Solución viable y factible

Elaboración de un Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, Escuintla.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos generales del proyecto**

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

Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, Escuintla.

##### **2.1.2 Problema**

Desconocimiento sobre la conservación del medio ambiente en el Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, Escuintla. Se selecciono este problema por la carencia de recursos didácticos para la enseñanza sobre la conservación del medio ambiente.

##### **2.1.3 Localización del proyecto**

Lote 57 avenida Fray Matías de Córdova, Nueva Concepción.

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

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

##### **2.1.5 Tipo de proyecto**

El proyecto a ejecutar, según sus características y fines establecidos; se clasifica como “**Educativo**”.

#### **2.2 Descripción del proyecto**

El proyecto que se ejecutará, consiste en el **Módulo** Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación; con esto se pretende contrarrestar el problema de la

carencia de recursos didácticos para la enseñanza sobre la conservación del medio ambiente.

Dicho módulo se fundamenta en conocimientos importantes para tomar conciencia de los riesgos y consecuencias que encadena el proceso de deforestación de los bosques; además este material cuenta con una estructura propia la cual se conforma por una portada, una portada interior, una página de créditos, una tabla de contenidos, sugerencias metodológicas, ubicación temática y también se presenta una prueba inicial para corroborar los conocimiento y nociones

previas al desarrollo de cada unidad. El módulo consta de cuatro unidades, cada una estructurada por estrategias de mediación pedagógica y una metodología constructivista. Entre las estrategias se encuentran las de entrada (**lo que sé y lo que pienso**), la estrategia de desarrollo (**lo que aprendo**) y la estrategia de cierre (**lo que aprendí**). En cada unidad se incorporan diversas actividades y gráficas que permiten una mejor comprensión y formación de ideas y nuevos conocimientos; al final del módulo encontrará un glosario para comprender mejor algunos términos y la respectiva bibliografía.

### **2.3 Justificación**

Con el propósito de visualizar problemáticas que afectan en la actualidad el medio ambiente natural se procede al análisis de situaciones reales que por ende traen consecuencias que afecta el ciclo de vida de nuestro planeta y desde el momento en que se priorizó y seleccionó el problema de la **“de la carencia de recursos didácticos para la enseñanza sobre la conservación del medio ambiente”** se toman las opciones de solución al problema antes citado, por lo cual la opción más viable y factible consiste en el **Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de**

**Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, en cuanto a los problemas ambientales causados en la actualidad por la acción humana.** Por tal razón se ve la necesidad de implementar talleres de orientación sobre temas ambientales y como estrategia se procede a tomar una muestra de la población, que en este caso corresponde a los estudiantes del ciclo básico, específicamente de primero básico del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, localizado en la cabecera municipal de Nueva Concepción y de este modo formar una red de comunicación que se desarrolle en segundo plano dentro del núcleo familiar, entre amigos y otras personas que se relacionen con el grupo que será orientado.

## **2.4 Objetivos**

### **2.4.1 General**

- ✓ Implementación de un Módulo enfocado en el tema de la Reforestación, el cual será puesto a disposición de la dirección y los docentes que laboran en el establecimiento patrocinado, siendo este el Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto de la cabecera municipal de Nueva Concepción, para disminuir en un alto porcentaje la desinformación ambiental que existe en los estudiantes del instituto; tomando como referencia una muestra de la población.

### **2.4.2 Específicos**

- a) Elaborar un Módulo sobre La Reforestación, para la sensibilización de los estudiantes en cuanto a los problemas ambientales causados por la tala inmoderada de los bosques.
- b) Socializar el Módulo con estudiantes del nivel medio ciclo básico, específicamente con estudiantes de primero básico.

- c) Reforestar un área del municipio de Nueva Concepción, para contribuir con la regeneración de bosques dañados por la deforestación.

## **2.5 Metas**

- a) Un Módulo para la sensibilización de los estudiantes en cuanto a los problemas ambientales causados por la deforestación.
- b) Realizar el proceso de socialización con los setenta y cinco estudiantes de primero básico, los cuales están distribuidos en las secciones A, B y C.
- c) Plantar árboles en el municipio de Nueva Concepción cubriendo un área de 6,316 mts.2 de terreno.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Directos**

- a) Docentes que laboran en el Instituto por Cooperativa.
- b) Estudiantes del ciclo básico del Instituto por Cooperativa.
- c) Padres de familia

### **2.6.2 Indirectos**

- a) Todas las personas que se relacionan con los docentes.
- b) Amigos de los estudiantes.
- c) Miembros de la comunidad.
- d) Agricultores de la comunidad.

## 2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

### Gestión Epesista

No.	Instituciones y colaboradores	Tipo de colaboración			TOTAL
		Mano de obra	Aportes de Materiales	Aporte Económico	
1	Municipalidad del Municipio de Nueva Concepción	Guardabosques Q.2,000.00 Técnico Forestal Q.3,000.00			Q.5,000.00
2	Asobordas		100 arbolitos Q.500.00 50 refrescos Q.100.00		Q. 600.00
3	Panificadora Bimbo		50 refacciones Q.150.00		Q. 150.00
4	Asesor de mediación pedagógica	Q.3,000.00			Q.3,000.00
5	Profesor Edgar Sarceño.			Q.2,000.00	Q.2,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>Q.10,750.00</b>

### 2.7.2 Presupuesto

No.	Insumos	Costo Total
1	Transporte urbano.	Q. 400.00
2	Equipo de cómputo.	Q. 50.00
3	Tinta de impresión.	Q. 240.00
4	Diseño y diagramación del Módulo.	Q. 800.00
5	Impresión de 25 ejemplares del Módulo Educativo.	Q.2,050.00
6	Materiales adicionales para las sesiones de trabajo.	Q. 300.00
7	Material Fotocopiado.	Q. 275.00
8	Hojas de papel bond.	Q. 100.00
9	Imprevistos.	Q. 200.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q.6,215.00</b>

## 2.8 Cronograma

No.	ACTIVIDAD	TIEMPO (Año 2013)											
		MARZO		ABRIL				MAYO				JUNIO	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Reunión del Epesista con Asesor para asignar títulos del módulo	■											
2	Planificación de diseño y elaboración del módulo Educativo.		■										
3	Elaboración del Módulo Educativo.			■	■								
4	Solicitar el espacio de tiempo para poder realizar la socialización del módulo.			■	■								
5	Realizar la planificación de las sesiones de trabajo para socializar cada una de las unidades que conforman el módulo educativo.			■	■								
6	Preparación y reproducción de material de apoyo para la socialización del módulo.					■							
7	Desarrollo de la <b>Primera Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.						■						
8	Desarrollo de la <b>Segunda Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.							■					
9	Desarrollo de la <b>Tercera Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.								■				
10	Organización de jornada de reforestación como epesista universitario.									■			
11	Jornada de reforestación en el centro dos, el día sábado 06 de abril.										■		
12	Desarrollo de la <b>Cuarta Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.											■	
13	Organización de jornada de reforestación con estudiantes del ciclo básico.												■
14	Jornada de reforestación en el Centro dos, el día sábado 8 de Junio.												■

## **2.9 Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto**

### **2.9.1 Humanos**

- a) Asesor del Ejercicio Profesional Supervisado
- b) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades.
- c) El Alcalde Municipal de Nueva Concepción.
- d) El director técnico administrativo del Instituto por Cooperativa de Nueva Concepción.
- e) Docentes del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto.
- f) Estudiantes del ciclo básico del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto.

### **2.9.3 Materiales**

- a) Módulo sobre la Reforestación para la sensibilización de los estudiantes.
- b) Fotocopias del Módulo sobre la Reforestación.
- c) Marcadores permanentes.
- d) Hojas de trabajo impresas.
- e) Cuestionarios impresos.
- f) Lista de cotejo.
- g) Tinta de impresión.
- h) Equipo de cómputo.
- i) Cañonera para proyecciones.
- j) Hojas de papel bond.

### **2.9.3 Financieros**

- ❖ Municipalidad de Nueva Concepción
- ❖ Asoborda

### **2.9.4 Tecnológicos**

- ❖ Cámara digital
- ❖ Computadora
- ❖ Impresoras
- ❖ Unidad masiva de almacenamiento de datos (USB)
- ❖ Scanner
- ❖ Fotocopiadora
- ❖ internet

## CAPÍTULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 Actividades y resultados

Se realizaron las actividades programadas conforme el cronograma en la siguiente forma:

No.	Nombre de la actividad	Descripción	Fecha	Resultado obtenido
1	Planificación de diseño y elaboración del módulo educativo.	Se realizó el plan de diseño y elaboración del módulo.	Del 27 al 31 de Marzo.	Se obtuvo el plan de diseño y elaboración del módulo educativo.
2	Elaboración del Módulo Educativo.	Se estructuró cada una de las unidades del módulo.	Del 1 de al 5 de Abril.	Se obtuvo el módulo educativo ya elaborado.
3	Solicitar el espacio de tiempo para poder realizar la socialización del módulo.	Solicitar al Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto permiso para realizar la socialización del módulo.	El 8 de Abril.	Se obtuvo el apoyo del instituto, brindando el tiempo necesario para trabajar con los estudiantes de 1º básico.
4	Realizar la planificación de las sesiones de trabajo para socializar cada una de las unidades que conforman el módulo educativo.	Se elaboró el plan de trabajo para desarrollar cada una de las unidades del módulo educativo.	Del 11 al 15 de Abril.	Se obtuvo el plan de trabajo para la etapa de socialización del módulo educativo.
5	Preparación y reproducción de material de apoyo para la socialización del módulo.	Se preparó material para el desarrollo de las sesiones de trabajo.	Del 18 al 19 de Abril.	Se obtuvieron fotocopias de hojas de trabajo y material didáctico.
6	Desarrollo de la <b>Primera Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.	Se socializó la primera unidad del módulo educativo.	Del 20 al 22 de marzo.	Se obtuvo la participación de las tres secciones de primero básico.
7	Desarrollo de la Segunda Unidad de trabajo con los estudiantes.	Se socializó la segunda unidad del módulo educativo.	Del 23 al 27 de Abril.	Se obtuvo la participación de las tres secciones de primero básico.

8	Desarrollo de la Tercera Unidad de trabajo con los estudiantes.	Se socializó la tercera unidad del módulo educativo.	Del 28 al 31 de abril.	Se obtuvo la participación de las tres secciones de primero básico.
9	Organización de jornada de reforestación como estudiante universitario epesista.	Se solicitó a la municipalidad de Nueva Concepción el lugar para reforestar y los arbolitos para plantarlos el fin de semana.	Del 1 al 8 de Mayo.	Se obtuvo el espacio en el Centro dos el Platanar y el apoyo de la policía municipal, los trabajadores de la municipalidad y guardabosques.
10	Jornada de reforestación en el Centro dos, el día sábado 09 de marzo.	Se realizó una plantación de 300 arbolitos en el Centro dos.	El sábado 11 de abril.	Se reforestó un área del Centro dos.
11	Desarrollo de la <b>Cuarta Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.	Se socializó la cuarta unidad del módulo educativo.	Del 15 al 22 de abril.	Se obtuvo la participación de las tres secciones de primero básico.
12	Organización de jornada de reforestación con estudiantes del ciclo básico.	Se solicitó a la municipalidad de Nueva Concepción el lugar para reforestar y los arbolitos para plantarlos el fin de semana.	Del 25 de Mayo al 4 de Junio.	Se obtuvo el espacio en el Centro dos Con el apoyo de trabajadores de la municipalidad y guarda bosques.
13	Jornada de reforestación en el Centro dos, el día sábado 8 de Junio.	Se realizó una Plantación de arbolitos en el Centro dos.	El sábado 8 de Junio.	Se reforestó un área en el Centro dos, con el apoyo de estudiantes del ciclo básico.

### 3.2 Productos y logros

<b>No.</b>	<b>Productos</b>	<b>Logros</b>
1	Módulo Pedagógico “La Reforestación”	Proporcionar un material didáctico y pedagógico al Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, para impartir educación ambiental.
2	Plantar árboles en un área de 6,316 mts <sup>2</sup> de terreno, en el municipio de Nueva Concepción.	Contribuir a la regeneración de áreas boscosas dañadas por la deforestación.

Como producto principal del proyecto realizado se obtuvo el Módulo La Reforestación, el cual está dirigido a estudiantes del ciclo básico del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción, el cual se presenta a continuación.

**MÓDULO PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA SOBRE LA CONSERVACION DEL  
MEDIO AMBIENTE, ENFOCADO EN LA REFORESTACIÓN, DIRIGIDO A  
ESTUDIANTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE ENSEÑANZA POR  
COOPERATIVA BERTILA SALAZAR JACINTO, NUEVA CONCEPCIÓN, ESCUINTLA.**

**Tener aire para respirar y agua para beber  
Depende de ti, detengamos la deforestación**

**Luis Eduardo Basilio Pérez**



**Universidad de San Carlos  
De Guatemala**



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección Nueva Concepción**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**  
**Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–**

**Lic. Oscar Osvaldo Cerna Vidal**  
Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado  
Sede Central, Facultad de Humanidades

**PEM. Luis Eduardo Basilio Pérez**  
Autor-Compilador

**PEM. Luis Eduardo Basilio Pérez**  
Diseño y Diagramación

**Ilustraciones y fotografías:** del autor, exceptuando en las que se indique la fuente.

**Diagramas y Esquemas:** Luis Basilio, exceptuando en las que se indique la fuente.

Este material puede ser reproducido parcial o totalmente por cualquier medio electrónico, citando la fuente bibliográfica; únicamente para fines educativos y no lucrativos.

Este material fue realizado como proyecto en el proceso De Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. Nueva Concepción, Escuintla, Agosto 2013.

# Contenido

Introducción	i
Objetivos	ii
Sugerencias metodológicas para el aprovechamiento del módulo	1
Ubicación temática	2
Reflexionemos los resultados de nuestras acciones	3

## Unidad 1 “Causas que han generado la deforestación”

1. ¡Te has preguntado si colaboras en la destrucción de los bosques!	6
2. Reflexionemos nuestra realidad	7
3. Descubramos la verdad de nuestro país	8
4. La deforestación, un problema ecológico	9
5. La necesidad de vivienda	10
6. La leña, un recurso indispensable	11
7. La industria, una fuerza de explotación	12
8. Los incendios forestales	13
9. Expansión de las fronteras agrícolas	14
10. ¡Pongamos en juego nuestros conocimientos!	15
11. ¡Argumentemos!	16
12. Acciones en busca de un cambio	17
13. Mi baúl de ideas nuevas	18

## Unidad 2 “Problemas ambientales derivados de la deforestación”

1. ¡El árbol, un amigo incondicional!	20
2. Analizando la realidad del presente	22
3. Problemas que afectan la flora y fauna silvestres	23
4. Problemas que afectan el ciclo del agua	26
5. Problemas que afectan la corteza terrestre	27
6. Problemas que afectan la atmósfera	29
7. Aplico mis conocimientos nuevos	31
8. Un vistazo a la realidad	32
9. Nuestras sugerencias tienen mucho valor	33
10. El diario	34

## Unidad 3 “La reforestación y sus beneficios”

1. La riqueza forestal de América Central	36
---	----

2. ¡Un futuro desconocido!	37
3. Sigamos aprendiendo sobre el medio ambiente natural	38
4. ¿En qué consiste la reforestación?	39
5. Nacimientos de agua natural	40
6. Purificación del aire que respiramos	41
7. Humedad del suelo	42
8. Hábitat para la fauna silvestre	43
9. Sugerencias para plantar un árbol	44
10. Comparto mis conocimientos	45
11. Expectativas hacia la reforestación	46
12. Reforcemos el tema	47
13. Verifiquemos conocimientos	48

#### **Unidad 4 “Bosques de Guatemala”**

1. ¡Pensemos un momento!	50
2. ¡El tesoro más valioso!	51
3. Los pulmones del planeta Tierra	52
4. Diversidad de bosques	53
5. Bosques de mangle	54
6. Bosques espinosos	55
7. Bosques de latifoliadas	56
8. Bosques de coníferas	57
9. Bosques mixtos	58
10. Importancia de los Bosques	59
11. Síntesis de aprendizaje	60
12. Jugando y aprendiendo	61
13. Manos a la obra	62
14. Compartiendo mis conocimientos	63
15. Analizando mis conocimientos	64
<b>Conozcamos el significado de las palabras</b>	65
<b>Referencias Bibliográficas</b>	66

## **INTRODUCCIÓN**

La reforestación es indispensable para la formación de terrenos fijos mayormente nosotros como jóvenes estudiantes debemos de contribuir si queremos que en nuestro país no ocurran tantos desastres naturales, porque es así como se demuestran las buenas actitudes en la vida de los ciudadanos, lo cual hace que Guatemala sea un país, con una porción de terreno reforestado y esto vendrá a eliminar una cantidad de dióxido de carbono ya que cada árbol es capaz de producir oxígeno para dos seres humanos.

Es muy indispensable que nosotros como estudiantes y ciudadanos contribuyamos al desarrollo de nuestro País por medio de mejoras en la reforestación de la Comunidad Centro dos, Nueva Concepción siendo así como demostramos nuestra solidaridad a nuestros hermanos apoyándolos cuando más lo necesitan, no solo en el ámbito de la reforestación, sino también salvaguardando vidas, con esto logramos aportar nuestro grano de arena reforestando.

## **OBJETIVOS**

### **1.1 General:**

- Reforestar una Área de la Comunidad Centro dos, Nueva Concepción

### **1.2 Específicos:**

- Gestionar ayuda con las personas del municipio.
- Concientizar a los pobladores del Centro dos para que contribuyan en nuestro proyecto.
- Obtener la firmeza del suelo y estabilidad para sostener las plantas.

## Sugerencias metodológicas para el aprovechamiento del módulo

Para un buen aprovechamiento de este material es necesario seguir ciertos pasos en el desarrollo del aprendizaje del contenido de este módulo, de esta manera tendremos mejores resultados y una excelente comprensión, como también autoformación; tomando en cuenta que usted pondrá todo el empeño y esfuerzo para que sus conocimientos sean más amplios luego de entender y trabajar cada una de las experiencias de aprendizaje que se le presentan. Sus conocimientos se verán reflejados en las actitudes que desarrolle en bienestar del cuidado del medio ambiente natural donde se desenvuelve diariamente. En el desarrollo del texto usted encontrará los siguientes íconos o dibujos:



ÍCONOS		<p><b>LO QUE SE:</b></p> <p>Nos presenta conocimientos e ideas que tenemos sobre el tema, es la recuperación y comprensión de nuestra experiencia con la realidad.</p>
		<p><b>LO QUE PIENSO:</b></p> <p>Es un espacio de reflexión personal y de compartimiento de nuestra experiencia personal del tema con nuestro grupo de trabajo.</p>
		<p><b>LO QUE APRENDO:</b></p> <p>Presenta las teorías, conceptos y experiencias sobre el tema que trata la unidad. Es la ampliación o profundización de nuestros conocimientos. Así como la construcción de nuevos conocimientos para su aplicación a la vida real.</p>
		<p><b>LO QUE APRENDÍ:</b></p> <p>Se presentan instrumentos para la autoevaluación, los cuales debe llenar con sinceridad. Se le sugieren actividades de aplicación de los conocimientos tanto dentro del centro educativo como en el ambiente social donde se desarrolla cotidianamente.</p>

## Ubicación Temática

En la actualidad el ser humano se enfrenta con una serie de cambios ambientales que están latentes día con día, pero la pregunta es ¿quién será el responsable de dichos problemas y consecuencias que se viven en el presente?, la respuesta es tan simple; nuestros actos directos o indirectos nos han llevado al extremo y es tanto el daño que hemos causado por lo que hoy estamos sufrimos las consecuencias.

En la actualidad nos enfrentamos a desastres naturales como deslaves, derrumbes, contaminación del agua, contaminación del aire, inundaciones, tormentas, aumento del calentamiento global, pérdida de ríos, lagos y riachuelos, aumento del nivel del mar, erosión del suelo, hundimientos, huracanes y una serie de problemas que atentan contra la supervivencia del ser humano y las demás especies de seres vivos.



Es así como nace la idea de elaborar el siguiente módulo el cual se utilizará para la sensibilización de personas; en cuanto a los problemas ambientales que se han generado a causa de la deforestación y la inmoderada utilización de los recursos naturales.

En el desarrollo del documento podrá encontrar teorías, ejercicios y tareas que le ayudarán a mejorar y ampliar sus conocimientos con respecto a la importancia y utilidad que brindan los árboles, de los cuales dependen varios elementos que benefician al hombre.



## Reflexionemos los resultados de nuestras acciones



Autoevalúe sus puntos de vista de acuerdo a las afirmaciones de la columna izquierda, las cuales están relacionadas con el problema de la deforestación.

En la columna de la derecha encierre en un círculo la opción que más le parezca adecuada a su opinión, de acuerdo a la siguiente escala:

1. Totalmente de acuerdo.
2. De acuerdo.
3. Me es indiferente.
4. En desacuerdo.
5. Totalmente en desacuerdo.



AFIRMACIONES	OPCIONES
	1 2 3 4 5
a) Los problemas ambientales son las consecuencias de las acciones del hombre.	1 2 3 4 5
b) Es necesario realizar un uso moderado de los recursos naturales.	1 2 3 4 5
c) Es importante saber los problemas ambientales que se derivan de la deforestación de los bosques.	1 2 3 4 5
d) Es importante emplear una educación ambiental a las futuras generaciones para evitar problemas ambientales.	1 2 3 4 5
e) Todo ser humano debe asumir una actitud responsable con relación al medio ambiente.	1 2 3 4 5
f) Los establecimientos educativos deben promover junto con los estudiantes, acciones que contribuyan al cuidado del ambiente natural.	1 2 3 4 5
g) La familia debe orientar a los hijos, a una buena utilización de los recursos naturales, para valorar nuestro medio ambiente.	1 2 3 4 5
h) La deforestación de bosques, impacta en alto porcentaje a la sociedad en general.	1 2 3 4 5
i) La educación ambiental es necesaria realizarla únicamente con personas menores de edad.	1 2 3 4 5
j) El tráfico de los recursos naturales produce consecuencias negativas en el ambiente natural, lo cual afecta al hombre y otras especies de la flora y fauna silvestres.	1 2 3 4 5

Para medir sus conocimientos básicos en cuanto al tema, el valor de sus respuestas debería presentarse de la siguiente manera:

(a) 1 ó 2	(b) 1 ó 2	(c) 1 ó 2	(d) 4 ó 5	(e) 1 ó 2
(f) 1 ó 2	(g) 1 ó 2	(h) 1 ó 2	(i) 4 ó 5	(j) 1 ó 2

Para considerar la cantidad de respuestas acertadas, debe establecer usted un punteo para comprobar sus respuestas.

- ✓ Entre 8 y 10 acertadas: excelente, este documento le ampliara sus conocimientos teóricos y prácticos en la protección del medio ambiente.
- ✓ Entre 5 y 7 acertadas: muy bien, este documento le ayudará a afianzar sus conocimientos sobre el tema de la deforestación.
- ✓ Entre 2 y 4 acertadas: Le falta conocer aun más sobre el tema de la deforestación por lo que le invitamos a la lectura del documento.
- ✓ Entre 0 y 1 acertadas: Su conocimiento es muy poco por lo que necesita leer este documento y si fuera posible agenciarse de otros documentos para enriquecer sus conocimientos.

Adaptado de Najarro (1999: xi-xiii)

Después de la lectura del módulo, le proponemos a que conteste de nuevo la escala para verificar hasta qué punto ha mejorado sus conocimientos.





## *Causas que han generado la deforestación*

# Unidad

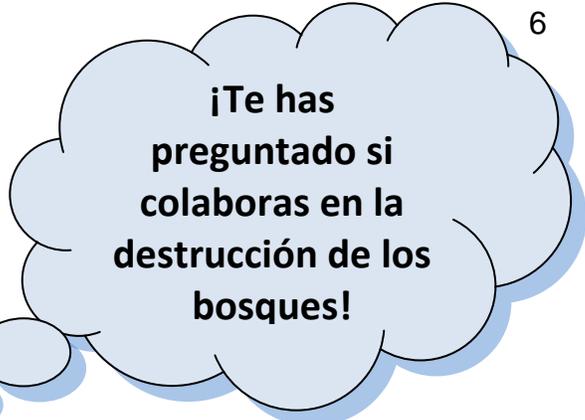
1

### COMPETENCIA:

Reconoce los antecedentes históricos y reales que han generado la deforestación de los bosques guatemaltecos.



Lo que sé



Si podemos reflexionar un momento, podremos darnos cuenta que día con día utilizamos materiales provenientes de la madera de los árboles, como por ejemplo:

sillas, cuadros para fotografías, reglas de madera, mesas, lápices, entre otros. Pero lo que no sabemos es si la madera que utilizan para la fabricación de todos estos objetos fue obtenida de manera legal. En la actualidad gran porcentaje de madera es comercializada de forma ilícita, causando de este modo un elevado porcentaje de deforestación en los bosques; de los cuales se obtiene diariamente gran cantidad de oxígeno para la humanidad y otros seres vivos que son parte del ambiente natural.

Para poder enriquecer el tema es necesario conocer tu comentario, para esto es importante que contestes las siguientes interrogaciones.



¿Sabes qué es la deforestación?

---



---



---

¿Qué problemas pueden generarse a causa de la deforestación?

---



---



---

¿Cómo podrías ayudar a contrarrestar la deforestación?

---



---



---



## Reflexionemos nuestra realidad

En parejas lee y analiza el siguiente caso, posteriormente  
Contesta con claridad las interrogantes que se presentan.

### Lo que pienso

Imagina que vives en un área rural, en un pueblo tranquilo donde se pueden apreciar nacimientos de agua natural, gran cantidad de fauna silvestre y hermosos bosques que enriquecen de oxígeno la localidad. Un día caminas por la mañana, en compañía de tus amigos hacia uno de los terrenos donde cultivan diversos productos agrícolas y de pronto se dan cuenta que personas desconocidas se adueñan de gran cantidad de árboles, los cuales fueron talados y aún siguen cortando otros que aunque se encuentran sostenidos por sus enormes raíces; siendo estos árboles grandes y fuertes no pueden luchar contra la fuerza destructora del hombre.



Analiza con tus compañeros y anota lo siguiente:

¿Qué harían en ese momento? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿A qué instancia denunciarían dicha situación? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Estarían dispuestos a detener dicha actividad, si o no y ¿por qué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué instituciones u organizaciones conoces que velen por la protección de Los bosques? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Qué problemas crees que podría generar en la localidad esta situación?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Descubramos la verdad de nuestro país

### Lo que aprendo

Para poder ir familiarizándonos con los contenidos comenzaremos hablando de los alcances que ha tenido la deforestación en Guatemala. La indiscriminada tala de los bosques ha llegado a los niveles más altos de la historia, en la década de los 70 se alcanzó un aproximado de 11 millones de hectáreas afectadas y en la década de los 80 esta cantidad se elevó a 17 millones de hectáreas de bosques tropicales totalmente dañados.



Las maderas tropicales son una de las cinco explotaciones más valiosas para los países en desarrollo y su demanda se ha incrementado en el mundo, lo cual ha aumentado el comercio internacional y así mismo la presión sobre los bosques húmedos tropicales.

La destrucción de los bosques tiene efectos ecológicos y costos monetarios, ya que se genera la desprotección de las fuentes de agua, los cambios de clima, el aumento de la erosión y la desertización.

### Responde estas preguntas en base a la realidad.

¿Cuáles son los problemas ambientales que enfrentamos en la actualidad?

---



---

¿Cómo te imaginas que estará nuestro planeta dentro de 50 años, si la deforestación continúa elevando sus índices de destrucción?

---



---



---



## La deforestación, un problema Ecológico

La deforestación la podemos definir como el acto de talar árboles de manera indiscriminada, despojando la riqueza forestal de los bosques. Esto ayuda a provocar una serie de efectos negativos al medio ambiente natural; ya que al ser talado el suelo, queda expuesto y el golpeteo de las gotas de lluvia sella de manera rápida el suelo, el mantillo se satura de agua provocando que el resto de las lluvias resbale por encima del manto terrestre.

La deforestación en el transcurso de la historia ha tenido diversas causas que la han originado, dentro de estas las principales son:

La necesidad de vivienda

El consumo de leña

La Industria

Los incendios Forestales

Expansión de las fronteras



Las campañas de reforestación que en la actualidad se realizan, no alcanzan a compensar la biomasa extraída ni en los bosques templados ni en los tropicales.



## La necesidad de vivienda

Nuestro planeta actualmente se encuentra con una gran sobrepoblación y esto provoca en efecto buscar un lugar donde vivir. La necesidad de contar con un área apta para construir un hogar hace que el hombre se las ingenie para cumplir con sus objetivos y metas, los cuales se enfocan a contar con una casa donde albergarse en compañía de su familia.



La vivienda es un elemento fundamental del tejido social y económico de una nación. Prácticamente ningún gobierno puede encontrarse satisfecho con las soluciones dadas a los diferentes sectores de población en este aspecto.

“La mayor parte de la población de los países en vías de desarrollo continúa emigrando a las grandes ciudades y demanda viviendas básicas; muchos de ellos se ven obligados a vivir en asentamientos marginales, con equipamientos tan precarios que apenas cubren las necesidades humanas más primarias. La infraestructura es mínima, pues normalmente carecen de agua potable, alcantarillado, suministro eléctrico o calles asfaltadas. Las casas suelen ser construidas por los propios residentes con materiales de desecho”.

Actualmente muchas familias pagan altos alquileres para poder contar con un hogar digno y adecuado, esto por razón de no contar con una propiedad y el recurso económico para poder construir. Es de este modo como muchas personas se ven obligadas a deforestar áreas boscosas para contar con un espacio que les permita construir su hogar, en fin las personas no piensan en el daño que causan en el ambiente natural, sino en satisfacer sus necesidades y demandas familiares.

**Anota en este recuadro las características que debe tener una vivienda, para que sus habitantes cuenten con los servicios básicos.**

---



---



---



---



## La leña un recurso indispensable

Otro de los factores que generan la destrucción de los bosques, es la necesidad del uso de la leña para diversas actividades en los hogares. Actualmente a esta necesidad se le ha considerado como “la crisis de la leña”. Para ser realistas aproximadamente la mitad de la humanidad no usa combustible fósiles ni la electricidad para poder cocinar los alimentos y alumbrar sus viviendas.

“Un aproximado de 1,300 millones de personas consumen leña disponible en los ecosistemas más cercanos a los conglomerados urbanos, en una cantidad que supera la reposición de los recursos”. El problema actual es el agotamiento del recurso y esto ha provocado que las personas, tanto adultas y niños empleen más tiempo para desplazarse a áreas lejanas, en búsqueda de la madera.

En varias partes del mundo la carencia de leña se ha aliviado con la quema de estiércol y residuos de cosechas para los usos domésticos, sin embargo esto ha causado un empobrecimiento del suelo que no incorpora los nutrientes que estos subproductos le aportan.



**¿Qué acciones podemos realizar para evitar el consumo masivo de leña?**

Conoces algún mecanismo o forma de utilizar la leña; lo cual se practique en la comunidad donde vives, para disminuir el consumo de leña y aprovechar mejor el recurso.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## La industria, una fuerza de explotación

La explotación maderera en gran escala para la construcción, la mueblería y la manufactura de carbón vegetal, contribuye grandemente con la deforestación. Es tan increíble que los madereros constituyen un fuerte grupo de presión política y económica dentro del país. La influencia de los comerciantes y traficantes de madera es muy fuerte; ellos son los principales actores económicos y generadores de empleo, por los que tienen el poder suficiente de intimidar a las propias autoridades, siendo esto una de las fuerzas más grandes en cuanto a la degradación del bosque. Lamentablemente la tala de árboles es selectiva, ya que principalmente extraen la caoba y el cedro.

### ¡Una realidad que entristece!

Las personas que se dedican a cortar madera no cuentan con el conocimiento ni el equipo adecuado para aprovechar el recurso, lo que contribuye a la erosión del suelo.

### ¡Perder para ganar algo!

Es tanta la destrucción para lograr el objetivo, ya que los árboles son tumbados en cualquier dirección y lo más usual y cotidiano es que para cortar un árbol de valor comercial se tumban varios árboles alrededor que no se aprovechan.

### ¡Las autoridades, una fuerza deficiente!

Las grandes compañías madereras exportan en gran parte a Estados Unidos y México, sin embargo las cantidades de madera exportada se desconoce totalmente, ya que los controles por parte de las autoridades son deficientes.

“La industria da lugar a un mayor consumo de minerales y energía, y a la generación de contaminantes del aire y del agua, además de la contaminación causada por el ruido y los desechos peligrosos”.<sup>3</sup>



## Los incendios forestales

Los incendios forestales se denominan como fuegos naturales o provocados que queman la vegetación natural o artificial (bosques, repoblaciones forestales, matorrales o pastizales). Los silvicultores suelen distinguir entre tres tipos de incendio forestal: los fuegos de suelo, que queman la capa de humus del suelo del bosque pero no arden de forma apreciable sobre la superficie; los fuegos de superficie, que queman el sotobosque y los residuos superficiales; y los fuegos de copa, que avanzan por las copas de los árboles o arbustos. A pesar de los esfuerzos para limitar y prevenir los incendios forestales, cada año se pierden millones de hectáreas de bosques por el fuego.

La mayor parte de los incendios forestales de deben a descuidos humanos o son provocados. Son comparativamente pocos los incendios originados por los rayos u otras causas naturales. Las condiciones climatológicas influyen en la susceptibilidad que un área determinada presenta frente al fuego; factores como la temperatura, la humedad y la pluviosidad determinan la velocidad y el grado al que se seca el material inflamable. El viento tiende a acelerar la desecación y a aumentar la gravedad de los incendios avivando la combustión.

Uno de los aspectos más importantes en el control de los incendios forestales es el sistema que permita localizarlos antes de que tengan ocasión de extenderse. Los fuegos de suelo, una vez declarados, son difíciles de extinguir. Cuando la capa de humus no es muy profunda, es posible apagarlos con agua o arena. En la mayor parte de los casos, se controlan excavando zanjas a su alrededor y dejando que se extingan por sí mismos. “Los fuegos de superficie se limitan limpiando el área adyacente de vegetación



baja y restos, o haciendo cortafuegos de emergencia para confinar el área. Los fuegos de copa son difíciles de extinguir. Se puede dejar que lo hagan por sí mismos, pueden ser detenidos con agua, o limitarse por medio de cortafuegos”.

## Expansión de las fronteras agrícolas

14

La práctica de la agricultura es otro factor que ha intervenido en la degradación del ambiente, esto a causa de colonos en busca de tierras por razones de miseria; un efecto de la falta de oportunidad de empleo en el país. Desde otros aspectos se menciona también la instalación de cultivos ilícitos (drogas) dentro de las áreas boscosas, destruyendo gran cantidad de la biodiversidad vegetal.

Dentro de esto se toma en cuenta que la construcción de caminos por parte de las compañías madereras es una de las primeras causas de degradación de bosques, lo cual conlleva a que personas cercanas al lugar se adueñen de partes de terreno a las orillas de los caminos, talando estas áreas para cultivar. Posteriormente por la falta de mantenimiento del suelo y la excesiva siembra producen que estos se vuelvan tierras infértiles y como resultado las personas venden estos terrenos a ganaderos para el pastoreo; causando así la apertura de un nuevo ciclo de expansión de fronteras agrícolas en áreas más lejanas de la selva.

“La expansión de las fronteras agrícolas y la deforestación adquieren un rápido carácter cíclico y ascendente que se prolonga hasta la completa desaparición de los bosques”.

“Los procesos de expansión de las fronteras agrícolas y de deforestación en el bosque guatemalteco tienen profundas raíces socioeconómicas y políticas. No son casuales, ni se deben al crecimiento demográfico, falta de modernidad o pobreza de los campesinos sino que obedecen a una lógica determinada de explotación de los recursos y de distribución de la riqueza creada”.



**Describe los productos agrícolas que se cultivan en tu comunidad**

---

---

---



## ¡Pongamos en juego nuestros conocimientos!

Identifica en la sopa de letras las cinco causas que han provocado la deforestación de los bosques.

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

Selecciona una de las causas identificadas en la sopa de letras y escribe de forma breve como ha provocado la deforestación de los bosques.

Causa seleccionada: \_\_\_\_\_

Descripción: \_\_\_\_\_

---



---



---



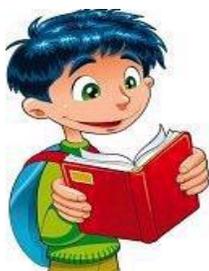
---



---



---



## ¡Argumentemos!

### Lo que Aprendí

Es hora de poner nuestros conocimientos en práctica y evaluar la realidad de nuestros recursos ecológicos.

1. ¿De qué manera se ve afectada mi comunidad por la deforestación?

---



---



---

2. ¿Qué aspectos negativos has observado en tu comunidad que afecten el medio ambiente natural?

---



---



---

3. ¿Qué puedes proponer para evitar que siga la deforestación en tu comunidad?

---



---



---

4. ¿Cómo contribuyen las autoridades de la comunidad con el cuidado de los recursos naturales?

---



---



---

5. ¿Qué piensas a cerca de los cambios climáticos que enfrentamos en la actualidad, tendrán relación con el problema de la deforestación? Si o no y ¿por qué?

---



---



---



## Acciones en busca de un cambio

**Toda causa tiene un efecto, si nos proponemos hacer un cambio hacia lo correcto, tendremos efectos positivos en el futuro.**

### **Actividades ambientales que puedo realizar en mi establecimiento.**

- ✓ Realizar charlas sobre temas del medio ambiente, por ejemplo: la contaminación, tipos de contaminación, el calentamiento global, desastres naturales, reciclaje, la deforestación, la reforestación, importancia del agua, los bosques, etc.
- ✓ Elaborar carteles con mensajes referentes al medio ambiente natural.

**Realizar grupos de trabajo y elegir un tema para desarrollarlo con los compañeros de clase, luego elegir al mejor grupo expositor para presentar el tema a nivel general en el establecimiento como parte de un acto cívico.**

### **Actividades ambientales que puedo realizar en mi comunidad.**

- ✓ Jornadas de limpieza en las calles.
- ✓ Colocar carteles con mensajes ambientales.
- ✓ Recolectar materiales que se puedan reciclar.
- ✓ Gestionar apoyo de un especialista para dar charlas de orientación ambiental a padres de familia y otros miembros de la comunidad.
- ✓ Solicitar botes de basura a la municipalidad de la localidad u otra institución y colocarlos en el parque de la comunidad, en la plaza, en lugares recreativos, etc.

**Elige una de las actividades que se mencionan en el listado y junto con tus compañeros realízala en tu comunidad, organízate lo mejor que puedas para tener éxito en el desarrollo de la misma.**

## Mi baúl de ideas nuevas

### ¿Qué debo hacer?

Anotar las ideas principales de lo aprendido durante la unidad en la primera columna y en la segunda columna los elementos de la vida real que se relacionan con lo aprendido.

LO QUE APRENDÍ	LO RELACIONO CON...



# *Problemas ambientales derivados de la Deforestación*

## Unidad

2

### **COMPETENCIA:**

Analiza de manera clara los problemas ambientales que ha causado la deforestación.



### Lo que sé

## ¡El árbol, un amigo incondicional!

Estás invitado a leer el siguiente cuento, reflexiónalo.

### EL ÁRBOL GENEROSO

“**HABÍA una vez un árbol...**Y él amaba a **un niño pequeño**. Y todos los días el chico venía y recogía sus hojas y las convertía en coronas y jugaba a ser el rey del bosque. Trepaba por su tronco y se columpiaba entre sus ramas y comía manzanas. Y jugaban al escondite. Y cuando se cansaba, dormía a la sombra del árbol. El pequeño amaba al árbol...muchísimo. **Y el árbol era feliz**. Pero el tiempo pasó. Y **el pequeño creció**. Y **el árbol** se sentía a menudo muy solo. Un día el chico regresó y el árbol le dijo:

-Ven, chico, ven y trepa por mi tronco, mécete entre mis ramas, come manzanas, juega a mi sombra y sé feliz.

-**Soy demasiado grande para escalar** y jugar -dijo el chico-. Quiero comprar cosas y divertirme. Quiero algo de dinero. **¿Tú puedes darme algo de dinero?...**

-**Lo siento, -dijo el árbol-**, pero no tengo dinero. **Sólo tengo hojas y manzanas**. Coge mis manzanas, chico, y véndelas en la ciudad. Así tendrás dinero y serás feliz. Así que el chico trepó por el árbol, recogió sus manzanas y se las llevó. **Y el árbol se sintió feliz**. Pero el chico estuvo fuera durante mucho tiempo...y **el árbol se puso triste**. **Tiempo después el chico regresó y el árbol** se sacudió con alegría y le dijo:

-Ven, chico, trepa por mi tronco, mécete entre mis ramas y sé feliz.

-Estoy demasiado ocupado para trepar por los árboles. **Quiero una casa que me abrigue del frío. Quiero una esposa y también niños**. **¿Tú puedes darme una casa?**

-No tengo casa, dijo el árbol. El bosque es mi casa, pero **puedes cortar mis ramas y construir una casa**. De ese modo serás feliz. Así que el chico cortó sus ramas y se las llevó para construir una casa. **Y el árbol fue feliz**. Pero el chico permaneció lejos durante mucho, mucho tiempo. Y cuando regresó, **el árbol se sintió tan feliz que casi no podía hablar**.

-Ven, chico le susurró, ven y juega conmigo.

-**Estoy demasiado viejo y cansado para jugar**, dijo el chico. Quiero una barca que me lleve lejos de aquí. **¿Tú puedes darme una barca?**

-**Corta mi tronco y haz una barca, dijo el árbol**. Así podrás navegar lejos...y serás feliz. Así que el chico cortó su tronco, hizo una barca y navegó lejos. **Y el árbol se sintió feliz...pero no del todo**. **Después de un largo tiempo el chico volvió de nuevo**.

-Lo siento, chico, **dijo el árbol**, pero **no tengo nada que darte**. Ya no tengo manzanas.

- Mis dientes están demasiado débiles para las manzanas, dijo el chico. -Ya no tengo ramas, dijo el árbol. Ya no puedes mecerte en ellas.

-**Soy demasiado viejo para mecarme entre las ramas**, dijo el chico.

-**No tengo tronco, dijo el árbol**, ya no puedes trepar por él.

-Estoy demasiado cansado para trepar, dijo el chico.

-Lo siento, suspiró el árbol. **Desearía poder darte algo...pero no me queda nada**. **Sólo soy un viejo tocón de árbol**.

-**Ahora necesito muy poco, dijo el chico**, solamente un lugar tranquilo para sentarme y descansar. Estoy muy cansado.

-Bueno dijo el árbol enderezándose todo lo que pudo, bueno, un viejo tocón es bueno para sentarse y descansar. **Ven, chico, siéntate. Siéntate y descansa**. Y el chico así lo hizo. **Y el árbol se sintió feliz”**.



## Nuestros actos tienen efectos

### Lo que pienso

En parejas comparta su opinión sobre la lectura del árbol generoso, para ello debe responder el ejercicio siguiente.



¿Qué actitud presentaba el niño del cuento?

---



---

¿Cómo se sentía el árbol cuando tenía cerca al niño?

---



---

¿Qué valores se manifiestan en la historia?

---



---

¿Qué relación tiene esta historia con la realidad?

---



---

¿Cómo se relacionan los árboles con el ser humano?

---



---

¿Cómo quedó el árbol después de entregar todo lo que tenía?

---



---

¿Qué problemas pueden generarse por el daño causado a los árboles?

---



---



---

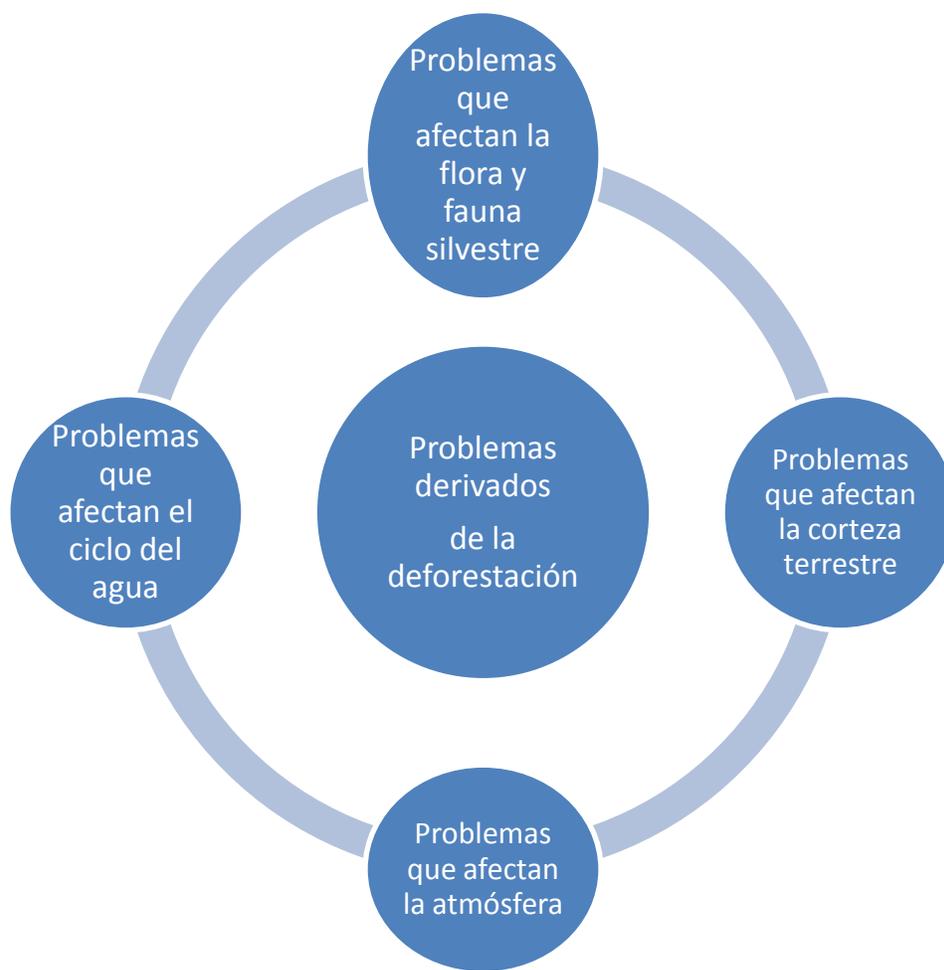


## Analizando la realidad del presente

### Lo que aprendo

Nuestro medio ambiente es un factor importante para que la raza humana exista y pueda seguir con vida. El hombre sin embargo ha dañado en el transcurrir de la historia gran parte del recurso natural, es el único responsable de los cambios que se generan día con día.

Los cambios que actualmente se manifiestan son efectos de la deforestación, lo cual ha causado varios problemas ambientales en diversos recursos indispensables para el ser humano, de lo cual se deduce que muchos recursos se estén agotando cada vez más y otros se degraden y alteren su proceso de vida natural.



## Problemas que afectan la flora y fauna silvestre

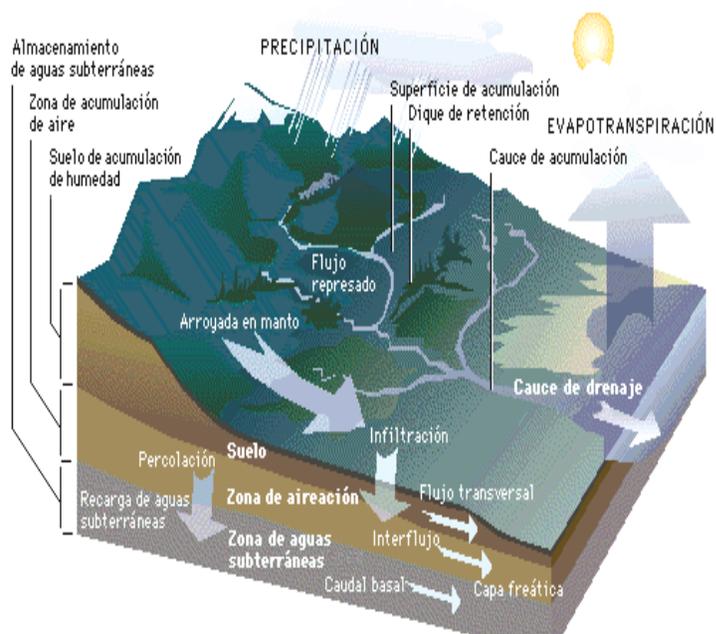
### Falta de oxigenación ambiental y abundancia de dióxido de carbono

El aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera también está determinado en parte por la **deforestación**. La reducción de la cobertura vegetal disminuye el consumo natural de dióxido de carbono; además el material vegetal en descomposición lo libera, contribuyendo al efecto invernadero.

“El contenido en dióxido de carbono de la atmósfera se ha incrementado aproximadamente un 30% desde 1750, como consecuencia del uso de combustibles fósiles como el petróleo, el gas y el carbón; la destrucción de bosques tropicales por el método de cortar y quemar también ha sido un factor relevante que ha influido en el ciclo del carbono. El efecto neto de estos incrementos podría ser un aumento global de la temperatura, estimado entre 1,4 y 5,8 °C entre 1990 y 2100. Este calentamiento puede originar importantes cambios climáticos, afectando a las cosechas y haciendo que suba el nivel de los océanos. De ocurrir esto, millones de personas se verían afectadas por las inundaciones”.

### Reducción de la evapotranspiración

“Evapotranspiración, en el ciclo hidrológico, se comprende como la transferencia de agua desde la tierra a la atmósfera por evaporación desde el agua de la superficie y el suelo, y por transpiración de la vegetación. Los investigadores estudian formas para reducir la evapotranspiración como medio para suplir la demanda creciente de agua para uso agrícola, industrial o general”.

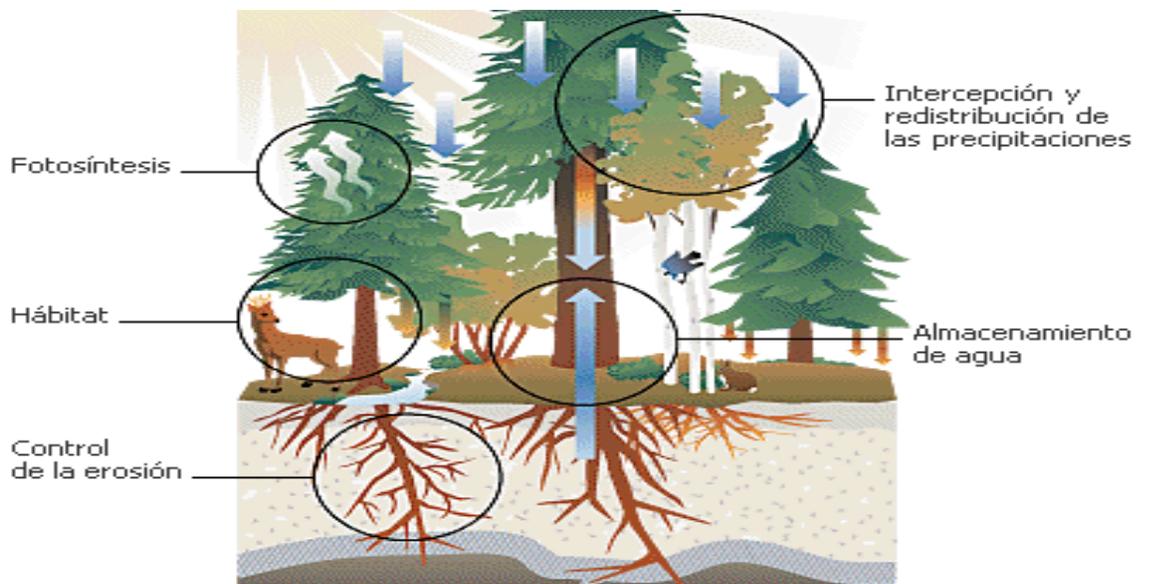


Fuente: Hidrología de una cuenca de drenaje. Microsoft® Encarta® 2007 [CD]. Microsoft Corporation, 2006. consultado 29/06/2010

## Degradación del bosque

24

**La deforestación no es lo mismo que la degradación forestal**, que consiste en una reducción de la calidad del bosque y que, en general, no supone un cambio en la utilización de la tierra. La degradación de las formaciones vegetales se debe a la intervención humana y puede deberse a numerosas causas, como la tala selectiva de especies forestales o la construcción de caminos para arrastrar los troncos. Ambos procesos, deforestación y degradación, están vinculados y producen diversos problemas, como pueden ser la erosión del suelo y desestabilización de las capas freáticas, lo que a su vez favorece las inundaciones o sequías. También pueden ocasionar la reducción de la biodiversidad (diversidad de hábitats, especies y tipos genéticos), que es especialmente significativa en los bosques tropicales. La cultura y el conocimiento de muchos pueblos habitantes de los bosques han evolucionado a lo largo de los siglos muy ligados a los cuidados del bosque y van desapareciendo junto con éste, al ser cada vez más restringido el acceso al bosque y ser mermados sus derechos tradicionales por los gobiernos. La deforestación afecta al medio de vida de entre 200 y 500 millones de personas que dependen de los bosques para obtener comida, abrigo y combustible. La deforestación y la degradación pueden contribuir a los desequilibrios climáticos regionales y globales. Los bosques desempeñan un papel clave en el almacenamiento del carbono; si se eliminan, el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera puede llevar a un calentamiento global de la Tierra, con multitud de efectos secundarios problemáticos.



Fuente: Función de los bosques. Microsoft® Encarta® 2007 [CD]. Microsoft Corporation, 2006. Consultado 29/06/2010

## La regresión

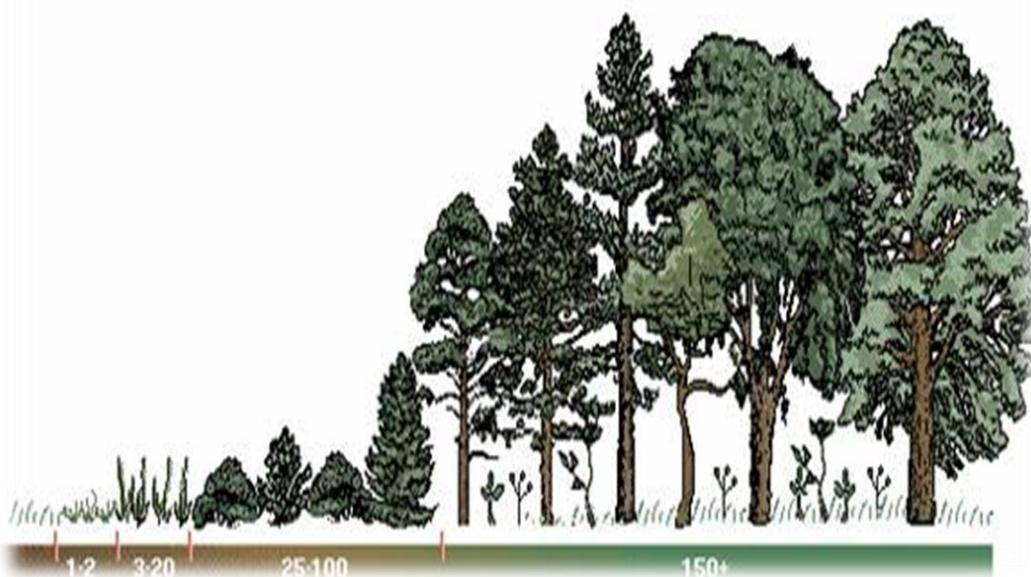
La regresión se entiende en si como el empobrecimiento de la fauna y sustitución de la comunidad natural.

“Cuando los bosques naturales son reemplazados por otro tipo de vegetación, también se alteran los ciclos de nutrientes. Un estudio hecho en Nigeria, donde se plantaron pinos en una zona de bosque seco, demuestra que las hojas que se acumulan sobre la superficie del suelo demora más de tres años en su proceso de incorporación.

Después de diez años, había casi 20,000 kg/ha de materia orgánica, lo que equivale a 15% de nitrógeno y 8% de fósforo en el total. Por lo contrario, la defoliación natural de los bosques naturales en el mismo clima se descompone en pocos meses.

Esto significa que, en el primer caso, la fertilidad del suelo se reduce si se compara con la regeneración de los sistemas naturales”.

Estos efectos han provocado la degradación del hábitat de muchas especies de la fauna silvestre; causando la migración de las especies de un ecosistema a otras áreas boscosas, lo cual en muchas ocasiones ha contribuido a la extinción de algunas especies tanto vegetales como animales.



## Problemas que afectan el ciclo del agua

26

### Alteración del ciclo hídrico

Los cambios que se producen en la vegetación alteran el ciclo hídrico, el cual pone en riesgo la vida de los seres vivos incluyendo al ser humano; ya que genera períodos de sequía. Este fenómeno se relaciona con el calentamiento global, por la falta de suficiente vegetación que pueda consumir gran parte del dióxido de carbono el cual interactúa con el efecto invernadero.

El ciclo hídrico se compone por la cantidad, la distribución y la frecuencia de las lluvias.

El ciclo hidrológico consta de cuatro etapas: almacenamiento, evaporación, precipitación y escorrentía. El agua se almacena en océanos, lagos, en ríos, arroyos y en el suelo. La evaporación, en la cual se incluye la traspiración que realizan las plantas; lo que consiste en transformar el agua en vapor de agua. La precipitación tiene lugar cuando el vapor de agua presente en la atmósfera se condensa y cae a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo. El agua de escorrentía incluye la que fluye en los ríos y arroyos; tomando en cuenta la que corre bajo la superficie del terreno, lo que se considera como agua subterránea.



**Para verificar tu comprensión, contesta las siguientes preguntas de manera breve.**

¿Qué relación existe entre los árboles y el aumento de dióxido de carbono?

---

---

---

¿Cómo se relacionan los árboles con el ciclo del agua?

---

---

---

# Problemas que afectan la corteza terrestre

27

## La erosión del suelo

La erosión, se entiende como el proceso espontaneo de naturaleza física y química que desgastan y destruyen continuamente los suelos y rocas de la corteza terrestre. La mayoría de los procesos erosivos son resultado de la acción combinada de varios factores, como el calor, el frío, los gases, el agua, el viento, la gravedad, la vida vegetal y animal.

Dentro de esto también se menciona el **proceso de deforestación** el cual lleva a un deterioro del suelo con lo que se produce un desgaste que afecta los ciclos minerales. La práctica de la quema es seguida de los nutrientes por lavado que se entiende como un escurrimiento o lixiviación. Esto produce como consecuencia la esterilización del suelo.

El pastoreo de ganado es otro factor que ha provocado la erosión del suelo, ya que la corteza terrestre es presionada, lo cual produce que los poros del suelo se tapen y la corteza se vuelva dura, bloqueando así la filtración del agua.



## Deforestación y erosión

“Un valle fluvial deforestado de Costa Rica se está erosionando porque no tiene un buen sistema de raíces que sujeten el suelo ni recibe materia vegetal muerta para regenerar sus nutrientes. Si el ciclo continúa, esta área se convertirá en un desierto”.



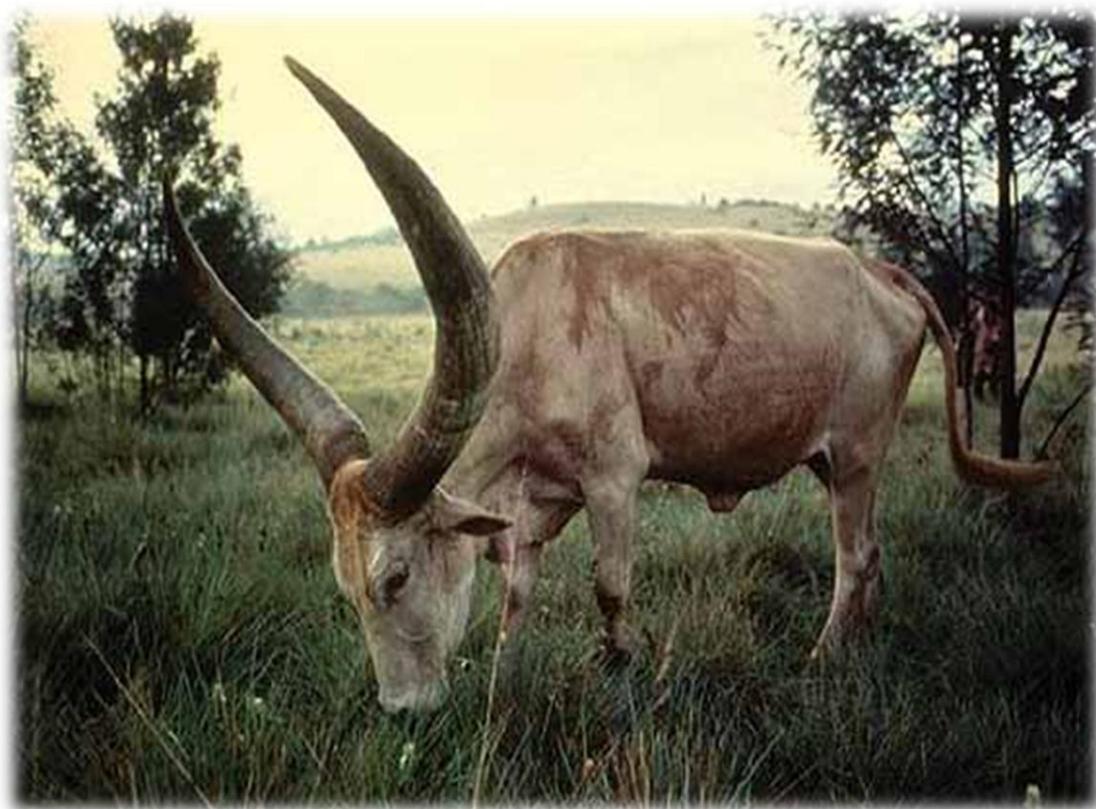
### Áreas extensas de pastoreo

La transformación de los bosques en zonas de pastoreo de ganado con propósitos de producción de carne, ha significado desde el punto de vista ecológico, el reemplazo de hábitats diversificados por ámbitos de diversidad restringida. Esta situación afecta el balance energético de la biosfera y el reciclamiento de materia.

“El ganado no sólo es un bien exportable, sino que juega un papel importante en la acaparación y concentración de tierras, en la expansión de la frontera agrícola y el proceso de la deforestación. Existe una relación directa entre la apertura de carreteras, deforestación, expansión de la frontera agrícola, especulación territorial, degradación de los suelos y la ganadería”.

“La actividad ganadera existió en Guatemala desde tiempos de la conquista, cuando se exportaban los cueros de las vacas. Esta actividad comenzó a desarrollarse a gran escala a mediados del siglo XX”.

“Las grandes extensiones de tierra robadas al bosque hacen posible una ganadería extensiva en la que los costos de mano de obra y de la alimentación de los animales es sumamente bajo”.



## Problemas que afectan la atmósfera

### Deterioro atmosférico

“El deterioro atmosférico se da principalmente por la contaminación, directamente por residuos o productos secundarios gaseosos, sólidos o líquidos, que pueden poner en peligro la salud de los seres humanos y producir daños en las plantas y los animales, atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables. Entre los contaminantes atmosféricos emitidos por fuentes naturales, sólo el radón, un gas radiactivo, es considerado un riesgo importante para la salud.

Subproducto de la desintegración radiactiva de minerales de uranio contenidos en ciertos tipos de roca, el radón se filtra en los sótanos de las casas construidas sobre ella”.

El dióxido de carbono, de azufre y otros contaminantes emitidos por las chimeneas de las industrias contribuyen a la contaminación atmosférica. El dióxido de carbono contribuye al calentamiento global, y el dióxido de azufre es la principal causa de la lluvia ácida en el norte y este de Europa y el noreste de Norteamérica.



**Contesta en base a tu experiencia y conocimientos básicos las siguientes interrogantes.**

¿Qué problemas puede sufrir el ser humano por el deterioro atmosférico?

---



---



---

¿De qué manera afecta el humo de las industrias y vehículos, a la atmósfera?

---



---



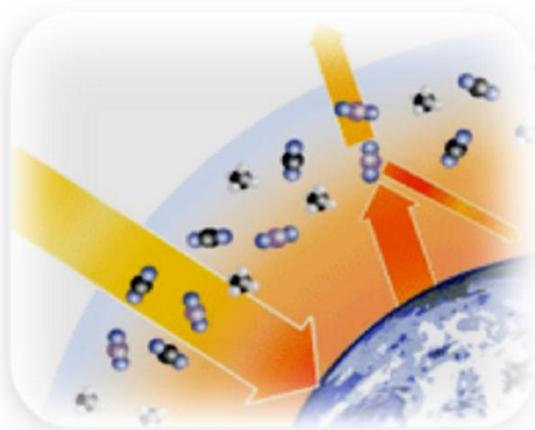
---

### El calentamiento global

El calentamiento global se comprende como el aumento de la temperatura de la Tierra debido al uso de combustibles fósiles y a otros procesos industriales que llevan a una acumulación de gases invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y clorofluorocarbonos) en la atmósfera. Desde 1896 se sabe que el dióxido de carbono ayuda a impedir que los rayos infrarrojos escapen al espacio, lo que hace que se mantenga una temperatura relativamente cálida en nuestro planeta (efecto invernadero). Sin embargo, el incremento de los niveles de dióxido de carbono puede provocar un aumento de la temperatura global, lo que podría originar importantes cambios climáticos con graves implicaciones para la productividad agrícola.

“En enero de 2001 la Comisión Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre el Cambio Climático presentó un informe en el que se ponía de manifiesto que la temperatura media de la Tierra había aumentado 0,6 grados en el siglo XX. Asimismo este informe prevé que la temperatura media del planeta subirá entre 1,4 y 5,8 °C entre 1990 y 2100. Este aumento provocará cambios en el nivel del mar (desde finales de la década de 1960 ha crecido entre 0,1 y 0,2 m y aumentará entre 0,09 y 0,88 m. entre 1990 y 2100), disminución de la cubierta de hielo y nieve (desde finales de la década de 1960 ha disminuido un 10%) y aumento de la temperatura media de los océanos”.

**Actualmente la deforestación ha contribuido al aumento del dióxido de carbono en la atmósfera, causando así un aumento de calor en la superficie terrestre. Recordemos que los árboles absorben gran cantidad de dióxido de carbono a través de sus hojas, lo cual modera el proceso del efecto invernadero.**



Fuente: "Efecto invernadero." Microsoft® Encarta® 2007 [CD].  
Microsoft Corporation, 2006. consultado 29/06/2010



Anota cinco problemas que podría sufrir el hombre, por el calentamiento global.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

## Aplico mis conocimientos nuevos

31

En el siguiente recuadro debes escribir una breve definición de lo que entiendes sobre los conceptos que se presentan en la columna del lado izquierdo.



No.	Concepto	Definición
01	Evapotranspiración	
02	Regresión	
03	Erosión	
04	Pastoreo de ganado	
05	Calentamiento global	



## Un vistazo a la realidad

32

Lo que Aprendí

Lee y analiza la siguiente anécdota, ya que es una realidad de nuestro país.

### Anécdota

Conversando un día domingo con una persona de aproximadamente cincuenta y dos años, me quedé impresionado por lo que realiza. Es una persona que se dedica a cortar madera en terrenos de personas particulares con lo cual desde hace mucho tiempo se gana el sustento diario. Con franqueza me narró que muchas personas lo buscan para pedirle de favor que pueda ir a talarles algunos árboles, de lo cual se realiza un trato en cuanto al pago por la tarea que se debe realizar y manifestaba que para poder laborar en esta tarea es necesario contar con una licencia para porta motosierra y tener la licencia que indique la cantidad de árboles que fueron autorizados cortar.

En un momento se me ocurrió preguntarle que si alguna vez había llegado la policía u otras autoridades al momento de estar talando árboles y su respuesta fue la siguiente: si, me ha pasado en varias ocasiones, pero antes de que lleguen escondemos las herramientas de trabajo ya que en varias oportunidades no contamos con autorización para cortar los árboles, incluso algunas personas que trabajan en las instituciones que velan por el cuidado de los bosques nos han recomendado hacernos los disimulados al momento de que las autoridades nos lleguen a supervisar, ya que ellos no están en contra de que trabajemos, porque es la forma de ganarnos la vida.

Describe de forma breve los aspectos negativos que se presentan en la anécdota.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_



## Nuestras sugerencias tienen mucho valor

33



Con ayuda de un compañero, piensen y redacten algunas recomendaciones para los siguientes casos:

1. Recomendación para evitar la regresión ambiental.

---

---

---

---

2. Recomendación para evitar la degradación del bosque.

---

---

---

---

3. Recomendación para evitar la erosión del suelo.

---

---

---

---

4. Recomendación para evitar la alteración del ciclo del agua.

---

---

---

---

5. Recomendación para contrarrestar el deterioro atmosférico y el calentamiento global.

---

---

---

---

# El Diario

Consiste en anotar comentarios y experiencias de los conocimientos adquiridos durante la unidad, por lo que debes llenar los datos que se indican en el recuadro.



A través de esta unidad aprendí sobre: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lo que más me gustó fue: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lo que no me gustó fue: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Todavía tengo dudas acerca de: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lo más interesante del contenido fue: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lo que más me impactó fue: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Le pido a mi maestro (a) escriba un comentario de cómo trabajé durante el desarrollo de la unidad:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## *La reforestación y sus beneficios*

### Unidad

**COMPETENCIA:**

Valora la importancia de reforestar las áreas de bosque dañadas por la acción del hombre.

3



## La riqueza forestal de América Central

36

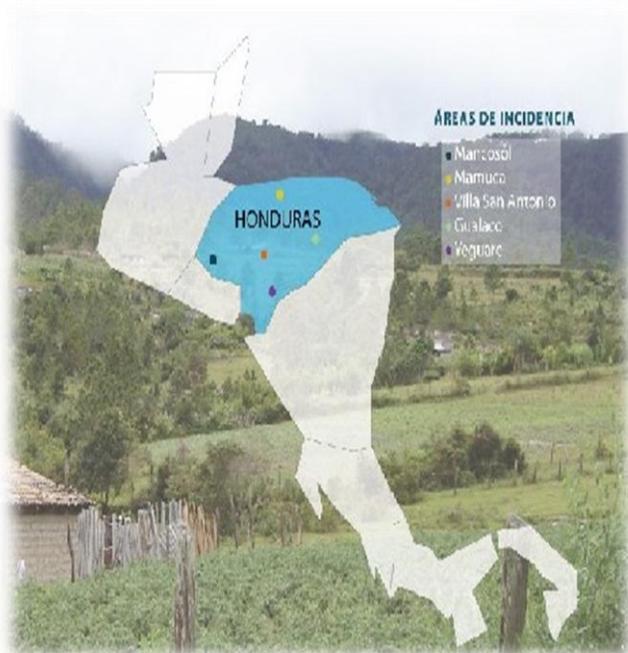
### Lo que sé

Para iniciar esta unidad conoceremos algunos datos interesantes de nuestro continente, América Central.

“En los bosques lluviosos latinoamericanos, entre los cuales los de América Central juegan un papel importante porque en ellos se encuentran más especies de animales y plantas que en todos los demás ecosistemas del mundo juntos. Ellos son los principales estabilizadores del clima del planeta, Además se consideran como la maquinaria más grande que maneja el sistema energético de la tierra”.

“A pesar de las riquezas que se tienen, las acciones humanas atentan contra la cubierta forestal de América Central. En el año 1950, tres cuartas partes de la región centroamericana tenían bosques. Ahora sólo queda 30% de cubierta forestal. Anualmente se deforestan 400.000 hectáreas, lo cual afecta a todos los tipos de bosques, entre estos: bosques secos, húmedos, fríos y cálidos”.

**“En Guatemala, Honduras y Nicaragua existen grandes extensiones de pinares que exigen un manejo forestal activo y no son aptos para la agricultura”.**



En América Central todavía quedan importantes zonas de bosques vírgenes que debemos proteger y conservar, por lo contrario se perderá buena parte de la biodiversidad del istmo.



## ¡Un futuro desconocido!



Con ayuda de un compañero reflexiona el siguiente relato y posteriormente respondan los enunciados que se plantean.

### Lo que pienso

Imagínate que nuestro planeta ha llegado al año 2,100 y los problemas ambientales lograron cambios desastrosos; el calentamiento global aumento tanto que los mares han elevado su nivel, a causa del derretimiento del hielo de los glaciares, provocando inundaciones; la reserva forestal dejó de existir y esto tuvo como efecto la pérdida de nacimientos de agua y la flora y fauna silvestre a desaparecido casi por completo.

Analiza cada enunciado y contesta encerrando en un círculo la opción Si o No

- ✓ El árbol es un agente natural que produce oxígeno.

Si      No

- ✓ La reforestación contribuye a la regeneración de los bosques.

Si      No

- ✓ El ser humano es como una bacteria que infecta y daña nuestro planeta.

Si      No

- ✓ En menos de cincuenta años la tierra puede sufrir graves cambios...

Si      No



Fuente: <http://santielogro.files.wordpress.com/2008/06/tierra22.png> consultado

### Sabías que...

- ✓ Un átomo de cloro puede destruir 100,000 moléculas de ozono.
- ✓ Las áreas reforestadas no cubren el porcentaje de áreas dañadas por la tala de árboles.



### Lo que aprendo

## Sigamos aprendiendo sobre el medio ambiente natural

38

El medio ambiente es un factor importante para el ser humano, por lo tanto es necesario rescatarlo y para esto debemos unir esfuerzos para realizar actividades de reforestación.

La reforestación es una actividad que debemos realizar todos si deseamos mejorar nuestra vida y dejar un mundo mejor a las generaciones futuras; ya que la regeneración del ambiente nos trae diversos beneficios como los que se detallan a continuación:



## ¿En qué consiste la reforestación?

La reforestación se comprende como una actividad que beneficia al medio ambiente, porque ayuda a la regeneración del recurso forestal de los bosques que han sido dañados por la deforestación. Debemos comprender que la conservación de los recursos naturales es tarea de todos.

Las campañas de reforestación que en la actualidad se realizan, no alcanzan a compensar la biomasa extraída de los bosques; por lo tanto es necesario esforzarnos en proteger y conservar el ambiente natural el cual nos beneficia de diversas maneras porque nos proporciona de nacimientos de agua natural, purifica el aire que respiramos diariamente, contribuye a mantener la humedad del suelo y además brinda un hábitat para las diversas especies de la fauna silvestre de nuestro país.



**“Es mejor actuar que hablar”.**

Debemos realizar acciones positivas que contribuyan al cuidado de nuestro medio ambiente natural.

## Nacimientos de agua natural

40

El agua es un componente importante para la vida del ser humano y de las demás especies que habitan nuestro planeta Tierra. Desde que el hombre pudo ver la Tierra desde el espacio, le pareció azul; este color se lo daba el agua y desde entonces se le llama el planeta azul.

“Se considera que el agua y la vida son indispensables, sin embargo el agua es un recurso limitado. La cantidad de agua que existe en la Tierra la cual se estima en 1,400 millones de kilómetros cúbicos no puede aumentar ni disminuir. De toda esa agua el 97.5% es agua salada de los océanos y el 1.76% se encuentran en glaciares y casquetes del hielo. Solamente 0.4% es agua dulce que está en los ríos, lagos, embalses, subsuelo, pantanos, atmósfera y en los organismos vivos”.

El agua es muy importante porque una fracción del ciclo hidrológico es de la que se sirve la población humana para beber, regar y generar energía hidroeléctrica.

**Anota otras actividades donde utilizemos el agua como un recurso básico.**

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Fuente <http://us.123rf.com/400wm/400/400/cienpies/cienpies0907/cienpies-grifo-goteando-el-planeta-tierra-en-forma-de-gota.jpg> consultado 09/06/2010

## Purificación del aire que respiramos

La purificación del aire es una de las actividades que realizan los árboles en un proceso natural como parte de sus funciones vitales. Los bosques juegan un papel importante dentro de la vida de los seres humanos porque gracias a ellos obtenemos oxígeno puro; los bosques del planeta son los encargados de destruir gran cantidad de dióxido de carbono para moderar en parte el proceso de efecto invernadero, el cual genera el calor de nuestra capa atmosférica.

¿Por qué es importante la purificación del aire para el ser humano?

---



---



---

¿Qué sucede si el aire que respiramos está contaminado?

---



---



---

### Imagínate...

Cada día son taladas grandes cantidades de hectáreas de bosque.

Los árboles son los que contribuyen a purificar el aire que respira el ser humano; por tal razón es necesario hacer algo por nuestro ambiente. Si quieres ayudar:

- ✓ Planta un árbol.
- ✓ Recicla la basura.
- ✓ Utiliza racionalmente el agua.



Fuente: [http://2.bp.blogspot.com/\\_rz1sb\\_aYqA/SS3wHTUFWZI/AAAAAAAABGA/RRCKI7kNS7U/s400/planeta+tierra+con+ni%C3%B1os.bmp](http://2.bp.blogspot.com/_rz1sb_aYqA/SS3wHTUFWZI/AAAAAAAABGA/RRCKI7kNS7U/s400/planeta+tierra+con+ni%C3%B1os.bmp) consultado 09/06/2010

## Humedad del suelo

La humedad del suelo es un factor importante en nuestro ambiente, esto ayuda a la filtración de agua a las corrientes subterráneas que originan los abastecimientos de ríos y lagos, los cuales desembocan en los océanos que rodean los continentes del mundo.

La cantidad de agua retenida depende del tamaño y de la disposición de los poros en el terreno. Las necesidades de agua de las plantas se satisfacen con el agua del suelo.

Cuando un terreno ha sufrido de erosión, los poros del suelo ya no filtran el agua a la superficie terrestre, esto es lo que ha causado los deslaves en algunas aldeas cercanas a bosques deforestados; lo cual ha generado derrumbes.

Los suelos compuestos por partículas finas suelen tener una porosidad total superior, por tanto, retienen cantidades de agua mayores que los suelos de textura gruesa. El agua se mueve y queda retenida por un sistema de poros.

En el suelo habitan animales pequeños, como lombrices, y también seres microscópicos, como las bacterias. Los animales subterráneos remueven la tierra produciendo pequeñas cavidades. Así facilitan que el aire y el agua penetren en el interior del suelo.

### Sabías que...

“Edafología es la ciencia que estudia las características de los suelos, su formación y su evolución (edafogénesis), sus propiedades físicas, morfológicas, químicas y mineralógicas y su distribución”.



# Hábitat para la fauna silvestre

El hábitat se considera como el área alrededor de donde está el hogar de diversas especies de animales y dentro de los bosques existen diversos nichos ecológicos.

Un nicho ecológico se entiende como el hábitat que ofrece las condiciones ambientales adecuadas para la función específica que realiza una especie, dentro de su entorno natural; en lo cual se toma en cuenta el alimento y las actividades propias de cada uno.

“Entre la fauna centroamericana de origen neártico están: el venado, el pavo silvestre, mapaches y coyotes. Entre la fauna neotropical hay tapires o dantas, osos hormigueros, loros, boas, jaguares y monos. Centroamérica también cuenta con algunas especies endémicas; estas son aquellas que no se encuentran en otra parte del mundo, dentro de las más importantes están: algunas especies de murciélagos y de roedores”.

Los tucanes son una especie llamativa por sus enormes y vistosos picos, el armadillo se caza por su carne, lo que ha contribuido a la desaparición de la especie en América Central. Otras especies existentes en este continente son los conejos, saínos, tepezcuintles, zorros, puercoespines, perezosos y gran variedad de aves.

**Escribe una lista de animales silvestres que existan en tu comunidad.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

**Sabías que...**

En la actualidad las iguanas se reproducen en cautiverio para ser vendidas como mascotas.



### Seleccionar los arbolitos

Lo cual se hace en 4 criterios:

1. **“Tamaño y edad:** lo que depende de la especie y de las condiciones del lugar donde se plantará. Un árbol muy pequeño tiene pocas reservas y su tallo es muy tierno, lo que demuestra pocas probabilidades de sobrevivir; si es muy grande es difícil de transplantar y sus raíces pueden estar torcidas o enrolladas.
2. **Forma y desarrollo:** el arbolito debe tener raíces bien desarrolladas en relación con su parte aérea, la parte a enterrarse debe ser relativa a la parte superior.
3. **Estado de Salud:** los arbolitos deben estar libres de plagas y todo tipo de enfermedades, malformaciones, decoloración de sus hojas o heridas en el tronco.
4. **Estado Nutricional:** un arbolito presenta mala nutrición cuando se ven manifestaciones de clorosis, decoloración o manchas de las hojas”.

### “La plantación de un árbol se desarrolla en 6 pasos

1. Hacer el hoyo.
2. Cortar el fondo de la bolsa.
3. Quitar la bolsa.
4. Colocar el arbolito en el hoyo.
5. Apisonar la tierra.
6. Regar el arbolito, si hay agua disponible”.

#### Recuerda:

Se deben tomar los arbolitos por la bolsa, nunca por el tallo.



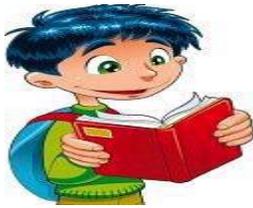
## Comparto mis conocimientos

45

Completa el siguiente cuadro, escribiendo los beneficios que ofrece cada uno de los elementos naturales.



Elementos Naturales	Beneficios que brindan
Nacimientos de agua	
Purificación del aire	
Humedad del suelo	
Hábitat para la fauna silvestre	



## Expectativas hacia la reforestación

Lo que Aprendí

Realiza un análisis sobre el tema de reforestación y anota los aspectos positivos, negativos e interesantes que se enfoquen a la realidad de nuestro ambiente natural.



POSITIVO

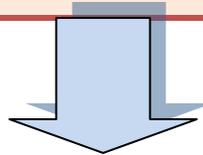
---

---

---

---

---



NEGATIVO

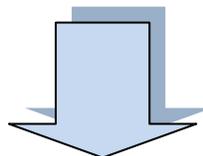
---

---

---

---

---



INTERESANTE

---

---

---

---

---

## Reforcemos el tema

La purificación del aire es una de las actividades que realizan los árboles en un proceso natural como parte de sus funciones vitales.

El agua es un componente importante para la vida del ser humano y de las demás especies que habitan nuestro planeta Tierra.

Solamente 0.4% es agua dulce que está en los ríos, lagos, embalses, subsuelo, pantanos, atmósfera y en los organismos vivos.

La reforestación se comprende como una actividad que beneficia al medio ambiente, porque ayuda a la regeneración del recurso forestal de los bosques que han sido dañados por la deforestación.

Un nicho ecológico se entiende como el hábitat que ofrece las condiciones ambientales adecuadas para la función específica que realiza una especie, dentro de su entorno natural; en lo cual se toma en cuenta el alimento y las actividades propias de cada uno.

Edafología es la ciencia que estudia las características de los suelos, su formación y su evolución (edafogénesis), sus propiedades físicas, morfológicas, químicas y mineralógicas y su distribución.

## Verifiquemos conocimientos

Marca con un chequcito el rectángulo que identifique la respuesta correcta para cada Enunciado.

1. La reforestación es una actividad que ayuda a regenerar los bosques.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**

2. Los árboles contribuyen a purificar el aire que respiramos.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**

3. El hábitat se entiende como el lugar donde viven diversas especies animales.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**

4. El agua es un factor importante para la vida del ser humano y otras especies.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**

5. Es bueno plantar árboles que presenten malformaciones, plagas o mal nutrición.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**

6. Cuando plantamos un árbol, es adecuado tomarlo por el tallo.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**

7. La edafología es la ciencia que se encarga del estudio de las características del suelo.

**CORRECTO**

**INCORRECTO**



# *Bosques de Guatemala*

## Unidad

### **COMPETENCIA:**

Determina las principales características de las diversas clases de bosques que existen en el país de Guatemala.

4



## ¡Pensemos un momento!

### Lo que sé

Sabes qué son los recursos naturales, te has puesto a pensar de donde vienen todos los materiales que necesitas para vivir. El hombre depende de la naturaleza y no la naturaleza del hombre.

Realiza un listado de todo aquello que necesitas para vivir. Debes incluir alimento, casa, agua, ropa y otras cosas.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

Todo lo que utilizamos a diario proviene de la naturaleza, el ser humano utiliza los productos de la naturaleza y los convierte en productos para su beneficio. Estos productos de la naturaleza se llaman recursos naturales.

Nuestro país cuenta con zonas de gran riqueza forestal la cual debemos cuidar para que no sufra cambios rústicos el equilibrio de nuestro ecosistema. Es importante resaltar que dentro de los recursos naturales también se toma en cuenta el agua, el aire, el suelo, el sol, la flora, la fauna, la energía del viento y la energía de las mareas.

El hombre con el transcurrir del tiempo ha logrado ingeniar mecanismos para transformar todos estos recursos y aprovecharlos al máximo, sin embargo toda esa tecnología ha dañado de manera extensa los ciclos naturales de nuestro planeta.

Los árboles son el único agente natural que absorbe dióxido de carbono y produce oxígeno puro, el cual es importante para poder sobrevivir.



## ¡El tesoro más valioso!

### Lo que pienso

Cuando Dios creó al hombre pensó en todos los detalles para que pudiera vivir feliz y gozara de los beneficios de la naturaleza.

Lee con atención el siguiente fragmento y reflexiónalo.

### “CUIDAR LA TIERRA ES CUIDAR LA VIDA

La tierra es el tesoro más grande de una nación. La tierra da vida al hombre, a los animales y a las plantas.

¿Qué haría el hombre sin la tierra?

Sin ella no tendría donde vivir, no contaría con alimentos, ni con vestido, no tendría techo.

Amemos la tierra, porque ella proporciona el pan para nosotros, para nuestros hijos, para nuestra familia y para nuestro pueblo”

La Tierra es el planeta azul, nuestro hogar, el tesoro que debemos cuidar día con día para poder seguir viviendo y heredarlo a las futuras generaciones.

La tierra es como el hombre, si no se cuida se pone débil y se desgasta.

El hombre es el encargado de cuidarla para mantenerla fuerte.

Redacta tu comentario con respecto al fragmento leído.



Redacta tu comentario con respecto al fragmento leído.

---



---



---



---

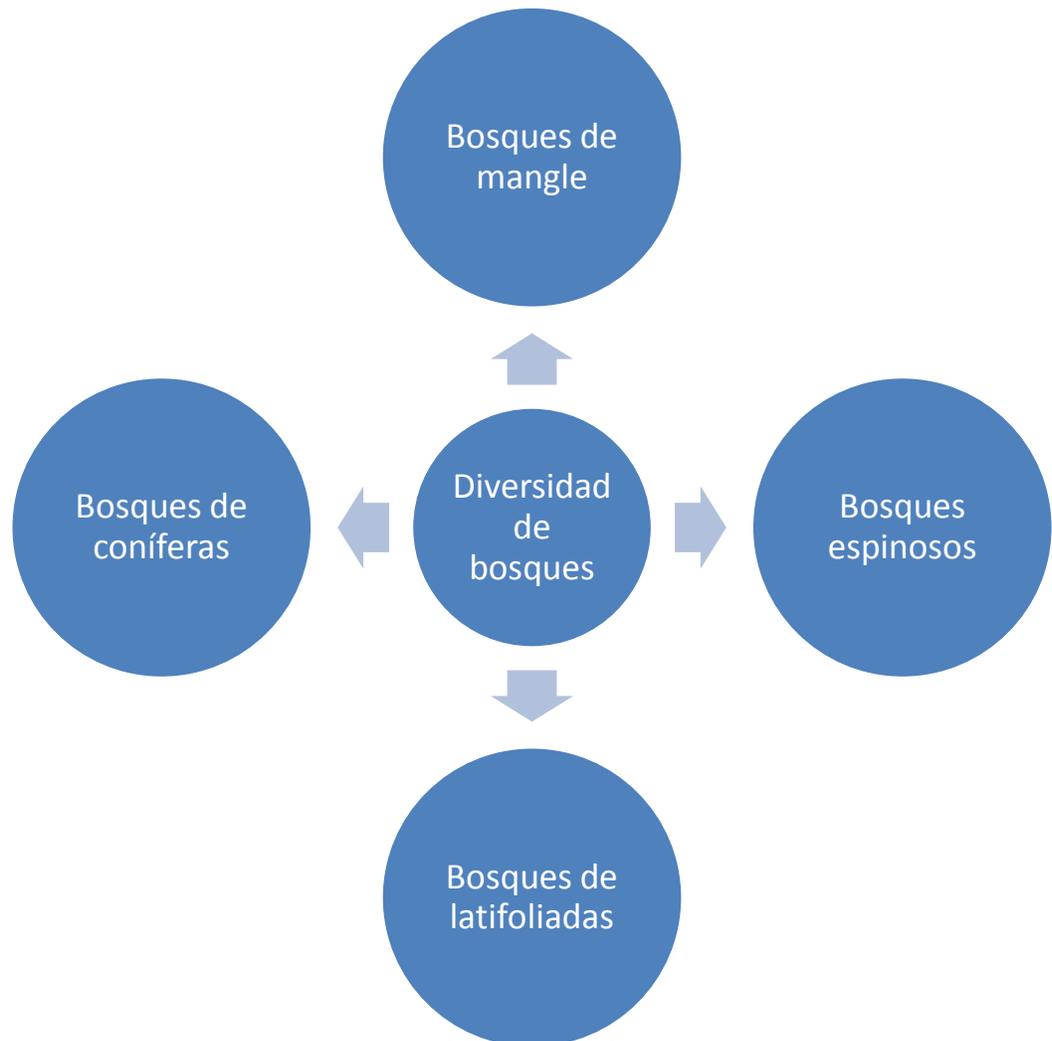


## Los pulmones del planeta Tierra

52

Nuestro país aún nos brinda la oportunidad de apreciar la diversidad de bosques que existen, por lo que es importante cuidarlos y protegerlos de los daños del hombre.

Lo que aprendo



## Diversidad de bosques

### ¿Qué entendemos por bosque?

Podemos definirlo como una comunidad vegetal en la que predominan diversas especies de árboles. También está compuesto por arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y minerales; todos estos componentes viven en íntima relación.

El recurso forestal constituye un importante factor de interés para los recursos naturales, ya que sirve para proteger el suelo y el ciclo del agua, también como hábitat para la vida silvestre y como un receptor de beneficios.

Guatemala es considerada un país apto para la protección de la vida silvestre.

Recordemos que los recursos naturales están en la naturaleza para ser utilizados, sin embargo el inadecuado uso de los mismos puede ocasionar problemas ambientales.



**Anota tu comentario a cerca de los recursos que utilizas, provenientes del bosque.**

---



---



---



---



---



---



---

“Los bosques de mangle también llamados manglares, son un grupo de árboles adaptados a vivir en ambientes salobres; en lugares donde las aguas dulces de los ríos que desembocan en el mar se mezclan con el agua salada de los océanos.

Los bosques de mangle se pueden encontrar en las costas del océano Pacífico en el sur en los departamentos de San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa”.

En la actualidad la mayor parte de bosques de mangle se encuentran en Retalhuleu, Santa Rosa e Izabal.

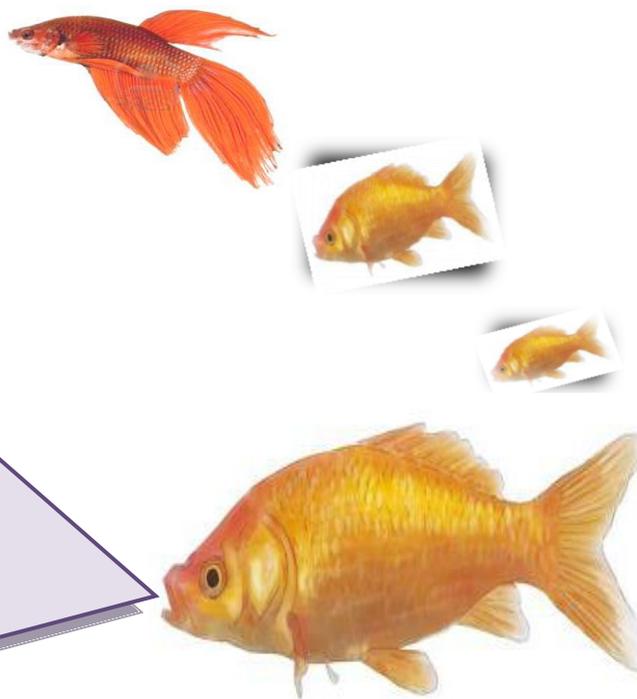
Este tipo de bosques por sus características en cuanto al ambiente donde viven se denominan como bosques tropicales. Estos forman un hábitat para diversidad de fauna silvestre terrestre y acuática.

### Realidades...

Los bosques de mangle albergan una gran diversidad de flora y fauna que proporciona sustento a las familias que trabajan en los esteros. El ecosistema del manglar tiene varios beneficios para las comunidades costeras.

Los manglares contribuyen a mantener el equilibrio ecológico y ayudan a mantener la calidad del aire.

El manglar es en la actualidad el único ecosistema en Guatemala protegido de forma explícita por la ley. Sin embargo, el INAB, la instancia que, por ley debe cuidar este ecosistema, está beneficiando más a la industria que la protección del mismo.



## Bosques espinosos

55

Este tipo de bosques están formados por plantas que tienen espinas en sus tallos y algunas veces tienen espinas en lugar de hojas como los cactus.

Estos árboles viven en lugares muy secos donde llueve poco; esta especie de bosques se encuentra principalmente en los departamentos de El Progreso y Zacapa.

Un cacto es una planta de la familia de las Cactáceas, con tallo globoso provisto de costillas y grandes surcos meridianos y con grandes flores amarillas sobre las costillas.

Un pequeño bosque poblado de plantas espinosas fue declarado en Guatemala área protegida por la alcaldía de Cabañas, en el oriental departamento de Zacapa, 153 kilómetros al este de la capital, para proteger especies amenazadas. La declaración fue pedida por los vecinos, preocupados porque algunas especies de flora y fauna que están en peligro de extinción. Estas albergan cactus, subines, nopales, lengua de vaca, zarzas y árboles de acacia, brasil, mimosa y algunos yajes.



### Sabías que...

Allí viven serpientes de cascabel, varios tipos de lagartijas y aves como auroras, pitorreales, guardabarrancos y cenizos.



Fuente: <http://www.vertebradosibericos.org/aves/aves.jpg> consultado 29/06/2010

“Los bosques de latifoliadas tienen árboles de hoja ancha como el castaño, el palo hormigo, el laurel, la lengua de vaca, el chico zapote, las ceibas, el guamuro, el corozo, el palo blanco, cedro, caoba y la pimienta.

Este tipo de bosque se encuentra en la parte norte de los departamentos de El Quiché, Huehuetenango, Alta Verapaz y en Petén”.

Son los bosques a los que comúnmente llamamos selvas, son los bosques característicos de aquellas regiones que tienen baja altitud. Estos bosques representan el 88.6% del área boscosa del país.

Existen en el bosque latifoliado guatemalteco más de 600 especies identificadas. De estas, se estima que alrededor de unas 30 o 40 pueden tener diferentes potencialidades de uso, que las harían atractivas económicamente.

Desde el punto de vista forestal, el bosque latifoliado tiene un volumen comercial muy reducido con respecto al volumen total del bosque.

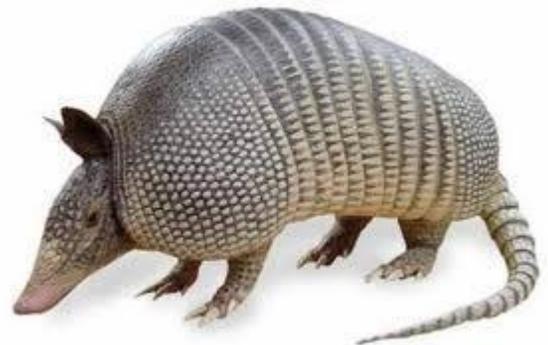
Existe en tu comunidad alguna de las especies de árboles que se han mencionado:

---

---

### Acciones del país...

Guatemala está realizando un esfuerzo muy grande de ordenamiento para el uso sostenible del bosque latifoliado en la reserva de La Biosfera Mava, en Petén.



Fuente: <http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:2F8T3umyYnFBQM:http://www.gastrojosesoler.com/armadillo%20imagenes%20google.png&t=1>  
consultado 29/06/2010

## Bosques de coníferas

57

Los bosques de coníferas están formados por árboles que producen frutos en forma de conos como el pinabete, el ciprés, el enebro y más de diez especies de pinos que hay en Guatemala y que en ocasiones se mezclan con bosques de encino.

Las especies de pinos (género *Pinus*, *Cupressus* y *Abies*), cubren cerca del 6.9% del área boscosa del país. Una característica común de los árboles de estos bosques, es la forma de aguja de sus hojas.

Los principales bosques de este tipo se encuentran en Chimaltenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz, El Quiché, Totonicapán, Sololá, Huehuetenango y San Marcos.

Siete géneros de coníferas: *Abies*, *Cupressus*, *Juniperus*, *Pinus*, *Podocarpus*, *Taxodium* y *Taxus*, que abarcan 17 especies, se encuentran en las tierras altas de Guatemala. Ninguna otra región a latitud tan baja (14 a 16° aproximadamente) se caracteriza por una variedad tan grande de taxa coníferas.



### El pino de mayor valor...

*Pinus ayacahuite*, es el pino de mayor valor en Guatemala, por la relativa facilidad con que se puede trabajar su madera blanda con las herramientas de carpintería. *P. ayacahuite* es un árbol grande, que normalmente alcanza por lo menos 35 m de altura, y a veces más de 45 m. El diámetro a la altura del pecho de los ejemplares más grandes es de más de 2 m.

Los bosques mixtos están constituidos esencialmente por especies de pinos mezclados con encinos, robles y alisos. Estos bosques representan el 4% del área boscosa del país y se encuentran en las zonas de transición entre los bosques latifoliados y las coníferas.

El bosque de la costa del Pacífico se desarrolla en una estrecha franja de entre 10 y 300 kilómetros de ancho. Se caracteriza por tener muy pocos ejemplares de las especies planifolias: robles, arces, madroños, castaños. Así predominan las coníferas de gran talla como el abeto Douglas y las secuoyas de California.

Recordemos que un bosque mixto es la combinación de árboles de diversas clases como: coníferas, latifoliadas, manglar y algunos ejemplares de árboles energéticos.

Los bosques mixtos son de mucha importancia, ya que brindan un hábitat variado para la fauna silvestre que vive en dicho ecosistema.

### ¡Sabes qué es un bosque energético!

Estos bosques están compuestos por árboles de crecimiento rápido, en lo que predomina la Torrediana.



Fuente: <http://es.dreamstime.com/peque-ntildea-aacuterbol-rana-en-el-fondo-blanco-largethumb5000470.jpg> consultado 29/06/2010

### Describe el tipo de bosque que prevalece en tu comunidad

---

---

---

---

---

---

---

---

**Los bosques son de mucha importancia para el ser humano por diversas razones:**

1. Son fuentes de recurso natural para el hombre; de ellos se obtiene alimento, especies, aceites, madera, leña, resina, materia prima para la industria y productos medicinales.
2. Sirven de albergue para los seres vivos, son el hogar de más de la mitad de todas las especies de flora y fauna del mundo.
3. Son los que regulan el clima; los científicos estiman que los árboles poseen la capacidad de devolver a la atmósfera hasta un 75% de la humedad que reciben. Esto hace que los bosques ayuden a mantener la cantidad de lluvias en su región; además ayudan a mantener el ciclo del agua y a mantener la humedad de la vegetación.
4. Protegen el suelo contra la erosión. Con sus ramas y follaje los árboles evitan que la lluvia golpee fuertemente contra el suelo y cause erosión. Las raíces de los árboles mantienen el suelo compacto, lo que previene los derrumbes y deslaves de tierra; las hojas y materiales que provienen del bosque enriquecen el suelo.
5. Los bosques liberan oxígeno, contribuyendo con limpiar el aire que respiramos. Los árboles absorben dióxido de carbono para realizar la fotosíntesis y liberan oxígeno. Al aumentar el nivel de dióxido de carbono en la atmósfera se produce un fenómeno conocido como efecto invernadero.



**Escribe una razón más que consideres que demuestre la importancia de los bosques.**

---

---

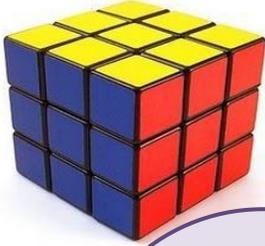
---

---

---

---

<b>BOSQUES DE GUATEMALA</b>		
<b>Tipo de bosques</b>	<b>Características</b>	<b>Distribución</b>
<b>Manglar</b>	Predomina el mangle.	Principalmente en el litoral del Pacífico y en Izabal sobre el Atlántico.
<b>Espinosos</b>	Existen cactus, subines, nopales, lengua de vaca, zarzas y árboles de acacia, brasil, mimosa y algunos yajes.	Se localizan principalmente en los departamentos de El Progreso y Zacapa.
<b>Latifoliados</b>	Bosques formados por árboles de hojas anchas. En Guatemala existen más de 600 especies.	En la parte norte de El Quiché, Huehuetenango, Alta Verapaz y en Petén.
<b>Coníferas</b>	En estos bosques domina el pino, ciprés y el pinabete. Existen 19 especies.	Este tipo de bosques se encuentran principalmente en Chimaltenango, Quiché, Totonicapán, Sololá, Huehuetenango y partes altas de Izabal y Zacapa.
<b>Mixtos</b>	Se considera como un bosque que contiene una combinación de los anteriores.	Existen en varios sectores del país.
<b>Energéticos</b>	Son bosques que se componen por árboles de rápido crecimiento, en los que predomina la Torrediana.	Existen en diversos sectores del país.



## Jugando y aprendiendo

61

Identifica en la sopa de letras el nombre de cada uno de los bosques que existen en Guatemala.

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

Selecciona un tipo de bosque de los identificados en la sopa de letras y escribe de forma breve las especies de árboles que conforman dicho bosque.

Tipo de bosque: \_\_\_\_\_

Descripción del bosque: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---



Lo que Aprendí

## Manos a la obra

62

### Ejercicio Grupal

1. En grupos de 3 compañeros o compañeras investiga qué tipo de bosques existen en la comunidad donde vives. Si no hay bosques, observen qué tipo de árboles existen y para qué son utilizados.
2. Investiguen en la comunidad cómo se usan los bosques o los árboles que allí existen, cómo se protegen y cómo se regeneran, es decir, si al cortarlos siembran otros.
3. Por último redacta un poema o una canción donde pidas que se protejan los bosques y así poder dar el mensaje de que los bosques son importantes para el ser humano, luego compártelo con los demás compañeros de la clase.
4. Para realizar la investigación en forma ordenada y presentable, llena el siguiente cuadro con la información obtenida.



Comunidad donde se realizó la investigación: \_\_\_\_\_

Nombre de los integrantes de grupo:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

Tipo de bosque / Tipo de árbol: \_\_\_\_\_

¿Para qué se usa? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cómo lo protegen? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cómo regeneran nuevamente el bosque o árboles que utilizan?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Compartiendo mis conocimientos

Complete el siguiente recuadro, escribiendo las características que presenta cada una de las clases de bosques que existen en Guatemala.



Bosques de mangle	Bosques espinosos
Bosques de latifoliadas	Bosques de coníferas

## Analizando mis conocimientos

64

A continuación se le presenta un listado de afirmaciones, algunas son correctas y otras son incorrectas. Si la afirmación es correcta pinta la cara feliz y si es una afirmación incorrecta pinta la cara triste.

Un bosque es una comunidad compuesta por árboles y otras plantas como arbustos y flores silvestres.



Los árboles son un agente natural que produce dióxido de carbono y contamina el oxígeno puro.



Los bosques de mangle también llamados manglares, son un grupo de árboles adaptados a vivir en ambientes salobres.



Los manglares contribuyen a mantener el equilibrio ecológico y ayudan a mantener la calidad del aire.



Un cacto es una planta de la familia de las coníferas, con tallo cubierto de corteza gruesa.



Los bosques latifoliados se encuentra en la parte norte de los departamentos de El Quiché, Huehuetenango, Alta Verapaz y en Petén.



Los bosques de coníferas están formados por árboles que producen frutos en forma de conos como el pinabete, el ciprés, el enebro y más de 10 especies de pinos en Guatemala.



## Conozcamos el significado de las palabras

65

**Clorosis:** Amarilleo de las partes verdes de una planta debido a la falta de actividad de sus cloroplastos.

**Ecosistema:** Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

**Edafogénesis:** Se refiere al estudio del origen del suelo.

**Emigrar:** Dicho de algunas especies animales: Cambiar periódicamente de clima o localidad por exigencias de la alimentación o de la reproducción.

**Endémico:** Biol. Propio y exclusivo de determinadas localidades o regiones.

**Estero:** Terreno bajo pantanoso, intransitable, que suele llenarse de agua por la lluvia o por la filtración de un río o laguna cercana, y que abunda en plantas acuáticas. También se denomina como un arroyo, riachuelo o charca.

**Globoso:** Un cuerpo u objeto en forma de globo.

**Instancia:** Se refiere a una institución política o social, que puede ser pública o privada.

**Pluviosidad:** Cantidad de lluvia que recibe un sitio en un período determinado de tiempo.

**Radón:** Elemento químico radiactivo de núm. atóm. 86. Gas noble presente en el aire en pequeñísima cantidad, incoloro, muy pesado y radiotóxico. Se usa en radioterapia.

**Salobre:** Adj. Que tiene sabor de alguna sal. Como el agua del mar que contiene sabor salado.

**Silvicultor:** Persona que profesa la silvicultura o tiene en ella especiales conocimientos.

**Silvicultura:** Cultivo de los bosques o montes. Ciencia que trata de este cultivo.

**Síntesis:** Es la composición de un todo por la reunión de sus partes.

**Sotobosque:** Vegetación formada por matas y arbustos que crece bajo los árboles de un bosque.

**Susceptibilidad:** Tener la capacidad de recibir modificación o impresión.

**Tala:** Es la acción de cortar por el pie una masa de árboles.

**Taxáceo:** (De *Taxus*, nombre de un género de plantas). Adj. Bot. Se dice de la planta arbórea gimnosperma, conífera, con hojas aciculares, aplastadas y persistentes.

**Transición:** Acción y efecto de pasar de un modo de ser o estar a otro distinto.



## Referencias Bibliográficas

- ✓ Barillas Barrientos, Edgar Leonel, José Luis Muñoz Navichoque, Arturo Taracena Arriola, (2,000) Historia del Istmo Centroamericano Tomo I, Editor: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, Guatemala.
- ✓ Ministerio de Educación, Programa de Educación para Adultos por Correspondencia, Cuadernillo No. 4, Ciudad de Guatemala.
- ✓ Moreno Godoy, Roberto, Ministro de Educación, (2,000) Ciencias Naturales 6, Serie Camino a la Excelencia, Ministerio de Educación, Guatemala C.A.
- ✓ P. Bauer, Gerald y Edelberto Teos, (1,992) Como sembrar y Cuidar Árboles, Editor: Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas. Guatemala C.A.
- ✓ Panayotou, Theodore, (1,994) Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, Ediciones Gernika S.A., México, D.F.
- ✓ Valenzuela de Pisano, Ileana, (1,996) Agricultura y Bosques en Guatemala, Editor: Universidad Rafael Landívar.
- ✓ Separata informativa sobre Ecología.

**No todos los que caen se pueden levantar, tener agua para beber, aire para respirar y tierra para vivir depende de ti; detengamos la deforestación.**

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

A lo largo del proceso de elaboración de las diferentes fases del proyecto, se utilizaron diversos instrumentos de evaluación, lo que se describe a continuación por cada una de las fases.

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

En esta fase se logró recopilar toda la información necesaria, para visualizar la estructura organizacional de la Municipalidad de Nueva Concepción que es la institución patrocinante y del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción como institución beneficiada, también se obtuvo un análisis de sus debilidades y deficiencias que aquejan dichas instituciones. Para ésta fase se utilizó la guía de análisis contextual e institucional y la técnica de la entrevista dirigida, de lo cual se formularon instrumentos de aplicación que consistieron en cuestionarios. Después de haber aplicado los instrumentos se detectaron los problemas tanto de la institución patrocinante y la institución beneficiada.

#### **4.2 Evaluación del perfil del proyecto**

Para ésta fase se estructuró una lista de cotejo para evaluar el éxito de los objetivos y metas propuestas y analizar que todos los recursos como financieros, físicos, humanos y materiales respondieran a las necesidades del proyecto a ejecutarse.

#### **4.3 Evaluación de la Ejecución del proyecto**

En ésta fase se elaboró un cronograma en el cual se enfatiza el tiempo planificado y el tiempo real en que se ejecutaron cada una de las actividades, esto permitió tener un control sobre la ejecución del proyecto.

Este instrumento sirvió para evaluar que las actividades programadas se realizaran con éxito y eficiencia, logrando resultados positivos, verificando el grado de alcances realizados en cuanto a las metas trazadas.

#### **4.4 Evaluación Final**

La evaluación final se realizó con el objetivo de afirmar que se hayan logrado los objetivos y metas preestablecidas desde un inicio, y para tal fin se elaboró una encuesta, dirigida al director y personal docente del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción. Esta evaluación da un panorama general del proyecto ejecutado.

## **CONCLUSIONES**

1. Se contribuyó con la educación ambiental en el Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción implementando el Módulo “La Reforestación”.
2. Se elaboró un Módulo basado en el tema de la Reforestación para sensibilizar en cuanto a los problemas ambientales causados por la deforestación.
3. Se realizó el proceso de socialización del módulo con estudiantes de primero básico en las secciones A, B y C; del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción.
4. Se reforestó un área del Centro Dos, plantando arbolitos de ciprés, en un total de 6,316 mts<sup>2</sup> equivalentes a 0.63 hectáreas de terreno en el municipio de Nueva Concepción.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda al director del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción, implementar el Módulo para el desarrollo de la educación ambiental dentro del pensum de estudio de los alumnos del ciclo básico.
2. Se recomienda a los docentes del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción, utilizar el Módulo “La Reforestación” como una herramienta pedagógica básica para la sensibilización de futuras generaciones de estudiantes, en cuanto a la problemática derivada de la deforestación.
3. Se recomienda al director del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción, para que pueda dirigir un proceso de continuidad en cuanto a la socialización del Módulo a través del personal docente de la institución, para seguir brindando una educación ambiental a la comunidad educativa.
4. Se recomienda a los estudiantes del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción; la participación activa en procesos de reforestación dentro de la comunidad, para disminuir el índice de áreas boscosas dañadas por la deforestación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Godoy López, Dora Cristina; Jesús Guzmán Domínguez. Importancia de las citas textuales y la bibliografía en la investigación universitaria. Sistema Clásico Francés, Lancaster, A.P.A. y Harvard. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades. Guatemala, 2007. 70 pág.
2. Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto del municipio de Nueva Concepción Plan Operativo Anual 2013.
3. Méndez Pérez, José Bidel. Proyectos. Elementos Propedéuticos. 9ª. Edición. Guatemala, 2009. 114 Pág.
4. Municipalidad de Nueva concepción, Estrategia de Reducción de la Pobreza Municipal. Municipio de Nueva Concepción, Escuintla 2004, 38 Pág.
5. Municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla. Plan de Desarrollo Municipal y Fomento Económico Local 2009-2020. UTIP-AMSAC. 2009, 34 Pág.
6. Municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla. Reseña Histórica del Municipio de Nueva Concepción Oficina Municipal de Planificación, 22 pág.
7. Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, USAC. Guatemala, 2009. 94 pág.

# APENDICE

## **PLAN DE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO**

### **I. DATOS INSTITUCIONALES**

1. Institución: Municipalidad de Nueva Concepción
2. Dirección: Avenida El Salvador Calle Central, antiguo predio del INTA, frente al parque Central.
3. Municipio: Nueva Concepción
4. Departamento: Escuintla

### **II. DATOS DEL PROYECTISTA**

1. Nombre: Luis Eduardo Basilio Pérez
2. Carné: 200922693
3. Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
4. Facultad: Humanidades
5. Sección: La Nueva Concepción.

III. NOMBRE Etapa de Diagnóstico de la Municipalidad de Nueva Concepción.

### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Con el propósito de visualizar problemáticas que afectan en la actualidad, se procede a analizar las características internas y externas de una de las instituciones gubernamentales del departamento de Escuintla, enfocándose dicho análisis en la municipalidad del municipio de Nueva concepción. Tomando en cuenta la participación de las autoridades ediles y la colaboración de estudiantes epesistas que como parte del informe final de graduación de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa; proponen la determinación y priorización de problemas que requieren soluciones concretas e inmediatas.

### **V. OBJETIVOS**

#### **1. GENERAL**

Determinar las principales características, tanto internas como externas bajo las cuales se desempeña la institución.

## 2. ESPECÍFICOS

- ❖ Identificar la estructura administrativa, financiera y políticas institucionales.
- ❖ Analizar los principios filosóficos, administrativos, histórico-legales, en los cuales se fundamenta para brindar el servicio en la comunidad.
- ❖ Evaluar las características y aspectos infraestructurales, ambientales y geográficos.
- ❖ Detectar las necesidades de la institución mediante el proceso de diagnóstico.
- ❖ Priorizar los problemas detectados que requieren soluciones inmediatas.
- ❖ Solucionar el problema priorizado tomando en cuenta su análisis de viabilidad y factibilidad.

## VI. ACTIVIDADES

No.	ACTIVIDAD	TIEMPO (Año 2013)															
		MARZO		ABRIL				MAYO				JUNIO					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Planificación de la Etapa de Diagnóstico.	■															
2	Elaboración de instrumentos		■														
3	Aplicación de instrumentos en la institución patrocinante e institución beneficiada.			■	■	■	■										
4	Consolidación de la información recabada.				■												
5	Estructuración de la información.							■	■	■	■						
6	Análisis de la información.												■				
7	Identificación y priorización de problemas.													■			
8	Redacción del informe de la Etapa de Diagnóstico.														■		
9	Presentación del Informe Final de la Etapa.															■	

## VII. RECURSOS

- ❖ Técnicos: Entrevista, Fichas bibliográficas, Cuestionario, Guía de elaboración de Proyectos, Guía de análisis contextual e institucional, Guía de EPS, Documento impreso.
- ❖ Humanos: Alcalde Municipal, Corporación Municipal, Administrativos, Operativos, usuarios.
- ❖ Materiales: Fotocopias, Hojas, Cuadernos, tinta de impresión, equipo de cómputo.
- ❖ Institucionales: Municipalidad de Nueva Concepción.
- ❖ Financieros:
  - Transporte Q. 75.00
  - Papelería Q. 100.00
  - Equipo de Cómputo Q. 65.00
  - TOTAL Q. 240.00

## EVALUACIÓN DE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO

No.	INDICADORES	Logros alcanzado										TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
01	El diagnóstico identificó las principales necesidades de la comunidad.										X		10%
02	Fueron detectadas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución.									X			9%
03	Se analizó la estructura administrativa interna de cada una de las dependencias municipales.									X			9%
04	Permitió comprender el uso de los recursos con que cuenta la institución, para prestar los servicios.									X			9%
05	Se observa claramente los principios filosóficos y políticos en el trabajo realizado por cada una de las dependencias.										X		10%
06	Permite identificar los proyectos educativos que se desarrollan en beneficio de la comunidad.									X			9%
07	Se observa la aplicación del régimen legal en cada una de las acciones administrativas de la institución									X			9%
08	Se visualiza si la calidad del personal municipal es idóneo al desempeño laboral.									X			9%
09	Permite detectar las necesidades y priorizar las que requieren una pronta solución.										X		10%
10	Se establece un vínculo de viabilidad y factibilidad al problema priorizado.									X			9%
<b>Total de porcentaje alcanzado</b>													<b>93%</b>

F. \_\_\_\_\_  
**Luis Eduardo Basilio Pérez**  
 Epesista

F. \_\_\_\_\_  
**Lic. Oscar Osvaldo Cerna Vidal**  
 Asesor del EPS



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección: Nueva Concepción**  
**Ejercicio Profesional Supervisado**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**  
**Estudiante: Luis Eduardo Basilio Pérez Carné: 200922693**

### EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

Marque con una "X" el porcentaje alcanzado en cada uno de los indicadores.

No.	INDICADORES	Logros alcanzado										TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
01	El diagnóstico identificó las principales necesidades de la comunidad.										X		10%
02	Fueron detectadas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución.									X			9%
03	Se analizó la estructura administrativa interna de cada una de las dependencias municipales.									X			9%
04	Permitió comprender el uso de los recursos con que cuenta la institución, para prestar los servicios.									X			9%
05	Se observa claramente los principios filosóficos y políticos en el trabajo realizado por cada una de las dependencias.										X		10%
06	Permite identificar los proyectos educativos que se desarrollan en beneficio de la comunidad.									X			9%
07	Se observa la aplicación del régimen legal en cada una de las acciones administrativas de la institución									X			9%
08	Se visualiza si la calidad del personal municipal es idóneo al desempeño laboral.									X			9%
09	Permite detectar las necesidades y priorizar las que requieren una pronta solución.										X		10%
10	Se establece un vínculo de viabilidad y factibilidad al problema priorizado.									X			9%
<b>Total de porcentaje alcanzado</b>													<b>93%</b>



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección: Nueva Concepción**  
**Ejercicio Profesional Supervisado**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**  
**Estudiante: Luis Eduardo Basilio Pérez Carné: 200922693**

**EVALUACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO**

<b>LISTA DE COTEJO</b>				
<b>No.</b>	<b>Indicadores</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Comentario</b>
1	El perfil del proyecto se elaboró con relación al problema priorizado.	X		
2	Se especifica con claridad la institución beneficiada por el proyecto.	X		
3	Se tiene claro el tipo de proyecto que se ejecutará.	X		El proyecto es puramente educativo.
4	El perfil muestra claramente los objetivos que se pretenden alcanzar.	X		
5	Las metas plasmadas son cuantificables con relación a los objetivos.	X		
6	Se obtuvo apoyo en el financiamiento del proyecto.	X		
7	Se realizó el presupuesto de insumos a utilizar.	X		
8	Se organizaron cronológicamente las actividades especificadas en el cronograma.	X		
9	Se obtuvieron todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.		X	
10	El perfil llena los requisitos necesarios para ejecutar el proyecto.	X		
11	Se comprende con claridad quienes son los beneficiarios directos e indirectos del proyecto.	X		
12	Se tuvo facilidad para obtener el apoyo financiero del proyecto.		X	Las empresas no se interesan por apoyar proyectos educativos.
13	El proyecto perfilado contribuye con la conservación del ambiente.	X		Permite sensibilizar a las personas.
14	Se tuvo la disponibilidad de todos los recursos enumerados en el perfil.		X	
15	El proyecto perfilado es rentable para institución beneficiada.	X		



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Sección: Nueva Concepción**  
**Ejercicio Profesional Supervisado**  
**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**  
**Estudiante: Luis Eduardo Basilio Pérez Carné: 200922693**

**EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO AÑO 2013**

No.	TIEMPO  ACTIVIDAD	Proceso	TIEMPO (Año 2013)												
			ABRIL				MAYO				JUNIO				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Planificación de diseño y elaboración del módulo Educativo.	P	■												
		E	★												
2	Elaboración del Módulo Educativo.	P		■	■	■	■	■	■						
		E		★	★	★	★	★							
3	Solicitar el espacio de tiempo para poder realizar la socialización del módulo.	P						■							
		E						★							
4	Realizar la planificación de las sesiones de trabajo para socializar cada una de las unidades que conforman el módulo educativo.	P						■							
		E						★							
5	Preparación y reproducción de material de apoyo para la socialización del módulo.	P						■							
		E						★							
6	Desarrollo de la <b>Primera Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.	P							■						
		E							★						
7	Desarrollo de la <b>Segunda Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.	P								■					
		E								★					
8	Desarrollo de la <b>Tercera Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.	P									■				
		E									★				
9	Organización de jornada de reforestación como epesista universitario.	P									■				
		E									★				
10	Jornada de reforestación en el Astillero el Platanar, el día sábado 06 de abril.	P										■			
		E										★			
11	Desarrollo de la <b>Cuarta Unidad</b> de trabajo con los estudiantes.	P											■		
		E											★		
12	Organización de jornada de reforestación con estudiantes del ciclo básico.	P												■	
		E												★	
13	Jornada de reforestación en el Centro dos, el día sábado 08 de Junio.	P													■
		E													★

P: Planificado ■

E: Ejecutado ★

## EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



Área verde de la Comunidad Centro Dos donde se va Reforestar



Área verde de la Comunidad Centro Dos donde se va Reforestar



Área verde de la Comunidad Centro Dos, ya limpia donde se va a Reforestar



Los Alumnos están midiendo, para plantar los arbolitos en una área verde de la Comunidad Centro Dos



Preparando el suelo para Reforestar el área verde de la Comunidad del Centro Dos



Los Alumnos están finalizando la preparación del suelo, para plantar los arbolitos



Los Alumnos están Reforestando el área verde de la Comunidad Centro Dos



Los alumnos están plantando arbolitos en el área verde de la comunidad Centro Dos



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

**Nueva Concepción, 29 de Marzo de 2,013.**

**P.E.M. Aura Adilia Alfaro Contreras**  
**Director del Instituto por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto**  
**Lote 57 avenida Fray Matías de Córdova, Nueva Concepción.**  
**Municipio de Nueva Concepción, Escuintla**

**Respetable Directora:**

Es un gusto saludarle en esta oportunidad y desearle éxitos en sus labores educativas.

A través de este medio me dirijo a esta institución educativa, mi nombre es **Luis Eduardo Basilio Pérez**, como estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, me identifico con carné No. **200922693**. En este momento me encuentro realizando el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en la Municipalidad de este municipio y al realizar el diagnóstico institucional; la municipalidad tomando en cuenta sus políticas enfocadas al sector educativo, me solicitó realizar la conexión con el Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, para realizar un proyecto educativo.

Por lo cual solicito el permiso a ésta institución educativa, para poder realizar el diagnóstico correspondiente.

Agradeciendo su fina atención y comprensión a la misma me suscribo de usted, esperando contar con el apoyo necesario.

Deferentemente,

F.

**P.E.M. Luis Eduardo Basilio Pérez**  
**EPESISTA**





Nueva Concepción, 29 de mayo de 2013

Señor: Nehemías Mendoza  
Alcalde Municipal y su honorable Corporación  
Nueva Concepción, Escuintla



Respetables señores,

Yo, Luis Eduardo Basilio Pérez, estudiante epesista de la Universidad de San Carlos, Facultad de Humanidades, Sección Nueva Concepción, con número de carné: 200922693, ante usted, respetuosamente.

**EXPONGO:**

Que como estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, nos encontramos en la última fase del Ejercicio Profesional Supervisado.

Que se me permita llevar a cabo el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- previo a obtener el título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, con el apoyo de la institución, por tanto:

**SOLICITO:**

Su valiosa colaboración, con el afán de autorizar la ejecución de dicho proceso en la municipalidad que usted preside.

Se me pueda aceptar, para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- poniéndome a disposición de las necesidades primordiales de la institución.

Confiado en su bien sentido humanista y su aporte en diferentes proyectos en la sociedad escuintleca, en el mejoramiento del nivel de vida educativo, espero la aprobación positiva a mi presente, me es un gusto suscribirme.

Atentamente,

f.  
PEM Luis Eduardo Basilio Pérez  
Carné: 200922693

Vo.Bo

Lic. Oscar Cerna

Asesor

Ejercicio Profesional Supervisado

# **ANEXOS**

**Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, del municipio de Nueva Concepción, Escuintla.**

Nueva Concepción, Escuintla 14 de Junio de 2013.

El Infrascrito Directora del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, del municipio de Nueva Concepción, Escuintla. P.E.M. Aura Adilia Alfaro Contreras hace constar que:

**Luis Eduardo Basilio Pérez**

Estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades de la Sede de Nueva Concepción, quien se identifica con carné No: **200922693**; realizó a partir del 01 de Abril al 03 de Mayo del presente año en esta institución el Proceso de Socialización del Modulo de Formación basado en el tema de la Deforestación, desarrollando esta labor con estudiantes de Primero Básico en las Secciones "A", "B" y "C". Esta actividad fue realizada como parte complementaria del proyecto del ejercicio Profesional Supervisado; el cual está dirigido a esta Institución como beneficiada del mismo.

Y para los usos legales que al interesado convenga, extendiendo, sello y firma la presente en el municipio de Nueva Concepción del Departamento de Escuintla a los catorce días del mes de Junio del año dos mil trece.

F: \_\_\_\_\_

P.E.M. Aura Adilia Alfaro Contreras

DIRECTORA



MUNICIPALIDAD  
.NUEVA CONCEPCION DEPARTAMENTO ESCUINTLA  
POR ESTE MEDIO  
TELEFONO: 77551106  
SECRETARIA MUNICIPAL

EL INFRASCRITO MUNICIPAL DE NUEVA CONCEPCION, DEPARTAMENTO  
DE ESCUINTLA, POR ESTE MEDIO

HACE CONSTAR:

Que el estudiante Luis Eduardo Basilio Pérez, con número de carné 200922693, de la Universidad de San Carlos de Guatemala Sección Nueva Concepción, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa ha culminado satisfactoriamente el proceso de Ejercicio Profesional Supervisado-EPS con la elaboración de un Módulo Pedagógico para la Enseñanza sobre la Conservación del Medio Ambiente, enfocado en la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica de Enseñanza por Cooperativa Bertila Salazar Jacinto, Nueva Concepción, Escuintla. A la vez, realizó la forestación en el Centro dos de dicho municipio.

En virtud de lo anterior se expresa que el estudiante entrega respectiva de su díselo tal como lo estableció en su plan de trabajo.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga SE EXTIENDE Y FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO OFICIO A VEINTINUEVE DIAS DEL MES DE MAYO DEL DOS MIL TRECE.

  
Nereidas Mendoza  
Alcalde Municipal

