

**Ana Aracely Revolorio López**

**Módulo Pedagógico para la “Protección y Conservación del medio ambiente” dirigido a alumnos de sexto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta “Leonidas Mencos Ávila, de Villa Nueva Departamento de Guatemala.**

**Asesor Licenciado**

**Edie Shack**



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

Guatemala, marzo de 2014

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS— previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y administración Educativa.

Guatemala, marzo de 2014.

## Introducción

Hoy en día nuestro planeta está sufriendo grandes problemas ambientales los cuales dañan la vida del hombre, los animales y todo ser viviente en el planeta.

La Facultad de Humanidades a través de los estudiantes epesista que desean contribuir para disminuir dicha problemática, durante el año 2012 para ello se realiza el proyecto de elaboración de Módulos Pedagógicos acerca de Protección y Conservación del Medio Ambiente donde contempla temas ambientales, específicamente forestales, con actividades que entretienen y faciliten su comprensión, estos módulos serán adecuados alumnos de sexto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Leonidas Mencos Ávila, Villanueva para que durante el proceso de enseñanza aprendizaje los alumnos adquieran conocimientos acerca de la importancia de los elementos de la naturaleza, en especial que aprendan a valorar, respetar los recursos naturales que les rodea.

El presente informe está dividido en cuatro capítulos los cuales son:

**Capítulo I Diagnostico Institucional:** Incluye datos generales de la institución, técnicas utilizadas para ejecutar el diagnostico, lista de carencia, cuadro de análisis de problemas y priorización, cuadro de viabilidad y factibilidad, problema seleccionado y solución propuesta como viable y factible.

**Capitulo II Perfil del Proyecto:** Contiene aspectos generales como problema localización, unidad ejecutora, descripción del proyecto justificación, objetivos, metas beneficiarios, fuentes de financiamiento y presupuesto, cronograma de actividades de ejecución.

**Capitulo III Proceso de Ejecución del Proyecto.** Contiene actividades y resultados del proyecto, productos y logros alcanzados del módulo pedagógico y un plan de sostenibilidad.

**Capitulo IV proceso de Evaluación:** Contiene las evaluaciones de las diversas etapas como, evaluación del diagnóstico evaluación del perfil, evaluación de ejecución y evaluación final.

Se incluyen conclusiones, recomendaciones, de la cual es un desenlace al contenido del informe pedagógico y como parte del trabajo se incluye bibliografía y agrafia, son ediciones del libro y por sus ediciones consultadas.

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
<b>Introducción</b>	<b>i</b>
<b>Capítulo I</b>	
<b>Diagnostico Institucional</b>	
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	
1.1.2 Tipo de institución	
1.1.3 Ubicación geográfica	
1.1.4 Visión	
1.1.5 Misión	
1.1.6 Políticas	
1.1.7 Objetivos	
1.1.8 Meta	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos	4
1.2 Técnicas utilizadas para realizar el diagnostico	
1.3 Lista de carencias	5
1.4 Cuadro de análisis de problemas	7
1.5 Datos de la institución beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la institución	
1.5.2 Tipo de institución	
1.5.3 Ubicación geográfica	
1.5.4 Visión	
1.5.5 Misión	
1.5.6 Políticas	
1.5.7 Objetivos	
1.5.8 Metas	

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
1.5.9 Estructura organizacional	11
1.5.10 Recursos	
1.6 Lista de carencias	12
1.7 Cuadro de análisis de problemas y priorización	13
1.8 Análisis de Viabilidad y Factibilidad	14
1.9 Problema Seleccionado	15
1.10 Solución propuesta como viable y factible	15

## **Capítulo II**

### **Perfil del Proyecto**

2.1 Aspectos generales	16
2.1.1 Nombre del Proyecto	
2.1.2 Problema	
2.1.3 Localización	
2.1.4 Unidad Ejecutora	
2.1.5 Tipo de Proyecto	
2.2 Descripción del Proyecto	
2.3 Justificación	17
2.4 Objetivos del Proyecto	
2.4.1 Objetivo General	
2.4.2 Objetivos Específicos	18

## **Índice**

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
2.5 Metas	
2.6 Beneficiarios	

2.7 Fuentes de Financiamiento y Presupuesto	
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 2012	19
2.9 Recursos	20
<b>Capítulo III</b>	
<b>Proceso de Ejecución del Proyecto</b>	
3.1 Actividades y Resultados	21
3.2 Productos y Logros	22
3.3 Aporte Pedagógico	23
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Proceso de Evaluación</b>	
4.1 Evaluación del diagnóstico	81
4.2 Evaluación del perfil	
4.3 Evaluación de ejecución	
4.4 Evaluación Final	
Conclusiones	82
Recomendaciones	83
Bibliografía	84
Egrafía	85
Apéndice	86
Anexo	9

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Introducción	i
Justificación	ii
Competencias del módulo pedagógico	iii
<b>Unidad I</b>	
La reforestación	28

Técnicas de Reforestación	29
Consideraciones generales	30
Factores de riesgo	33
Recolección y manejo de semillas	34
Preparación de las semillas	35
Practica de vivero	36
Reforestación y Educación Ambiental	38
Actividad de la Primera Unidad	39
Evaluación de la Primera Unidad	41
<b>Unidad II</b>	
Forma en que contribuyen a la conservación del medio ambiente	43
Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado	44
Erosión acelerada del suelo	45
Conservación y protección de los recursos naturales	46
Movimiento ecologista	47
La protección ambiental	48
Consejos para ahorrar energía	49

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Actividad de la segunda unidad	50
Evaluación de la segunda unidad	51
<b>Unidad III</b>	
Acciones para la protección del medio ambiente	53
Distinción entre conservación y protección del medio ambiente	54
Tipos de biodiversidad	55
División taxonómica	57
Actividad tercera unidad	59

Evaluación tercera unidad	60
<b>Unidad IV</b>	
Organizaciones ambientales	62
El saneamiento ambiental	63
Importancia del ambiente sano en la vida de los seres humanos	64
El derecho a gozar de un ambiente sano	65
Contaminación	66
Clasificación según el tipo de contaminación	67
Contaminación del suelo	68
Contaminación por basura	69
Contaminación radiactiva	70
Contaminación electromagnética	71
Contaminación térmica	72
La sustentabilidad ambiental	73

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Estrategias para proteger el medio ambiente	74
Actividad de la cuarta unidad	76
Evaluación de la cuarta unidad	77
Glosario	78
Conclusiones	79
Recomendaciones	80
Bibliografías	84
Egrafías	85

# **CAPITULO I**

## **DIAGNOSTICO**

### **1.1.1 Datos Generales de la Institución Patrocinante**

Municipalidad de Villanueva

### **1.1.2 Tipo de Institución**

Autónoma y de servicio público (artículo 253, capítulo VII de la Constitución Política de la Republica de Guatemala)

### **1.1.3 Ubicación Geográfica**

5ta. avenida 4-45, zona1, Plaza Central, Villa Nueva, Guatemala

### **1.1.4 Visión**

Establecer el punto de equilibrio exacto entre el ingreso y la inversión a hacerse en Villa Nueva para llevar a los vecinos el máximo bienestar y así elevar su nivel y calidad de vida.

### **1.1.5 Misión**

Proporcionar los servicios que reúnan las exigencias que requieren los vecinos, logrando reivindicar la confianza de los habitantes hacia sus autoridades.

### **1.1.6 Políticas**

- ❖ "Facilitar la educación así como su promoción para que ya no exista alto índice de analfabetismo en nuestro municipio.
- ❖ Brindarle a todos los ciudadanos del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala la seguridad necesaria para que se sientan tranquilos viviendo como seres humanos.

- ❖ Proporciona e impulsar la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales del municipio.
- ❖ Los consejos comunitarios de desarrollo deben participar en la toma de decisiones ser respetados y capacitados ‘para ello’

#### 1.1.7 **Objetivo**

- ❖ “implementación del proceso administrativo para el mejoramiento de la prestación de los servicios municipales. Impulsando con ello el proceso de cambio en la Administración Municipal”.
- ❖ Promover, fortalecer y vincular directamente a las organizaciones de productos del municipio de Villa Nueva con el desarrollo productivo y comercial del país.
- ❖ Promover el desarrollo urbano y rural para reducir la pobreza a través de las estrategias focalizadas, garantizando así la dignidad de la persona y la participación, libre de grupos sociales, para que puedan realizarse con autodeterminación, creatividad y funcionalidad.

#### 1.1.8 **Meta**

- ❖ Modernización de todos los departamentos de proyección de servicios tanto internamente como externamente.
- ❖ Promover, fortalecer y vincular directamente a las organizaciones de productores del municipio de Villa Nueva con el desarrollo ‘productivo del país.
- ❖ Presentación de proyectos ante terceros para lograr el progreso y el desarrollo del municipio.
- ❖ Concientización a toda la población del valor de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.
- ❖ Impulsar, facilitar y fortalecer un sistema de organización de productos que les permita defender sus acciones productivas y comerciales.
- ❖ Implementación de Concejos de Desarrollo para la realización de proyectos comunitarios en todo el municipio.

# 1.1.9 ORGANIGRAMA



**MUNICIPALIDAD DE VILLA NUEVA**  
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### 1.1.4 Recursos

Humanos

- ❖ Personal administrativo
- ❖ Personal Operativo
- ❖ Personal de servicio

#### **Materiales**

Propiedad, planta equipo e intangible.

Transferencias corrientes.

Servicios públicos municipales

Mercados municipales

Servicio de agua y drenajes

Mantenimiento de bien nacional de uso común y no común

Salud

Red vial

Educación desarrollo urbano y rural

Rubros que cubren el presupuesto anual

Consejo y alcaldía municipal

Servicios administrativos y financieros

Servicios no personales

Físicos

Edificios ambiente Mobiliario y Equipo

Financieros

Presupuesto anual que le asignan a la municipalidad de Villanueva asciende a la cantidad de 12,000.000.00 millones de quetzales.

#### **1.2** Técnicas utilizadas para realizar el diagnostico institucional patrocinante.

En el diagnostico institucional se utilizaron deferentes técnicas entre ellas mencionamos las siguientes:

## **Matriz FODA**

Utiliza una lista de cotejo, realizada al director del plantel, para obtener información necesaria para complementar el informe.

### **Observación**

Realizada a la infraestructura de la institución por medio de una fecha de observación.

### **Encuestas**

Realizada en base a preguntas formuladas en la guía de los ocho sectores, para obtener la información que se requiera, esto después de haber seleccionado las personas a encuestar, luego las mismas realizaron el llenado de las encuestas y posteriormente se realizó el vaciado de información.

### **Entrevistas al personal de la institución**

Se redactó las interrogantes de acuerdo a la información requerida, luego se seleccionó a las personas a entrevistar y se solicitó el espacio para realizar la entrevista.

### **Análisis documental**

Se solicitó información a la institución quien proporciono documentos, se seleccionó y copió la información requerida, esto fue realizado en base a procedimientos o técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico.

## **1.3 Lista de Carencias**

1. El edificio de la municipalidad no cuenta con salidas de emergencias.
2. No se cuenta con sistemas de seguridad (cámara, alarma).
3. No existe personal de seguridad.
4. La municipalidad no cuenta con programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.
5. No existen módulos pedagógicos que orienten a la población respecto a la importancia de Los Bosques, en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.
6. No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.
7. Falta de programas relacionados a la protección de los bosques
8. No existe un plan para la protección y conservación de los bosques.

9. No existe planes de capacitación relacionados al cuidado de los bosques.
10. Falta de plan de reforestación.
11. No hay plan de educación ambiental para la población.
12. Los sistemas de agua (depósitos) no cuentan con sistemas de purificación para el consumo de la población
13. No existen programas de educación para promover la higiene ambiental, dirigida a vendedores de la plaza pública.
14. No existen depósitos apropiados para la basura en la plaza.
15. No se cuenta con botiquín de primeros auxilios.
16. Falta de recipientes para el personal técnico.
17. Falta de equipo para el personal técnico.
18. Falta de políticas de gestión externa.
19. No existen alarmas de seguridad instaladas en el edificio municipal.

#### 1.4 Cuadro de Análisis de Problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1. Inseguridad	<p>1.1 El edificio de la no cuenta con salidas de emergencia.</p> <p>1.2 No se cuenta con sistemas de seguridad (alarma)</p> <p>1.3 No existe personal de seguridad</p>	<p>1.1.1 Crear salidas de emergencia.</p> <p>1.1.2 Instalar sistemas de cámaras y de alarma de seguridad.</p> <p>1.1.3 Contratar personal de seguridad.</p>
2. Deficiente Educación Ambiental	<p>2.1 La municipalidad no cuenta con programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas</p> <p>2.2 No existen módulos pedagógicos que orienten a la población respecto a la importancia de los bosques en la conservación de la vida. Diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</p> <p>2.3 La municipalidad no cuenta con programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</p>	<p>2.1.1 Implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</p> <p>2.2.2 Elaborar módulos pedagógicos orientados a la importancia de los bosques en la conservación de la vida, la diversidad biológica y funciones ambientales de los bosques.</p> <p>2.3.3 implementar programas de reforestación y protección para los bosques en cuencas hídricas.</p>

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
	<p>2.4 No existe un perfil de contratación para el personal de apoyo a la educación forestal.</p>	<p>2.4.4 elaboración de perfil para contratación de personal de apoyo a la educación ambiental.</p>
	<p>2.5 Falta de programas relacionados a la protección de los bosques.</p> <p>2.6 No existe un plan para la protección y conservación del medio ambiente.</p> <p>2.7 No existen planes de capacitación relacionados al cuidado del medio ambiente</p> <p>2.8 Falta de un plan de protección del medio ambiente.</p> <p>2.9 No hay plan de educación ambiental para la población.</p>	<p>2.5.5 crear programas relacionado a la protección de los bosques.</p> <p>2.6.6 Elabora un plan integral para la protección y conservación del ambiente.</p> <p>2.7.7 Elabora planes de capacitación relacionados al cuidado del medio ambiente.</p> <p>2.8.8 Implementar un plan protección y conservación.</p> <p>2.9.9 Elaborar un plan de educación ambiental.</p>



## DIAGNOSTICO

### 1.5 Datos de Institución Beneficiada

#### 1.5.1 Nombre de la Institución

Escuela Oficial Urbana Mixta "Leónidas Mencos Ávila" Villa Nueva.

#### 1.5.2 Tipo de Institución

Es una institución de área urbana de tipo educativo.

#### 1.5.3 Ubicación Geográfica

Se encuentra ubicada al sur de la ciudad, correspondiente al municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala, teniendo acceso por la avenida Petapa y por carretera hacia el Pacífico, ambas carreteras son transitadas en toda época del año.

#### 1.5.4 Visión

"Un establecimiento con fines educativos, cuya preparación en el niño y la niña comprenden en su desarrollo integral y su entorno social con sentido crítico, analítico y creativo"

#### 1.5.5 Misión

Es una Institución Educativa que forman niños y niñas eficientes para responder a las necesidades de su diario vivir a través del cumplimiento de las estrategias educativas innovadoras.

#### 1.5.6 Políticas

El establecimiento educativo tiene la capacidad de preparar a niños y niñas en el futuro en el cual responde el Ministerio de Educación el cumplimiento de las doctrinas.

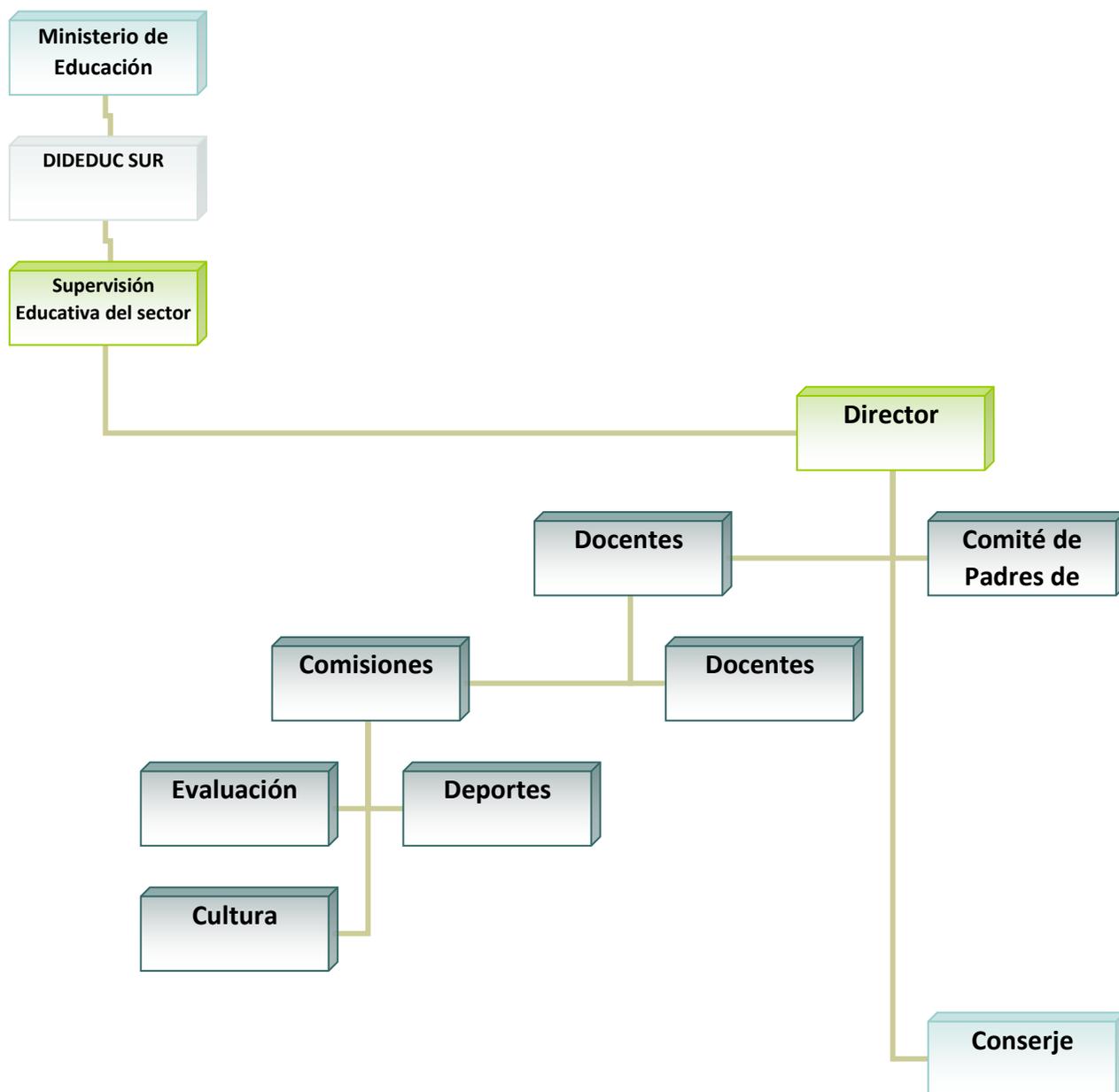
#### 1.5.7 Objetivos

Generar armonía para el beneficio de la población educativa en formar a jóvenes para un mañana mejor.

#### 1.5.8 Meta

Formar niños y jóvenes eficientes para responder las necesidades en su entorno social y cultural en el futuro.

### 1.5.9 Estructura Organizacional



### 1.5.10 Recursos

Los recursos con que cuenta el establecimiento son los siguientes:

- Humanos
- Líderes comunitarios
- Director
- Docentes
- Alumnos
- Padres de Familia
- Conserje

## **Materiales**

La escuela cuenta con:

- ❖ Dirección
- ❖ Bodega
- ❖ Ambientes pedagógicos (aulas)
- ❖ Cocina
- ❖ Pila
- ❖ Sanitarios lavables para niñas
- ❖ Sanitarios lavables para niños
- ❖ Depósitos para agua
- ❖ Tienda escolar
- ❖ Equipo de sonido
- ❖ Material Audio visual
- ❖ Área recreativa

## **Financieros**

- ❖ No cuenta con financiamiento para actividades extracurriculares.
- ❖ Se cuenta con el fondo de Gratuidad para sufragar gastos de papelería y refacción escolar con una cantidad de Q40.00 por alumno en forma anual.
- ❖ El salario de los docentes es proporcionado por el Ministerio de Educación mensualmente, bajo diferentes renglones.

### **1.6 Lista de carencias**

1. No se cuenta con modulo pedagógico para la enseñanza de la protección y conservación del medio ambiente.
2. No existe un plan de capacitación a docente para la protección y conservación del medio ambiente.
3. Inexistencia del predio específico para el reciclaje de la basura.
4. Inexistencia de programas de protección y conservación ambiental.

## 1.7 Cuadro de Análisis de Problemas y Priorización

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
1. Dificultad para la protección del medio ambiente	1.1 No se cuenta con módulo pedagógico para la enseñanza de la conservación ambiental 1.2 No existe un plan de capacitación a docentes para la conservación del medio ambiente	1.1.1 Realizar un módulo pedagógico sobre la conservación y protección ambiental. 1.1.2 Realizar capacitación acerca de los temas ambientales.
2. Insalubridad del establecimiento.	2.1 Inexistencia de predio específicamente para el reciclaje de basura. 2.2 Inexistencia de programas de protección y conservación ambiental.	2.2.1 Comprar un predio específicamente para depósito de basura. 2.2.2 Realizar talleres sobre programas en la conservación ambiental.

### Priorización

En reunión con el Director y docentes del establecimiento educativo, se estableció un proyecto de educación ambiental, en la elaboración de un módulo pedagógico y 18 ejemplares.

### 1.8 Análisis de Viabilidad y Factibilidad

#### Opción 1

Elabora e implementar módulos pedagógicos acerca de la protección y conservación del medio ambiente, en la Escuela Urbana Mixta "Leónidas Mencos Ávila" del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

**Opción No. 2**

Desarrollar dentro de la comunidad campañas acerca de la protección y conservación del Medio Ambiente.

No.	INDICADORES	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
	<b>Financieros</b>				
1	Tiene capacidad financiera la institución patrocinante para cubrir la realización del Proyecto Pedagógico.	X			X
2	Se cuenta con financiamiento para actividades imprevistas.	X			X
	<b>Administrativo Legal</b>				
3	La realización del proyecto cuenta con documentos legales.	X			X
4	Para elaborar el proyecto pedagógico se tiene la aprobación de las instancias correspondientes.	X			X
	<b>Técnico</b>				
5	Posee la institución experiencia para realizar este tipo de proyecto.	X			X
6	Cuenta con asesoría profesional para la realización del modulo pedagógico.	X			X
	<b>Materiales</b>				
7	Los recursos materiales e insumos con adecuados para la ejecución del proyecto.	X			X
8	Se cuenta con los instrumentos tecnológicos para la realización del proyecto.	X			X
	<b>Mercado</b>				
9	El proyecto pedagógico es aceptado por la comunidad educativa.	X		X	
10	Cubrirá con las expectativas de los docentes y alumnos del establecimiento el proyecto educativo.	X			X
	<b>Político</b>				
11	El proyecto responde a las políticas de la Facultad de Humanidades.	X			X
12	El proyecto responde a las políticas del Ministerio de Educación.	X			X

No.	INDICADORES	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
13	Se toma en cuenta el ámbito cultural del establecimiento para la ejecución del proyecto.	X			X
14	El proyecto promueve la participación y colaboración de la comunidad educativa.	X			X
	<b>Social</b>				
15	Genera armonía en la comunidad educativa con la colaboración del Módulo Pedagógico.	X			X
16	Obtiene beneficios la población educativa con la elaboración del Módulo Pedagógico.	X			X
	<b>Total</b>	16		1	15

### 1.9 Problema Seleccionado

Dificultad para la Protección del Medio Ambiente.

### 1.10 Solución propuesta como viable y factible.

Implementación de Modulo Pedagógicos acerca de la Protección y Conservación del Medio Ambiente, dirigido a alumnos de sexto grado del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

## **CAPITULO II PERFIL DEL PROYECTO**

### **2.1 Aspectos Generales**

#### **2.1.1 Nombre del Proyecto**

Modulo Pedagógico para la Protección y Conservación del Medio Ambiente en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila, dirigido a alumnos de sexto grado del nivel primario, del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

#### **2.1.2 Problema**

Dificultad para la protección y conservación del medio ambiente.

#### **2.1.3 Localización**

Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

#### **2.1.4 Unidad Ejecutora**

- ✓ Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ Municipalidad de Villa Nueva, Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila" del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

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

Educativo Ambiental

### **2.2 Descripción del Proyecto**

El proyecto consiste en elaborar un módulo pedagógico acerca de la Protección y conservación del Medio Ambiente, dirigido a alumnos de sexto grado del nivel primario en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala, siendo de apoyo a los docentes y facilitándoles el proceso de enseñanza aprendizaje acerca de temas ambientales.

El proyecto se estará realizando con el respaldo y el apoyo económico de la Comisión de Educación de la Municipalidad de Villa Nueva, con la reproducción de modulo pedagógicos para su distribución a los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", así mismo se mantendrá vigente su plan de sostenibilidad.

### **2.3 Justificación**

La problemática ambiental que se vive en torno a la contaminación ambiental. La falta de alternativas para el sustento de la sociedad y la falta de conocimiento acerca de la importancia que tienen los recursos naturales y como consecuencia la escasas del agua.

Dichas acciones, se induce a la creación de módulos pedagógicos acerca de la protección y conservación del medio ambiente que llenen los vacíos pedagógicos en el aula, ya que son los niños y niñas a quinees se debe educar, por ellos el futuro de una sociedad guatemalteca.

La aplicación correcta del presente modulo llevara a obtener resultados satisfactorios en los cambios conductuales de los niños y niñas, la valoración de todos los recursos que le rodean entre ellos: la Protección y conservación Ambiental.

El modulo pedagógico "Protección y conservación del Medio Ambiente" le servirá al docente como una alternativa de reforzamiento para los niños y niñas en entretenimiento a los diferentes temas impartidos dentro y fuera del aula.

### **2.4 Objetivos del Proyecto**

#### **2.4.1 Objetivo General**

1. Proporcionar a los docentes del establecimiento educativo un módulo pedagógico enfoca hacia el fomento de la educación ambiental para apoyar el proceso enseñanza aprendizaje a niños y niñas del nivel primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila" del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

## **2.4.2 Objetivos Específicos**

1. Elaborar modulo pedagógico acerca de la Protección y conservación del Medio Ambiente en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.
2. Planificar y capacitar a los docentes sobre el uso adecuado del módulo pedagógico en el establecimiento educativo.
3. Elaborar un plan de sostenibilidad para garantizar el uso y mantenimiento del módulo pedagógico en establecimiento educativo.

## **2.5 Metas**

- 1 Dotación de un módulo pedagógico y reproducción de 10 ejemplares para la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.
- 2 Capacitación y socialización con 57 estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", para su uso correcto en el establecimiento educativo.
- 3 Crear un plan de sostenibilidad que sea aprobado por alguna institución para darle mantenimiento y uso durante 5 años al módulo pedagógico en el establecimiento educativo.

## **2.6 Beneficiarios**

### **Directos**

Alumnos del establecimiento educativo

Personal docente del establecimiento educativo

Director de la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila", del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

### **Indirectos**

Padres y madres de familia

Comunidad educativa

Autoridades educativas

## **2.7 Fuentes de Financiamiento y Presupuesto**

Fuentes de financiamiento

El financiamiento se obtendrá de la Municipalidad de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

## Presupuesto

Fuente de financiamiento	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
Municipalidad de Villa Nueva del departamento de Guatemala.	825	Impresiones de texto Módulo Pedagógico	Q. 2.50	Q.2,700.00
	10	Portadas del Módulo Pedagógico	Q. 2.50	Q. 22.50
	20	Hojas de papel lino	Q. 2.00	Q. 40.00
	10	Módulos empastados	Q.10.00	Q. 100.00
	<b>Total</b>			

### 2.8 Cronograma de Actividades de Ejecución de Proyecto 2012.

No.	Actividades	Responsable	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
			1	2	3	4	1	2	3	4								
1	Investigación del tema del proyecto	Gestor	■															
2	Estructuración del modelo	Gestor		■														
3	Redacción y revisión del documento	Gestor			■	■												
4	Corrección e impresión del documento	Gestor					■	■										
5	Plan de capacitación a docentes y alumnos	Gestor							■	■								
6	Autorización de la ejecución del proyecto	Gestor										■						
7	Preparación del proyecto	Gestor											■					
8	Trasplante de los arbolitos	Gestor													■			
9	Clausura de proyecto	Gestor															■	

## **2.9 Recursos**

- ✓ Humanos
- ✓ Estudiantes
- ✓ Docentes
- ✓ Director
- ✓ Materiales
- ✓ Hojas bon
- ✓ Impresora
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Computadora portátil
- ✓ Proyector de imágenes
- ✓ Fotocopias e impresora
- ✓ Depósito de almacenamiento
- ✓ Material bibliográfico

### **Físicos**

Escuela Oficial Urbana Mixta Leonidas Mencos Ávila Municipio de Villanueva

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **Financieros**

El aporte de la Institución Patrocinante asciende a Q 3495.00 Tres mil cuatrocientos noventa y cinco quetzales exactos

### CAPITULO III

#### PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO

##### 3.1 Actividades y resultados

No.	Actividades	Resultados
1.	Recopilar y analizar la información relacionada al tema Protección y Conservación del Medio Ambiente	Se realizó un análisis de temas en textos, sitios de internet, trifoliales, folletos, diapositivas, material audiovisual y como resultado se obtuvo una dosificación de contenidos relacionadas al tema de Protección y conservación del medio ambiente.
2.	Diseñar el Modulo Pedagógico	Se buscó la creación de nuevas ideas para la elaboración del módulo pedagógico y como resultado se obtuvo la diagramación con el fin de facilitar la comprensión de los temas.
3.	Estructurar el módulo pedagógico	Se distribuyó la información y relaciono las imágenes correctamente y como resultado se obtuvo la organización de los temas.
4.	Aprobar el aporte pedagógico	Se sometió a evaluación el modulo y como resultado se obtuvo la validación de la misma.
5.	Socializar con docentes y director del establecimiento	El resultado fue positivo se obtuvo la participación de los docentes y el director para la revisión y corrección de la misma.
6.	Evaluar el proceso ejecutado	Se sometió a evaluación cada una de las unidades del módulo y como resultado se obtuvo que las temáticas elaboradas sean esenciales.
7.	Entregar el módulo pedagógico al establecimiento	Se cuenta con una constancia de aprobación del aporte pedagógico entregado al establecimiento educativa.

### 3.2 Productos y Logros

No.	PRODUCTOS	LOGROS
1.	<p>✓ Modulo Pedagógico "Protección y Conservación del Medio Ambiente.</p>	<p>✓ Aceptación ante a la comunidad educativa la información que se obtuvo en la Escuela Oficial Urbana Mixta "Leonidas Mencos Ávila, del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala, con la dotación de un módulo y 10 ejemplares Pedagógicos, los cuales fueron aprobados por la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contemplando la temática de "Protección y Conservación del Medio Ambiente".</p>

### 3.3 Aporte Pedagógico



# “PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE”

## Introducción

Como aporte pedagógico es importante y relevante para el uso adecuado en la Escuela Urbana Mixta Rigoberto Bran Azmitia de Villanueva. Implementado para los niños y niñas de sexto grado de primaria, que contiene una serie de contenidos y actividades relacionados al tema al tema de protección y conservación ambiental.

El bosque es un área grande densamente poblada de árboles pero para el naturista, el bosque es mucho más que un conjunto de árboles y como una fuente de refugio para albergue de los seres vivos y a la vez beneficia la defensa del ser humano, el medio ambiente y los recursos naturales en general son un problema global que preocupa a la sociedad, sin embargo no es suficiente solo de conocerlo como humanos, también hacemos uso de dichos recursos por lo que deberíamos de tomar la responsabilidad de buscarle solución a tal situación.

Guatemala no es la excepción ya que si nos damos cuenta hemos sentido los cambios climáticos, pero ¿A qué se debe tal situación? A las grandes industrias que operan en diversos países que emiten dióxido de carbono a crecimiento poblacional, a la contaminación y maltrato del medio ambiente específicamente a la deforestación, incendios forestales, todo esto se ha visto la necesidad de informar a los alumnos acerca del tema relacionado con el medio ambiente.

La Facultad de Humanidades con el apoyo de la Municipalidad coloca en manos de los docentes del nivel primario el modulo la protección y conservación del medio ambiente, considerando considerando que la educación ambiental es una valiosa herramienta para concientizar a nuevas generaciones, esperando que los esfuerzos realizados sean aprovechados al máximo por docente y alumnos

Este módulo incluye conclusiones y recomendaciones por el cual se da a conocer el desenlace de los contenidos y como parte del trabajo también se incluye bibliografía y grafía por sus ediciones consultadas

## **Justificación**

Para el ejercicio profesional supervisado, EPS es necesario la implementación de un proyecto como aporte pedagógico educativo para ello es importante el fortalecimiento ambiental por medio de la plantación de árboles, por lo que es indispensable la elaboración de un aporte pedagógico sobre la forestación para proteger y conservar el medio ambiente.

La población en general cada día va en aumento por lo que es necesario la creación de programas de sensibilización para la comunidad, es aplicable para todas y todos.

En la comunidad educativa se hace necesario la elaboración, aprobación y aplicación y evaluación de un módulo relacionado a la protección y conservación ambiental.

### **Competencia del módulo pedagógico**

Fomenta la importancia de un entorno sano en la seguridad personal y colectiva  
Por medio del desarrollo sostenible en función equilibrio ecológico.

Participa en actividad que promueve el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

Plantea actividades para el rescate, protección y conservación del patrimonio natural de su comunidad y su relación con otros países de América.

# PRIMERA UNIDAD

La reforestación

Técnicas de reforestación

Densidad de la población

Factores de riesgo

Inestabilidad climática

Recolección y manejo de semillas

Preparación de semillas

Practica de vivero

Reforestación inadecuada

Reforestación y educación ambiental

Protección ambiental

Actividad de la primera unidad

Evaluación de la primera unidad.

## UNIDAD I

### COMPETENCIA

Fomenta la importancia de un entorno sano en la seguridad personal y colectiva  
Por medio del desarrollo sostenible en función del equilibrio ecológico.

### LA REFORESTACION

La reforestación es una conservación ambiental del bosque paralelamente a la creación de alternativa de desarrollo sostenible y de mejoramiento de las condiciones sociales para la población local.

Tipos de reforestación.

Existen dos tipos de reforestación de las cuales son: Natural y Artificial.

#### a) Tipo Natural

Este tipo de reforestación se da a través de dispersión y distribución de semillas que los arboles adultos producen a través de los años.



#### b) Tipo Artificial

Es cuando el mismo hombre se encarga de generar un bosque para que produzca determinado beneficio. Una reforestación artificial, por ejemplo, cerca del lugar en que se realiza hay mucha demanda demográfica, o se una gran cantidad de población, y se intenta regenerar la zona para que el ambiente sea más saludable cuando hablamos de desarrollo industrial



También podemos hablar implícitamente en una reforestación artificial de un lugar. O cuando se trate de obtener mejores especies en la producción del bosque, también cuando se quiere ganar tiempo en una reforestación, ya que la regeneración de un bosque de manera natural toma el tiempo de la naturaleza.

- a) Cuando se habla de reforestación, con lo primero que se empieza es por aquellos cultivos fáciles y económicos de forestar, aquellos terrenos forestales que han sido utilizados con fines agrícolas, cercanos a una población, que han decidido forestar a causa de la baja producción de los mismos.
- b) Existen diferentes métodos de reforestar un lugar. Si el suelo es fértil y hay suficiente humedad, se podrá forestar el lugar con la siembra directa, que consiste en depositar la semilla en el suelo, previamente aflojado y arado se es posible, antes de que llueva en la zona. Para que así pueda ser de mayor calidad.
- c) La reforestación artificial por medio de plantaciones tienen varias etapas. La primera es conseguir el consentimiento y la aceptación de los propietarios del terreno a reforestar para que así, colaboren con la protección y el cuidado que un terreno reforestado debe tener. Si su aceptación, esto no tendrá ningún interés en proteger la zona ni entender el beneficio que una generación de terreno lograría.
- d) La segunda etapa, es la de obtención de las plantas a sembrar en el vivero y su preparación para el traslado de las tierras a reforestar. Además esta etapa comprende: selección de las semillas, separación de las vainas, desinfección de

las mismas, preparación del suelo, siembra y protección de los roedores, aves y demás animales contraproducentes hacia ellas, traslado y plantación.

- e) La tercera etapa consiste en el cuidado de contra incendios forestales, asentamientos humanos, plagas, desmontes de la agricultura, pastoreo desordenado y demás. Sin estas prevenciones las etapas anteriores resultaran invalidas y si efectos.

### **Técnicas de reforestación**

La reforestación del planeta, como la tala indiscriminada de los bosques naturales, que absorben y retienen el carbono procedente de CO<sub>2</sub> atmosférico en su estructura viva, combinado con el enorme vertido de CO<sub>2</sub> a la atmosfera producto del desarrollo humano, ponen en peligro la estabilidad térmica del planeta debido al efecto invernadero y con ello, la existencia de la vida misma en él.

No hay que ser el dueño de grandes extensiones de tierra para cooperar en este propósito, pueden sembrarse arboles ornamentales o frutales en los patios, aceras, jardines y hasta en macetas, los que pondrán su granito de arena en la salvación de la estabilidad térmica necesaria.

### **Consideraciones generales:**

La reforestación es un proceso complicado, lento, lleno de escollos y en muchas ocasiones conduce al fracaso, no obstante si no se intenta jamás se lograra. En este proceso intervienen muchos factores que deben ser considerados en escoger los tipos y variedades de árboles a sembrar. Algunos de estos factores son:

#### **Clima**

El clima es un factor decisivo en la selección del tipo de árbol, evidentemente no podrán sembrarse arboles de zona tropicales en climas fríos porque inevitablemente perecerán, en las heladas.

#### **Régimen de lluvias**

Cada árbol está adaptado para vivir entre ciertos límites de humedad y sin son sembrados en zonas de régimen diferente puede perecer o desarrollarse muy pobremente.



#### **Naturaleza del terreno**

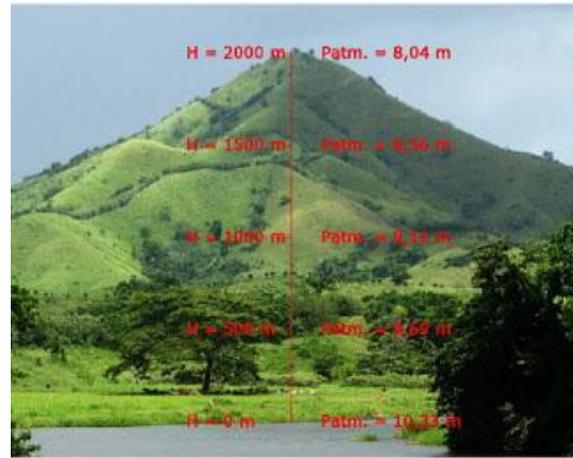
Aunque hay especies arbóreas que se adaptan a cualquier terreno, otras solo se desarrollan en determinados tipos, por ejemplo calcáreo, arcilloso y otros.



■ Clima A1, también conocido como clima tropical lluvioso

## Altura

En general, cada especie de árbol puede vivir con éxito hasta cierta altura sobre el nivel del mar, sembrados a altitudes mayores puede hacer que no sobreviva.



## Exposición solar

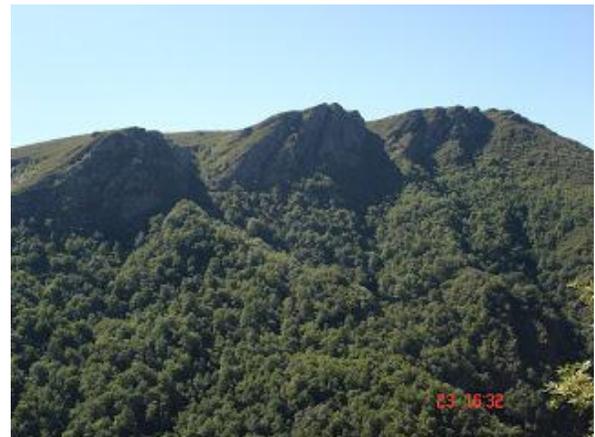
Este factor es muy importante, muchas veces el fracaso en la reforestación de áreas en las que se ha invertido recursos y tiempo no ha tenido éxito, porque las plántulas sembradas han estado cometidas a demasiada sombra producto de la competencia de otras especies de reproducción natural y más rápido crecimiento, o excesivo sol en las etapas tempranas de su vida.

## Arboles concomitantes

Algunas especies de árboles deben ser dominantes en el medio donde viven, por lo que es importante que las otras especies concomitantes sean de talla menor.

## Densidad de los arboles

Utilizar una distancia adecuada entre los árboles sembrados para que entre ellos no compitan por el sol y los nutrientes de manera que perjudiquen su crecimiento. La siembra de ciertos árboles debe hacerse de manera esporádica e intercalada con otros tipos de árboles para evitar el surgimiento y proliferación de enfermedades producidas por insectos virus u hongos.



## Profundidad del suelo

Cada especie tiene sus requerimientos de profundidad del suelo en dependencia de su sistema radicular, si se siembran en suelos con menores profundidades el crecimiento será pobre.

## **Fertilidad**

Este aspecto es sumamente importante, hay especies que se adaptan a suelos pobres y erosionados pero otras solo crecerán en suelos fértiles.

## **Factores de riesgo**

Aun cuando se han tenido en cuenta todos los factores involucrados, incluyendo las experiencias locales exitosas, hay ciertos factores de riesgo que pueden influir en el establecimiento del plantío que son impredecibles y que hay que tener previsto si se quiere más seguridad en el éxito final.

### **Huracanes**

Los huracanes son impredecibles y pueden a su paso, destruir toda la plantación, un modo de pelear esta situación es la utilización de variedades de rápido crecimiento y resistentes a los vientos fuertes, sembrados en fila en los bordes de la plantación para que sirvan de cortinas rompe vientos.



### **Inestabilidad climática**

Aunque en promedio, las lluvias de una zona sean adecuadas para la supervivencia y desarrollo de cierta especie de árboles, siempre existe la posibilidad de años especialmente secos que pueden matar las plantas, especialmente cuando aún son jóvenes. La posibilidad de contar con riego alternativo durante las etapas tempranas de desarrollo pueden resolver este problema, pero desgraciadamente los costos del sistema lo hacen económicamente insostenible para las grandes y medianas plantaciones.



### **Surgimiento inesperado de plagas**

En ciertos casos, plagas de insectos u hongos cuya población estaba equilibrada en la zona, pueden verse favorecidas por la variedad de árbol sembrado, y comienza una producción desmedida que puede afectar notablemente la plantación. El uso de pesticidas puede resolver la situación. Lo mismo puede suceder con algunas enfermedades virales cuya solución en muchos casos se limita a cortar sin excepción grandes áreas aledañas al brote para evitar su propagación.



### **Recolección y manejo de las semillas**

En algunos casos la reforestación puede hacerse con el uso de la reproducción vegetativa a través de estacas, no obstante la gran mayoría de los árboles se reproducen por semillas. Los problemas asociados con las semillas deciden en algunos casos si el árbol escogido podrá sembrarse o no.



### **Recolección**

Una buena semilla deben recolectarse y limpiarse en la mayor cantidad posible, los que no siempre dada a la altura del árbol.

Para la limpieza de las semillas se utilizan diferentes técnicas en dependencia de la naturaleza, del fruto y del tamaño. En la mayor parte de los casos las semillas deben ser secas para poder ser almacenadas el tiempo necesario hasta el plantado. Una vez seca, las semillas podrán ser almacenadas por breve tiempo en refrigeración a 4° grados centígrados en contenedores sellados excepto las semillas de testa muy duras que pueden permanecer meses y hasta años almacenados.

## **Preparación de las semillas**

Las semillas de la mayor parte de las especies arbóreas podrían ser plantadas sin tratamiento algún o sin embargo las semillas de testa muy dura generalmente hay que someterlas a un tratamiento previo al plantado para garantizar una germinación homogénea, de lo contrario esta será erradicada y lenta, con la pérdida de muchas semillas. Las técnicas de tratamiento están dirigidas a abrir la capa dura e impermeable que rodea la semilla para facilitar su humificación interior, entre las técnicas de tratamiento están:



### **Abrasión**

Se raspan las semillas con algún material abrasivo, romper en una zona la testa dura.

### **Rajado**

Se rompe o raja la corteza dura de la semilla.

### **Acidificación**

Se sumergen por tiempo breve en ácido concentrado para eliminar la testa dura.

### **Inmersión en agua hirviendo**

Se hace una inmersión breve en agua hirviendo para romper la testa.

### **Permanencia en agua tibia**

Las semillas se sumergen en agua tibia durante algunas horas hasta más de un día.

### **Plantado de las semillas**

La mayoría de las semillas nacen sobre la superficie del suelo húmedo, pero para protegerlos de la desecación generalmente se colocan cubiertas de material orgánico.

Como hojas o desechos vegetales, menudos en descomposición, arena o tierra, también se cubren con algún medio artificial.

La profundidad idónea parece ser de 1 a 2 centímetros y el uso de materia orgánica o arena dan mejores resultados que el suelo. Este plantado de semillas puede hacerse en semilleros de donde emergerán las plantillas que serán trasplantadas al recipiente donde crecerán hasta la altura y edad de trasplante definitivo al terreno.

### **Practica de vivero**

El recipiente donde crecen las plantillas hasta el tiempo de siembra definitiva en el terreno generalmente son bolsas plásticas rellenas con una mezcla de tierra, arena y material orgánico como estiércol o musgo.



La utilización de trozos gruesos y cortos de bambú han tenido éxito en variedades de rápido crecimiento, en ellos la duración del recipiente aunque poca, es suficiente para que la postura alcance el tamaño de las siembras, la que se hace con todo y el recipiente de bambú.

### **Plantado final**

En la práctica existen 3 métodos más generalizados para el establecimiento de la plantación de acuerdo a las condiciones existentes.

### **Plantado en coronas**

Este método se puede usar en zonas de pastizales o malezas que quieren convertirse en rodales arbóreos. Consiste en labrar un círculo aclarado a machete o azadón (corona) dentro del pastizal de aproximadamente un metro de diámetro en cuyo centro se siembra la postura. Los desechos del aclarado generalmente se dejan dentro de la corona. Si hay maleza alta alrededor de la corona se poda para evitar el sombreado exclusivo de la plántula.

### **Plantado bajo cubierta**

Este método es efectivo para sustituir rodales de arbustos o árboles de poco valor por plantaciones de árboles deseados y consiste en la siembra de las posturas hasta su establecimiento bajo la cubierta arbórea aclarada si es muy densa, luego se va suprimiendo el estrato superior en diferentes etapas de aclareo para mantener el soleado de las plantas sembradas.

### **Plantado en línea**

Este método, adecuado para especies poco tolerantes se usa para sustituir un bosque de bajo valor con la especie escogida. Consiste en hacer unas trochas desmontadas y paralelas de entre 2 a 5 centímetros de ancho dentro del bosque, separadas entre ellas unos 10 a 20 centímetros según el porte de los frutos árboles.

### **Beneficio de la reforestación**

- ❖ Determinadas zonas de superpoblación permite la explotación de su madera para la obtención de combustibles domésticos, así como para el uso industrial de la madera, protegiendo los bosques viejos.
- ❖ Protege los suelos fértiles de la destrucción ocasionada por el arrastre de las lluvias al mantenerlo con las raíces.
- ❖ Sirven de áreas recreativas naturales cuando son zonas cercanas a las ciudades.
- ❖ Ejerce de muro protector de las zonas de cultivo contra el viento.
- ❖ Optimiza las funciones de las cuencas hidrográficas evitando reboces.
- ❖ También es beneficiosa para crear una maza forestal en terrenos donde antes no habían árboles.

### **Reforestación inadecuada**

Una reforestación conlleva un estudio medioambiental y paisajístico, en algunos casos se han hechos reforestaciones con intenciones paisajísticas y se han optado por determinadas especies que, aun siendo autóctonas, no eran las adecuadas para el equilibrio ecológico.

La reforestación con especies de rápido crecimiento para aprovechar la madera, aun sin ser originarias de la zona, si tiene buena adaptación ecológica no es negativa.

### **Reforestación y educación ambiental**

Una ventaja de la reforestación es que se puede hacer de acuerdo con institutos y colegios u organizaciones ecológicas para realizar cultivo en grupo.

De esta forma es una actividad de ocio en la naturaleza formativa y de concientización para niños y jóvenes o colectivos interesados en la naturaleza y su cuidado.

### **Protección ambiental**

Un principio fundamental es que no perturba al medio ambiente, ya todas sus actividades se desarrolló bajo el manto de la naturaleza:

- ❖ La presentación del medio ambiente.
- ❖ Los ecosistemas originarios de la zona.

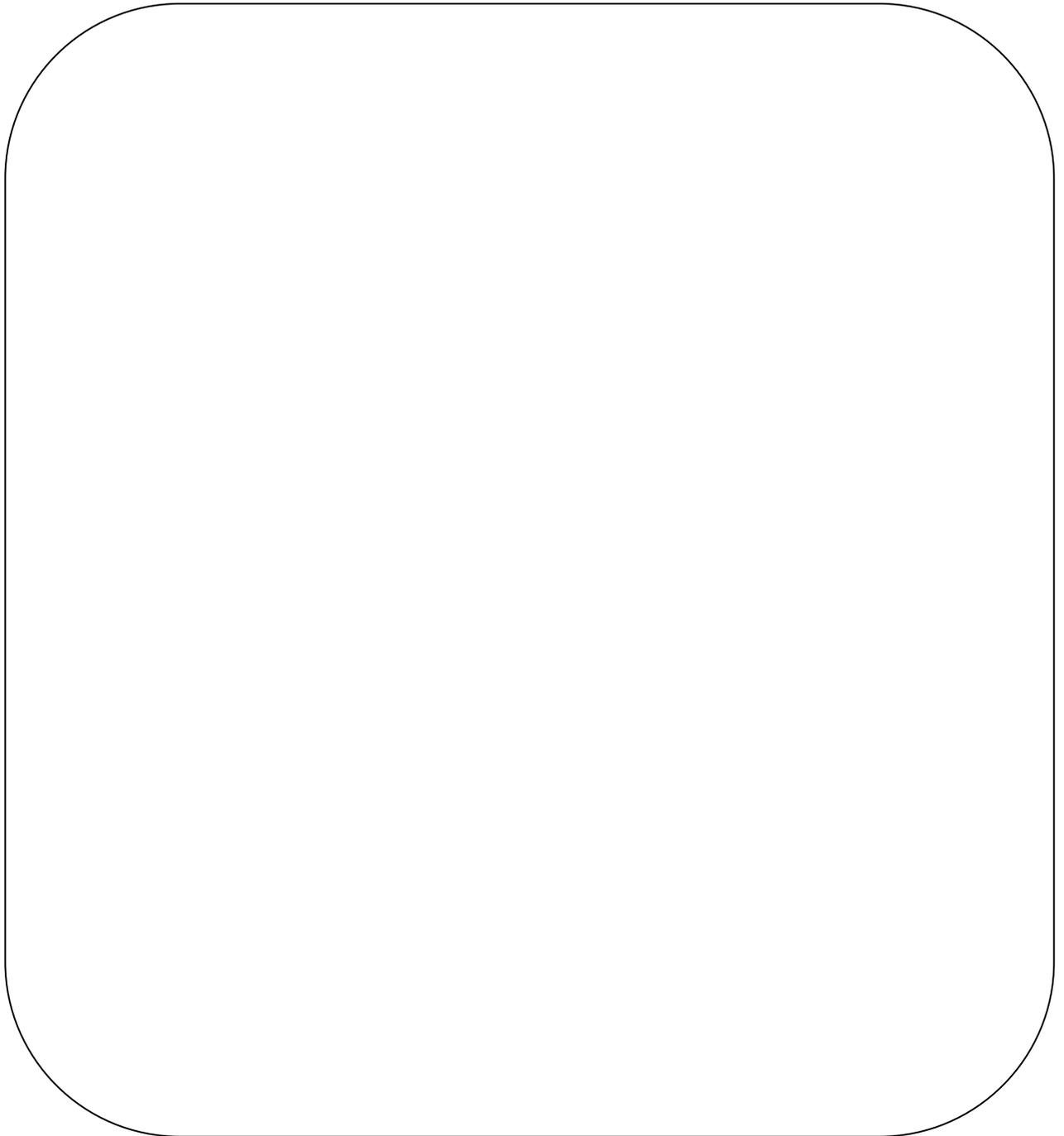
La preparación de los suelos como mínimo impacto para evitar la erosión, la plantación de clones en el área discontinuas, entre área de vegetaciones nativas formando mosaicos y asegurando la biodiversidad.

El combate a incendios y prohibiciones de la caza son algunas de las acciones ejecutadas.

**ACTIVIDAD**

**APLICO**

Busca recortes de reforestación y formar un álbum o un rincón de aprendizaje.



## Instrucciones

Escriba todo lo que observe en el área reforestada.




## SEGUNDA UNIDAD

Forma en que contribuye a la conservación del medio ambiente.

Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado.

Los problemas ambientales

Conservación y protección de los recursos naturales.

La conservación ambiental.

Movimiento ecologista.

La protección ambiental.

Consejos para ahorrar energía.

Actividad de la segunda unidad.

Evaluación de la segunda unidad.

## UNIDAD II

Participa en actividades que promueven el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.

### **FORMA EN QUE CONTRUYEN A LA CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE**

El medio ambiente tiene un carácter internacional sumamente importante ya que, por un lado la contaminación no conoce fronteras, cada día los grandes problemas de la contaminación tienen un carácter planetario, lo que obliga a los estados a reunirse de forma conjunta para acordar acuerdos globales que realmente serán los eficaces para solucionar los problemas.

Las diferentes organizaciones internacionales que cada día están dando más importancia a los temas ambientales.

#### **Organización de las Naciones Unidas (ONU)**

El programa de Naciones Unidas para el medio ambiente (**PNUMA**) cuyo objetivo es apoyar, estimular y completar la acción a todos los niveles de la sociedad humana, sobre todo los problemas de interés relacionados con el medio ambiente.

#### **Convenio acerca del cambio climático**

Pretende lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmosfera a un nivel que impide interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Para ello se deben elaborar inventario de emisiones y programas nacionales para mitigar el cambio climático, limitando sus emisiones y mejorando los sumideros.

#### **Convenio acerca del acerca de la biodiversidad**

Según este convenio, los países se comprometen a identificar los componentes de su diversidad biológica y tomar las medidas necesarias para su conservación que contempla el establecimiento de procedimientos apropiados para reducir al mínimo el impacto negativo de los programas de desarrollo acerca de la conservación de esta biodiversidad.

## Comparación entre un ambiente sano y uno contaminado

La diferencia entre estos dos ambientes es obvia un ambiente contaminado solo trae enfermedades a las personas, y es vivir entre al basura, la falta de oxígeno puro, bacterias, muerte de animales en los mares, mientras que en un ambiente sano es un lugar más digno de vida para los seres humanos, lugares de áreas verdes, animales que puedan reproducirse y viajar a distintos lugares del mundo con libertad, el oxígeno de la atmosfera será saludable para las personas.



Día a día el mundo se enfrenta a la necesidad de crear una conciencia del medio ambiente, las actividades industriales que han vuelto necesarias para la vida moderna en los países desarrollados han generado una serie de peligros ambientales. Los países en desarrollo, al modernizarte han generado el mismo tipo de problema, quizá más agudo debido a la falta de recursos económicos, científicas, tecnológicos y humanos que lo enfrenten.

## Los problemas ambientales

Los principales problemas del medio ambiente en Guatemala pueden resumirse, según sus sectores:

### DEFORESTACION

El problema principal y que varían en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente al consumo alto de madera para leña, en menor grado los incendios y plagas forestales.



### **Erosión acelerado del suelo**

La erosión de los suelos agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país, como en el altiplano. Aunque en forma aproximada, se ha estimado que en ciertas zonas del país se pierden unas 1,416.74 toneladas de tierra por kilómetros cuadrados, los que equivalen a 778 pirámides como el templo IV de Tikal.



### **Contaminación por uso de agroquímicos**

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola. Sin embargo, el uso excesivo e indiscriminado de estos agroquímicos representa a uno de los principales problemas ambientales del país.

Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han destruido insectos benéficos y productivos como las abejas en la costa sur, a la vez han promovido la proliferación de individuos resistentes en las especies dañinas.

También pueden citarse como efectos dañinos el resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos por el uso incorrecto de los mismos.



### **Contaminación del aire, agua, suelo y alimentos.**

Los problemas relacionados con la contaminación ambiental en Guatemala son múltiples. El rápido crecimiento poblacional produce una presión muy fuerte sobre varios de los recursos naturales del país, que sufren sus efectos.



Los problemas actuales de contaminación, pero deben ser atacados ya que no solo representan un peligro para la salud pública, sino también una pérdida potencial de ingresos por el uso de recursos y turismo.

En cuanto a los alimentos guatemaltecos, especialmente la carne y la leche, están contaminados con plaguicidas clorados, existen servicios de control para las exportaciones, pero no para el consumo interno.

Aunque para muchos guatemaltecos el ruido constituye un problema serio, los visitantes de otras ciudades grandes notan únicamente los efectos audibles de los aviones jet, ya que el corredor de aproximación desde el norte del aeropuerto Internacional La Aurora, está a lo largo de la ciudad de Guatemala.

### **Conservación y protección de los recursos naturales**

El programa biológico, es un esfuerzo de investigación, ha enfocado su atención en muchos géneros de comunidades naturales que requieren protección. La conservación de la Naturales y Recursos Naturales, consagra una parte importante de sus actividades al establecimiento de reservas y parques para la protección de las comunidades naturales.

### **La Conservación Ambiental**

Es el uso racional y sostenible de los recursos naturales y el ambiente entre sus objetivos encontramos garantizar la persistencia de las especies y los ecosistemas y mejora la calidad de vida de las poblaciones, para el beneficio de la presente y futuras generaciones. Por el consumo excesivo del ser humano, por la contaminación, por el descuido nuestros ríos, especies y toda la naturaleza.

Conservación ambiental, conservación de las especies, conservación de la naturaleza o protección de la naturaleza son algunos de los nombres con que se conocen las distintas formas de proteger y preservar para el futuro la naturaleza, el medio ambiente o específicamente alguna de sus partes: flora y fauna, las distintas especies, los distintos ecosistemas, los valores, los paisajes y otros. Con el nombre conservacionismo se designa al movimiento social que proponga esa conservación.

## **Movimiento ecologista**

El ser humano a medida que avanza está destruyendo las pocas y últimas áreas salvajes o naturales que quedan; está extinguiendo especies de plantas y animales, está perdiendo germoplasma valioso de especies y variedades domésticas de plantas y animales, está contaminando el mar, el aire, el suelo, las aguas y el medio ambiente en general.

El ser humano no solo está comprometiendo su propia supervivencia como especie. La conservación de la naturaleza se da por razones económicas, científicas, culturales, éticas, sociales y legales.

- 1.** La conservación de áreas naturales, con su flora y su fauna, preserva importante material genético para el futuro, ya que todas las especies domésticas derivan de especies silvestres y estas son muy buscadas para renovar genéticamente el ganado y los cultivos actuales.
- 2.** Por razones éticas o morales el hombre no tiene derecho a destruir su ambiente, la biodiversidad. La naturaleza, los recursos naturales, la cultura y en general todo el ambiente, son patrimonio de una nación y de la humanidad entera.
- 3.** El saqueo de los recursos naturales, la contaminación y deterioro del medio ambiente repercuten en las sociedades humanas en forma de enfermedades, agitación social por el acceso a la tierra, al espacio y a los alimentos; y son generadores de pobreza y crisis económica.
- 4.** La conservación de la naturaleza y de los recursos naturales se basa esencialmente en tres aspectos.
  - a)** Ordenar el espacio y permitir diversas opciones de uso de los recursos.
  - b)** Conservar el patrimonio natural, cultural e histórico de cada país.
  - c)** Conservar los recursos naturales, base de la producción.

## **La Protección ambiental**

Es toda acción personal o comunitaria, pública o privada, que tienda a defender, mejorar o potenciar la calidad de los recursos naturales, los términos de los usos beneficiosos directos o indirectos para la comunidad actual y con justicia respectiva.

La protección del medio ambiente es un problema que nos afecta a todos, por eso tu colaboración es muy importante para la Consejería de Medio Ambiente, por esto te ofrecemos una serie de consejos útiles para que puedas ayudarnos en la protección del medio ambiente en nuestra ciudad.

### **La contaminación es un problema evidente:**

- Cuando realices tu compra, procura elegir productos que utilicen envases poco contaminantes o que sean fáciles de reciclar.
- De entre los envases existentes en el mercado, el vidrio, el papel y el cartón son los más fáciles de reciclar. Opta por comprar productos con estos envases.
- Los envases brick son los más costosos de reciclar, ya que están compuestos de cartón, aluminio y plástico.
- Apuesta por la utilización de papel reciclado; nuestros arboles te lo agradecerán.
- Si consume agua embotellada, elige el vidrio o el plástico PET: ambos son reciclables.
- Las pilas botón tienen un gran contenido en mercurio, contamina 500.00 litros de agua, si las utilizas, deposítalas después en los contenedores de pilas.
- Utiliza diferentes cubos para recoger los residuos de forma colectiva en casa: basura orgánica, papel y cartón, vidrio, plástico y pilas.
- El aluminio es un material difícil de reciclar; modera su utilización.

## Consejos para ahorrar energía

1. Alrededor del 75% del agua empleada en casa se gastas en cuarto de baño, cierra bien los grifos, pues una ogra por segundo se convierte en 30 litros al día, opta por la ducha en lugar del baño.
2. Utiliza bombillas de bajo consumo, pues permiten un ahorro de energía de hasta el 80% con relación a la bombilla tradicional.
3. El mayor consumo de un tubo fluorescente se genera en el encendido. No lo apagues si los has de encender en menos de 5 horas.
4. Si en casa dispone de aire acondicionado, no abuses de él, ya que liberas gases altamente perjudiciales para la capa de ozono.
5. Si tienes radiadores eléctricos, coloca una lámina de aluminio detrás para que relance el calor a la habitación, en vez de calentar la pared.
6. Si en casa dispones de jardín, riega las plantas al amanecer o al atardecer, porque al hacer, menos calor el agua tarda más en evaporarse y se aprovecha mejor.

## **ACTIVIDAD**

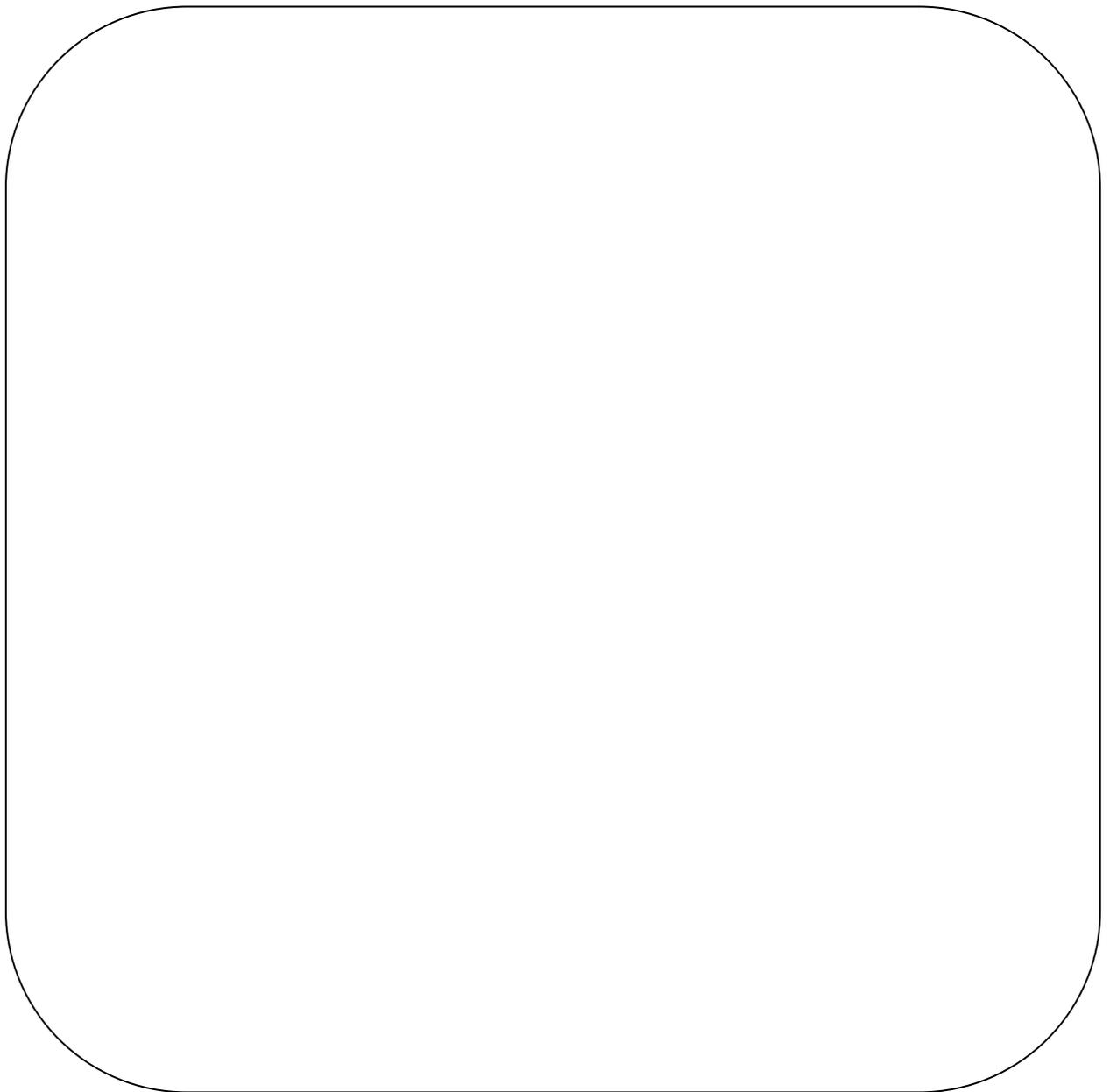
### **Exposición Grupal**

En forma grupal de cinco integrantes realiza lo siguiente.

Instrucciones:

Dibujar en un pliego de cartulina un bosque o área reforestada que contenga las funciones ambientales, luego describe cada una de las funciones en hojas adicionales.

**Comparte tu experiencia a través de la exposición en clase.**



## EVALUACIÓN

### Instrucciones:

A continuación se le presentan las siguientes ilustraciones, describa a la derecha lo que observa en cada una de ellas.



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## **TECERA UNIDAD**

Acciones para el rescate y protección del medio ambiente

Distinción entre conservación y protección del medio ambiente

La Biodiversidad

Tipos de biodiversidad

Diversidad genética

Diversidad de especies

Diversidad taxonómica

Diversidad de ecosistemas

Actividades de la tercera unidad

Evaluación de la tercera unidad.

## UNIDAD III

**COMPETENCIA:** Plantea actividades para el rescate, protección y conservación del patrimonio natural de la comunidad y su relación con otros países de América.

### ACCIONES PARA EL RECATE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Nosotros, quienes vivimos actualmente sobre la tierra, consumimos mas recursos naturales que todo los hombres durante los siglos pasados. Sin olvidar un profundo desequilibrio: un 20% de la población mundial consume un 80% de los recursos del planeta.

La población no deja de aumentar y también aumenta sus demandas. Todo el mundo el mundo tiene el derecho a poseer un nivel correcto, sin embargo los recursos de la tierra son limitados.

#### ¿Qué hacer?

Cada uno de nosotros puede ayudar a mejorar las condiciones de vida de todos pueden existir actividades de gran envergadura como la construcción de un planeta potable o de descontaminación de aguas residuales, la puesta en marcha de un servicio de recolección de residuos domésticos y su tratamiento, la construcción de una vía pero también pequeños proyectos que de manera local mejore el día de las personas que viven a los alrededores.

Estos aportan un progreso en áreas a veces muy deferentes pero a menudo vinculadas entre sí:

- La mejora de la calidad de aire
- La protección de los recursos naturales (agua, suelos, materias primas, biodiversidad.)
- La facilidad de acceso a servicios de salud de calidad.

Todo eso permite mejorar las condiciones de vida y de la salud de las personas.

1. Involucrar a los niños y jóvenes en actividades de promoción de la conservación y el uso racional de los recursos en la comunidad.
2. Organizar y participar en programas de educación y concientización ambiental, a fin de resolver problemas ambientales de la comunidad
3. Promover y participar en programas educativos ambientales en el área de trabajo.
4. Utilizar la dosis adecuada y permitida de fertilizantes, herbicidas o pesticidas en las tareas agrícolas.
5. Evitar la destrucción de la vegetación, bien sea por la tala, la quema o por incendios de vegetación.
6. No arrojar desechos en ríos y quebradas.

### **Distinción entre conservación y protección del medio ambiente**

Es relevante porque prácticamente todo el progreso de la humanidad está basado en prácticas que violan las leyes del equilibrio de la naturaleza: Desde la extracción de los recursos y materia prima arrasada con el medio natural que los contiene para producir lo que necesitamos. Muchos de lo que creemos que necesitamos en realidad no lo necesitamos, el reconocerlo es el comienzo.

### **La Biodiversidad**

La biodiversidad se refiere a la variedad de especies, de plantas, animales y otras formas. Esta biodiversidad comprende tan solo los diferentes biomas y ecosistemas que se dan en el planeta, también la variedad de especies presentes en los mismos y diversidad genética que existen entre miembros de cada especie.

El hábitat provee alimento y protección a las distintas especies, ya sea esparciendo las semillas, abonado del suelo con sus desechos, evitando el crecimiento desmedido de otras especies.

Las especies de plantas y animales se adaptan a su hábitat a tal grado que les sería prácticamente imposible sobrevivir bajo condiciones diferentes de temperatura, humedad, disponibilidad de alimentos especies depredadoras, y otras.

### **Tipos de biodiversidad**

Podemos referirnos a tres tipos de biodiversidad:

- a) La diversidad genética.
- b) La diversidad de especies.
- c) La diversidad de ecosistemas.

### **Diversidad genética.**

La diversidad genética es un número total de características genéticas dentro de cada especie. Esta diversidad se reduce cuando hay cuellos de botellas, es decir cuando una población disminuye sustancialmente y quedan pocos individuos. Por ejemplo, una población de 100 leones (*Panthera leo*) de cráter Ngorongoro en Tanzania desciende alrededor de 15 leones sobrevivientes de una plaga de moscas mordelonas (*Stomoxys calcitrans*). Producido por un aumento de lluvias en 1962. La pérdida de diversidad genética de los leones del cráter ha resultado en problemas reproductivos y de sobrevivencia.

A mayor diversidad genética las especies tienen mayor posibilidades de sobrevivir a cambios en el ambiente. Las especies con poca diversidad genética tienen mayor riesgo frente a esos cambios. En general, cuando el tamaño de las poblaciones se reduce, aumenta la reproducción entre organismos emparentados (consanguinidad) y hay una producción de diversidad genética.

### **Diversidad de especies**

La diversidad de especies se refiere a la variación en el número de especies presentes en una región.

Por diversidad de especies se entiende la variedad de especies existentes en una región. Esa diversidad puede medirse de muchas maneras, y los científicos no se han puesto de acuerdo sobre cuál es el mejor método.

El número de especies de una región su riqueza en especies es una medida que a menudo se utiliza, pero una medida más preciosa, la diversidad taxonómica tiene en cuenta la estrecha relación que existe entre una especie y otras.

### **Por ejemplo**

Una isla en la que habitan dos especies de pájaros y una especie de lagartos tiene mayor diversidad taxonómica que una isla que hay tres especies de pájaros pero ninguna de lagartos. Por lo tanto aun cuando haya más especies de escarabajos terrestres que de todas las otras especies combinadas, ello no influye sobre la diversidad de las especies porque están relacionados, muy estrechamente. Análogamente, es mucho mayor el número de las especies que viven en la tierra que las que viven en el mar, pero las especies terrestres están más estrechamente vinculadas entre sí que las especies oceánicas, por lo cual la diversidad es mayor en los ecosistemas marítimos que lo que sugería una cuenta estricta de las especies.

### **¿Cuántas especies existen?**

Es sorprendente el hecho de que los científicos conocen mejor cuantas estrellas hay en la galaxia que cuantas especies hay sobre la tierra. Las estimaciones de la diversidad de las especies del mundo oscilan entre dos millones y 100 millones de ellas solo 1.4 millones han recibido nombre. Los problemas que plantea los límites de los conocimientos actuales sobre la diversidad de las especies se complican debido a la falta de una base de datos o una lista centralizada de las especies del mundo.

Siguen descubriéndose nuevas especies, inclusive nuevas aves y mamíferos. Como promedio, cada año se descubres alrededor de tres nuevas especies de aves, en el año de 1990 se encontró una nueva especie de monos. Otros grupos de vertebrados están

todavía lejos de haber sido descritos completamente. Se estima que el 40% de los peces de agua dulce de América del Sur todavía no han sido clasificados.

### **Diversidad taxonómica**

Esta diversidad tiene en cuenta la estrecha relación existente entre unas especies y otras.

De la misma manera, es mucho mayor el número de especies que viven en la tierra que las que viven el mar, pero las especies terrestres están más estrechamente vinculadas entre si que las especies oceánicas por lo cual la diversidad es mayor en los ecosistemas marítimos que lo que sugeriría una estricta de las especies.

### **Diversidad de ecosistemas**

Los ecosistemas son las comunidades de organismos que interactúan en el medio ambiente en que viven.

El ecosistema se define también como el conjunto formado por una biocenosis (biótica) parte inanimada de un ecosistema, las biocenosis se define como una comunidad de órganos como las plantas y animales que ocupan determinado hábitat.

Todos los animales, vegetales y microorganismos que viven en un determinado hábitat forman un biosistema.

Sus relaciones de dependencia, alimentación y desarrollo forman comunidades que llevan el nombre de biocenosis.

Una biocenosis se da diferentes grados de sociabilidad, dependiendo de la densidad de especies de un mismo tipo en un lugar.

Cada comunidad biocinética tiene una estructura horizontal, la sociabilidad y una estructura vertical o estratificación.

Entre las especies se establecen diferentes tipos de relaciones de interdependencia, que puede ser, de competencia, por espacio, el alimento la luz o el agua, o de dependencia.

Los ecosistemas tienden al equilibrio entre las comunidades biocenóticas, el clima y el suelo. Así las relaciones que establecen estas comunidades con el medio, el clima la litología, el agua, el suelo y el clima, se le llama ecosistema.

A lo largo de la historia el hombre ha sabido utilizar diferentes especies de la naturaleza como recurso para garantizar su alimento, vivienda, vestuario, medicina, y confort. Las primeras modificaciones antrópicas de la biocenosis vienen de la mano de la agricultura y la ganadería.

Este proceso supuso la selección de determinadas especies, que llevo a la introducción de especies aloctonas en hábitats donde no existen los recursos considerados como recursos. De todos modos es en el siglo XIX cuando aparece el modo de producción capitalista industrial. Esto implica una nueva selección de especies cultivadas, menos variada.

Se presume frecuentemente que las áreas con ecosistemas culminantes abrigan mayor diversidad que las áreas más jóvenes. Sin embargo un área con un mosaico de sistema en diferentes etapas es probablemente más diversas que la misma región en su punto culminante con tal que cada sistema ocupe un área grande.

La diversidad de ecosistemas se refiere a la variación en los tipos de hábitats de especies, es difícil medir ya que los mismos no tienen fronteras específicas que dividan uno de otro.

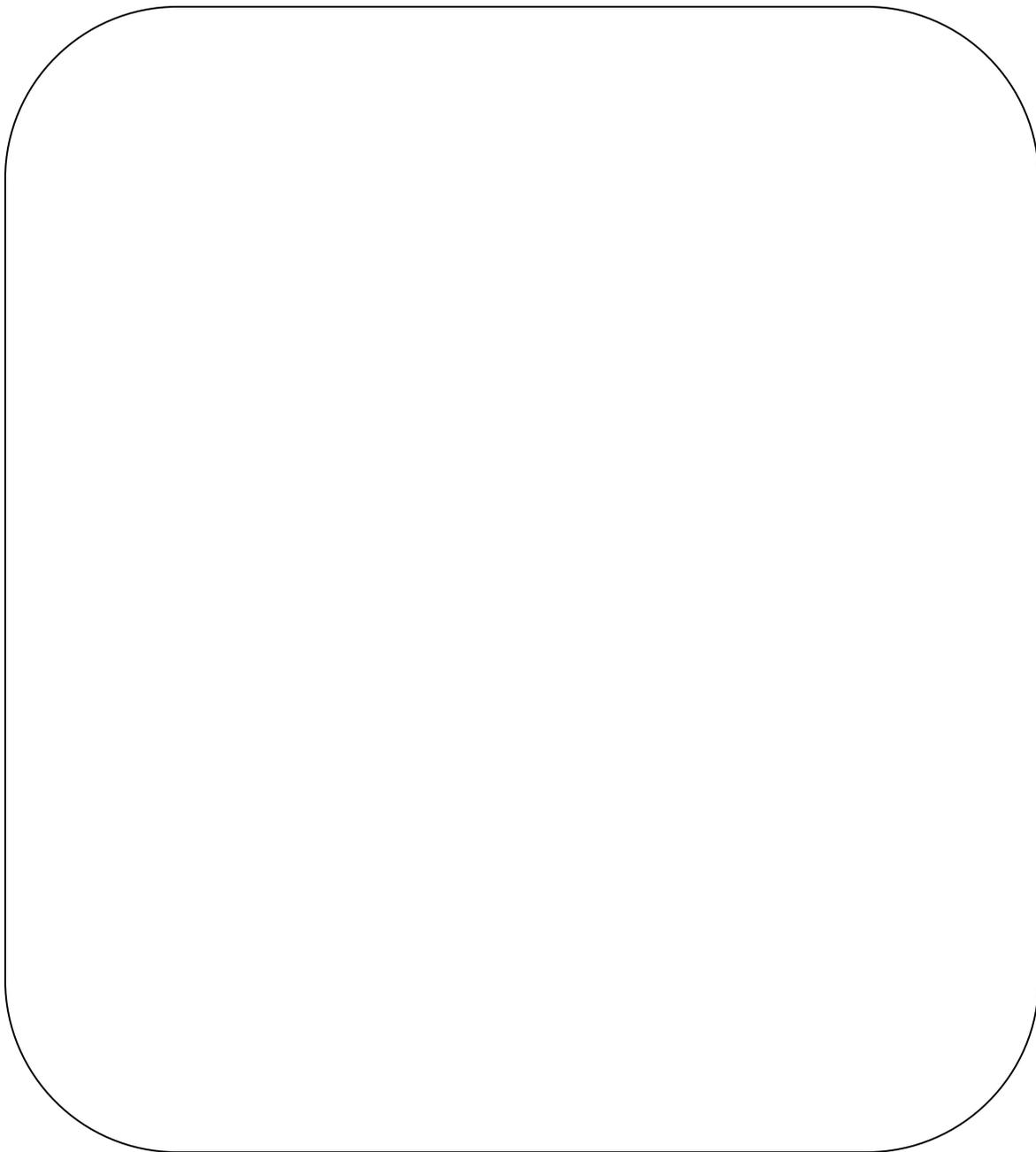
El ecosistema se refiere a una comunidad de órganos que interactúan entre sí y con los componentes físicos y químicos del ambiente en el que habitan. Los ecosistemas son sistemas abiertos que intercambian energía, nutrientes e incluso órganos individuales (aves, insectos, semillas) con los alrededores, es muy difícil definir los límites.

## **ACTIVIDAD**

Realizar en forma descriptiva

Individual

A cada estudiante se le asignara un tema relacionado con el medio ambiente, en el cual debe realizar una breve descripción de la misma.



## EVALUACION

**Instrucciones:** Lea detenidamente cada pregunta, escriba la respuesta correcta.

1. ¿Cómo se le llaman a las acciones que se realizan para rescate del medio ambiente?

---

2. ¿cómo se le llama a la variedad de especies de la plantas, animales?

---

3. ¿Cómo se le llama a las áreas forestales?

---

4. ¿Cómo se llama a la diversidad de donde algunas especies de plantas y animales sea resistentes a otras temperaturas?

---

5. ¿Cómo se le llama a la protección de los recursos naturales como le agua suelos materias primar y otros?

---

# CUARTA UNIDAD

Organización ambiental

Calidad de vida del ser humano

El saneamiento ambiental

Problemas ambientales de América

La reforestación debe de estar orientada

Contaminación

Tipos de contaminación

Los peligros de la contaminación

La sustentabilidad ambiental

El desarrollo sostenible

Acciones de rescate, protección y conservación

Actividad de la cuarta unidad

Evaluación de cuarta unidad

## UNIDAD IV

### COMPETENCIA

Describe las relaciones que se dan entre el aprovechamiento de los recursos naturales y los niveles de desarrollo de los países de América.

### ORGANIZACIONES AMBIENTALES

- Campañas, información, denuncias, boletines informativos, alternativas en el ámbito ambiental
- Cuenta con unas secciones específicas sobre sustancias tóxicas.
- Grupo de estudios ambientales, investigación, educación y difusión de alternativas para mejorar las condiciones socio-ambientales y el manejo de recursos naturales.
- Organización ambientalista que cuenta con amplia gama de investigaciones materiales y publicaciones.

### Organizaciones ambientalistas en Guatemala

1. Asociación pro-defensa del Medio Ambiente (APRODEMA).
2. Centro de acción legal ambiental y social de Guatemala (CALAS)
3. Centro de Estudios conservacionistas de la Universidad de San Carlos (CECON)
4. Centro de estudios mesoamericanos para una tecnología apropiada (CEMAT)
5. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)
6. Fundación Defensores de la Naturaleza.
7. Fundación para el Eco-desarrollo y la Conservación (FUNDAECO)
8. Instituto de Incidencia Ambiental (INCIDENCIA AMBIENTAL)
9. Asociación de Organizaciones no gubernamentales de los recursos naturales y el medio ambiente. (ASOREMA)
10. Instituto de Cultura, Recursos Naturales y Ambiente de Universidad Rafael Landívar (IARNA-URL)

### Calidad de Vida del ser humano.

La vida vegetal y animal ha sido utilizada para el hombre por siglos, sin embargo la constante explotación indiscriminada de estos recursos por la sociedad, podría causar daños al propio hombre y a la vida vegetal y animal.

La población se beneficia de los recursos naturales utilizados en ocasiones sin medida provocando el deterioro del medio ambiente, los bosques por ejemplo pueden explotarse, si se siembran más árboles, así la reforestación preservara la flora y fauna del bosque.

La tala inmoderada de zonas boscosas, la quema excesiva de campos para uso agrícola, la explotación masiva de especies vegetales y animales, la caza furtiva y la contaminación a la que se está expuesta la naturaleza son algunas de las muchas causas por las que está expuesta la naturaleza, son algunas de las muchas causas por las que actualmente la calidad de vida de la sociedad va disminuyendo.

El ser humano toma recursos, desde hace siglos de su medio para proveerse de alimento, hogar, vestido y otros. La sobrepoblación y la falta de conciencia han ocasionado que se abuse de dichos recursos.

Los impactos fundamentales se van a producir sobre:

- Suelo. (salinización, acidificación, erosión, compactación y desertificación).
- Diversidad. (Erosión genética, disminución de la diversidad y monocultivo)
- Bosques. (Deforestación).
- Aguas. (Contaminación y Sedimentación).
- Clima. (Efecto Invernadero y ruptura de la capa de ozono).
- Salud humana.

### **El saneamiento ambiental**

Es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental.

Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural.

### **Saneamiento ambiental y su importancia**

Nuestro medio necesita con urgencia un cambio en los patrones de uso y consumo de los recursos naturales. Los problemas ambientales están alcanzando dimensiones dramáticas, tanto por su intensificación como por su extensión geográfica.

La contaminación provocada por la actividad humana ha logrado desaparecer la vida (extinción de especies), así como convertir el agua, aire o alimentos en tóxicos para el ser humano.

Así como las enfermedades transmitidas por peces, crustáceos o moluscos, así como las enfermedades que se propagan a través del aire o agua con resultado de la contaminación.

### **¿Qué soluciones proponemos?**

El saneamiento ambiental brinda las metodologías para mejorar la calidad del medio y de acciones técnicas, disposiciones legales y medidas estratégicas planificadas, tendientes a la prevención y mejoramiento de la calidad del medio ambiente humano.

Dentro de las acciones técnicas se tiene, el tratamiento de las aguas residuales, de rellenos sanitarios para confinar y eliminar la basura y la utilización de rellenos sanitarios para confinar y eliminar la basura y la utilización de filtros en chimeneas para mitigar la contaminación del aire.

### **Importancia del ambiente sano en la vida de los seres humanos:**

La importancia de un ambiente sano libre de contaminantes sólidos, líquidos y para preservar la fauna, la flora y las generaciones futuras del ser humano.

El medio ambiente es el espacio en el que vivimos los seres humanos, y en el que tenemos la capacidad de desarrollarnos, de educarnos y conseguir nuestras metas y en si realizar todo nuestro proyecto de vida.

### **Como contribuye el ambiente sano con el equilibrio ecológico**

El ambiente sano, reconocido constitucionalmente como valor, principio, derecho, deber y bien jurídico superior perteneciente a las generaciones presentes y futuras, deberes positivos para su conservación y restauración que involucran y comprometen tanto al estado como a los particulares.

El ejercicio de las funciones estatales, concretadas en los actos legislativos, de gobierno y administración y de aplicación del derecho a través de los órganos judiciales, efectivizan y traducen a la realidad los diferentes cometidos que son materia ambiental consagran las normas constitucionales.



## **El derecho a gozar de un ambiente sano**

Puede ser protegido por diferentes medios, como son: el control constitucional, la acción de nulidad absoluta contra los decretos administrativos que dicta el gobierno, la acción de tutela, en cuanto exista conexión entre lo ambiental y los derechos constitucionales fundamentales, la acción de cumplimiento, las acciones populares, las acciones administrativas, las acciones penales y las acciones civiles.

## **La reforestación puede estar orientada**

- Producción de la madera para fines industriales
- Crear áreas de producción para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- Crear barreras contra el viento para protección del cultivo.
- Promover madera para uso como combustible doméstico.
- Crear áreas recreativas.
- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión.

La reforestación puede utilizarse en especies autóctonas (que es lo recomendable) o especies importadas, generalmente del crecimiento rápido. Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que presentan. Si bien se puede decir que la reforestación en principio es una actividad benéfica desde el punto de vista del medio ambiente, existe la posibilidad que también produzca impactos ambientales negativos.

## **Contaminación**

Es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad).

Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, y el cambio climático.

Hay muchas formas de combatir la contaminación, y legislaciones internacionales que regulan las emisiones contaminantes de los países que adhieren estas políticas. La contaminación esta generalmente ligada al desarrollo económico y social. Actualmente muchas organizaciones internacionales como la ONU ubican al desarrollo sostenible como una de las formas de proteger al medioambiente para las actuales y futuras generaciones.

## **Clasificación según el tipo de contaminación**

La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación, sus efectos y sus contaminantes más relevantes:

### **Contaminación atmosférica**

Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el esmog se aumentan en el aire por los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia ácida y el calentamiento global.

### **Contaminación hídrica**

Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del



gas de invernadero CO<sub>2</sub> que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos

son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.

Contaminación de los océanos. Las causas del deterioro del hábitat costero son la deforestación, los vertidos químicos industriales, fertilizantes y pesticidas, vertidos de petróleo, aguas residuales y la sobreexplotación pesquera.

### **Contaminación del suelo**

Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburos como el petróleo y sus derivados, los metales pesados frecuentes en baterías, los herbicidas y plaguicidas generalmente rociados a los cultivos industriales y monocultivos y órgano clorados producidos por la industria.



También los vertederos y cinturones ecológicos que entierran grandes cantidades de basura de las ciudades. Esta contaminación puede afectar a la salud de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable.

### **Contaminación por basura**

Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.



### **Basura espacial**

Esta basura orbitando alrededor de la Tierra se compone de restos de cohetes y satélites viejos, restos de explosiones y pequeñas partículas artificiales. Esta basura puede generar serios daños en los satélites en funcionamiento, ya que los impactos a velocidades orbitales pueden transformar a los satélites funcionales en más basura espacial produciendo un proceso llamado Síndrome de Kessler.



### **Contaminación radiactiva**

Resultado de las actividades en física atómica desde el siglo XX, puede ser resultado de graves desperfectos en plantas nucleares o por investigaciones en bombas nucleares, también por la manufactura y uso materiales radioactivos. (Ver emisores de partículas alfa)



*La Contaminación radiactiva se trata más ampliamente en este artículo en la sección Radiación ionizante.*

### **Contaminación genética**

Es la transferencia incontrolada o no deseada de material genético (por medio de la fecundación) hacia una población salvaje. Tanto desde organismos genéticamente modificados a otros no modificados, o desde especies invasivas o no nativas hacia poblaciones nativas. La contaminación genética afecta el acervo génico (patrimonio genético)



de una población o especie, y puede afectar la biodiversidad genética de una población o especie. Por ejemplo si a los organismos genéricamente modificados (OGM) se les permite reproducirse con organismos no modificados (no-OGM) se producirá la contaminación genética, y como resultado:<sup>14</sup> 1) Los OGM pueden llevar a los no-OGM a la extinción. 2) Sus genes se pueden mezclar y no podrán mostrar sus características. 3) Y existen posibilidades de que los no-OGM desarrollen habilidades para tolerar los pesticidas y herbicidas lo que generaría una pesadilla para los granjeros.

## Contaminación electromagnética

www.um.es

Es producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana, como torres de alta tensión y transformadores, las antenas



de telefonía móvil, los electrodomésticos, etc. Esta contaminación puede producir peligros de tres tipos:

*Peligros eléctricos* capaces de inducir una corriente eléctrica o shock eléctrico que pueden dañar personas o animales, sobrecargar o dañar aparatos eléctricos, un ejemplo de esto son las tormentas solares que inducen corrientes eléctricas en el campo magnético de la tierra, en 1994 una tormenta solar afectó a varios satélites de comunicación generando problemas en periódicos y redes de radio y televisión de Canadá.

*Peligros de incendio* en el caso de una fuente de muy alta radiación electromagnética puede producir una corriente eléctrica de tal intensidad que genera una chispa que puede causar incendios en ambientes con combustible como por ejemplo gas natural.

*Peligros biológicos* es ampliamente conocido que el efecto de los campos electromagnéticos pueden causar calentamiento dieléctrico, este efecto es lo que hace funcionar al horno microondas. Por esto una antena que transmite a una alta potencia puede generar quemaduras en las personas muy cercanas a esta. Este calentamiento varía con la potencia y frecuencia de la onda electromagnética. Existen controversias de si la contaminación electromagnética no ionizante produce o no efectos negativos sobre la salud (como el cáncer). Hasta la fecha no se ha podido probar riesgos para la salud.

### Contaminación térmica

Es un cambio en la temperatura de un cuerpo de agua causado por la influencia humana, como el uso de agua como refrigerante para plantas de energía, el aumento artificial de la temperatura puede tener efectos negativos para algunos seres vivos en un hábitat específico ya que cambia las condiciones naturales del medio en que viven.



[www.um.es](http://www.um.es)

### Contaminación acústica

Que comprende el ruido de avenidas producidos por automotores, ruido de aviones, ruido industrial o ruidos de alta intensidad. Pueden reducir la capacidad auditiva del hombre y producir estrés.



[www.um.es](http://www.um.es)

### Contaminación visual

Que puede referirse a la presencia de torres para el transporte de energía eléctrica, Vallas publicitarias en carreteras y avenidas, accidentes geográficos como las "cicatrices" producidas por la minería a cielo abierto, también por los vertederos a cielo abierto.



[www.um.es](http://www.um.es)

### **Contaminación lumínica**

Incluye la sobre iluminación e interferencia astronómica (que disminuye y distorsiona el brillo de las estrellas o cualquier objeto estelar afectando el trabajo de observatorios y astrónomos), esta contaminación se da durante la noche en cercanías de las ciudades, por esto los observatorios astronómicos importantes se asientan en regiones alejadas de las urbes.



[www.um.es](http://www.um.es)

### **La sustentabilidad ambiental**

El desarrollo sustentable se origina del hecho de tener unos recursos naturales limitados (nutrientes en el suelo, agua potable, minerales y otros), susceptibles de agotarse, de la misma manera una creciente actividad económica sin más criterio que el económico produce, tanto a escala local como planetaria, graves problemas medioambientales que pueden llegar a ser irreversibles.

### **Los impactos del desarrollo**

Hoy, mientras que las sociedades del mundo están abrumadas por las crisis económicas, financieras y sociales, la corrupción, el crimen organizado y el terrorismo, el tema del desarrollo sustentable sigue en espera; no se asumen con decisión los principios de éste modelo de desarrollo y tampoco se comprende que, precisamente, es en la implementación de los principios de sustentabilidad en donde radica la solución de fondo y de largo plazo de las diversas y recurrentes crisis.

La globalización, la comunicación y la tecnología son las grandes revoluciones de nuestra era y abrieron inimaginables oportunidades para el desarrollo; sin embargo,

también han propiciado el sobreconsumo, incrementando las presiones sobre los recursos naturales. Aunque aún falta mucho por investigar, existe ya la evidencia científica de que el progreso de la humanidad ha ocurrido a un costo muy elevado para el funcionamiento del planeta y para las especies, ya que se están transgrediendo los límites biofísicos que han mantenido estables al medio ambiente y a la civilización durante los últimos 10 mil años. En la *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio* se estima que 15 de los 24 servicios ambientales más importantes que mantienen la economía han sido empujados (forzados) más allá de sus límites de sustentabilidad.

#### **Estrategias para proteger el ambiente.**

- En la escuela se pueden organizar campañas de educación ambiental en la comunidad, en las que además de dar a conocer los recursos naturales del país y de la zona en la habitada, se informe a la población sobre la manera de proteger y mejorar esos recursos.
- En la casa se puede empezar por ahorrar energía eléctrica. Se puede hacer de varias formas: apagando focos que no se estén utilizando, usar focos de menor voltaje, no dejar aparatos encendidos.
- Una acción importante es la regeneración del suelo, pues los suelos constituyen la fuente de donde los seres vivos terrestres obtienen su alimento, por lo que debe cuidarse. Para detener su destrucción se deben hacer campañas de reforestación y defensa de los bosques y prevenir el empobrecimiento de las tierras al evitar las quemas, el monocultivo y el uso indiscriminado de fertilizantes y herbicidas.
- El reciclaje de la basura es otra acción importante que se debe seguir para la conservación y el mejoramiento del ambiente.
- Para hacer un reciclaje eficaz de la basura es importante saber que ésta se divide en basura orgánica y basura inorgánica.
- La basura orgánica está formada por todos los residuos de origen biológico, es decir, aquellos que provienen de los seres vivos, como desperdicios de alimentos,

cáscaras de fruta, residuos de vegetales, hojas, pasto, huesos y hasta animales muertos.

- Este tipo de basura es biodegradable, esto es, se descompone de forma natural por la acción de bacterias y hongos, y puede ser tratada para producir compostas. Estas compostas son excelentes fertilizantes para cualquier tipo de plantas y se hacen enterrando la basura orgánica durante periodos de tres a seis meses, moviéndola regularmente. Cuando ha tomado un color grisáceo, está lista para usarse como abono.
- La basura inorgánica se compone de materiales que no se descomponen de manera natural, como vidrio, cartón, plástico, latas y otros. Al separar estos materiales y limpiarlos de residuos orgánicos, pueden reciclarse fácilmente.
- Las acumulaciones de basura son peligrosos focos de contaminación y reciclándola se contribuye a resolver este gran problema ecológico. Con estas acciones se puede cooperar en la conservación del ambiente y de la salud.

**ACTIVIDAD**

Redacte un mensaje a favor de las condiciones para el desarrollo sostenible de la reforestación como protección ambiental. Compártalo con sus compañeros de clase.

A large, empty rounded rectangular box with a thin black border, intended for the student to write their message. The box is centered on the page and occupies most of the lower half of the page.

## EVALUACION

Instrucciones: Lea detenidamente cada afirmación, escriba dentro del paréntesis de la derecha una "F" si su respuesta es falsa y una "V" si su repuesta es verdadera.

1. El saneamiento ambiental es el conjunto de acciones y técnicas socioeconómicas de salubridad ambiental. ( )
2. Los problemas ambientales están alcanzando dimensiones dramáticas tanto por su intensificación como por su extensión geográfica. ( )
3. El desarrollo sustentable y sostenible, se refiere a un ecosistema de una comunidad que interactúan entre sí. ( )
4. La contaminación es una de las principales fuentes comunes de contaminantes atmosféricos en América. ( )
5. Las plantas son generadoras de electricidad como el transporte el consumo industrial de combustible fósil. ( )

## GLOSARIO

**Abrasión.** Acción y efecto de raer o desgastar por fricción. Proceso de profundo desgaste o de destrucción producido en la superficie terrestre al arrancarles porciones de materia a los agentes externos.

**Absorbente.** Que absorbe. Dominante, que trata de imponer su voluntad a los demás. Sustancia que tiene un elevado poder de absorción.

**Acción.** Ejercicio de la posibilidad de hacer. Resultado de hacer. Efecto que causa un agente sobre algo.

**Aledaño,ña.** Confinante, lindante. Dicho de una tierra, de un campo u otro. Que lindan con un pueblo o con otro campo o tierra y se considera como parte accesoria de ellos.

**Alternativo,va.** Que tiene virtud de alterar en sentido favorable.

**Arcilloso,sa.** Que tiene arcilla. Semejante a ella.

**Autóctono, na.** Se dice de los pueblos o gentes originarios del mismo país en que viven. Que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.

**Biomasa.** Materia orgánica originada en un proceso biológico, espontaneo o provocado, utilizable como fuente de energía.

**Coexistencia.** Existencia de una persona o de una cosa a la vez.

**Compactación.** Acción y efecto de compactar.

**Complementar.** Dar complemento a algo. Añadir palabras como complementos de otras.

**Concomitante.** Que aparece o actúa conjuntamente con otra cosa, que tiene consecuencias.

**Condición.** Índole, naturaleza o propiedad de las cosas. Natural, carácter o genio de las personas. Estado, situación especial en que se halla alguien o algo.

**Densa.** Coagular, espesar, engrasar, engrosar o líquido.

**Dependencia.** Subordinación a un poder mayor.

**Desequilibrio.** Falta de equilibrio. Trastorno de la personalidad.

## **Conclusiones**

El tema de protección y conservación del medio ambiente encierra varios elementos ambientales, de suma importancia para la sociedad y el balance sostenible de los recursos naturales, que depende de la administración del medio ambiente que lo desarrolla.

Es importante retomar el tema y unificar criterios sobre la conservación del medio ambiente, e ir pensando en el aprovechamiento de esas funciones al servicio de la humanidad, porque la conservación del medio ambiente es una responsabilidad de todos, por lo tanto debe existir un equilibrio e influencia sobre los recursos naturales.

Las funciones de la reforestación, es base fundamental para la sociedad que lo demanda ya que los árboles y bosques forman parte e integran todas las condiciones para el bienestar de la humanidad, para la productividad y protección ambiental.

## **RECOMENDACIONES**

Se debe realizar estudios sobre las tasas de desarrollo, equilibrio para la reforestación; así poder relacionarlo con la población y poder tener reservas ambientales para el futuro de la sociedad.

Las funciones de las tares forestales en los bosques están para proveer al hombre los recursos energéticos, que apuntan a la productividad y desarrollo del país y así mismo fortalecer la agricultura.

Implementar acciones de conservación del medio ambiente a nivel comunitario para el bienestar de la comunidad con actividades de reforestación y limpieza, como protección ambiental.

## **CAPITULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACION**

#### **4.1 Evaluación del diagnostico**

Para el aporte pedagógico se realizó mediante una lista de cotejo, tomando como base cada uno de los instrumentos utilizados que permitió obtener la información necesaria.

El diagnostico se evaluó constantemente, apegado al cronograma establecido para verificar los logros obtenidos.

#### **4.2 Evaluación del perfil**

La evaluación del perfil se realizó a través de una lista de cotejo, de acuerdo al cronograma de actividades que requiere cada elemento del mismo, tomando en cuenta los recursos disponibles que permitieron obtener las metas y propuestas, alcanzándose los logros satisfactoriamente.

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

Para la evaluación de la ejecución de proyecto se utilizó una lista de cotejo, por cada etapa y sus indicadores. Para verificar si se cumplieron con las perspectivas esperadas, con base a resultados, productos y logros.

#### **4.4 Evaluación final**

Después de establecer las diferentes etapas y hacer una evaluación de cada una de ellas, en cuanto a logros. Se realizó una evaluación final, con indicadores generales llevando una amplia idea del Ejercicio Profesional Supervisado, enfocado en el aporte pedagógico, obteniendo resultados satisfactoriamente.

## **CONCLUSIONES**

El desarrollo del proyecto fue elaborado de acuerdo al Módulo de Propedéutica, el cual describe los procesos realizados para el desarrollo de proyecto educativo.

En el municipio de Villa Nueva no existen módulos pedagógicos específicos, para implementar la educación en Protección y Conservación del Medio Ambiente en el nivel primario.

Como educadores humanistas estamos en la obligación de contribuir a sensibilizar a la comunidad educativa, a través de un aporte pedagógico sobre la protección ambiental.

Se contó con la elaboración financiera de la institución patrocinante, Comisión de Educación, municipalidad de Villa Nueva para la reproducción de 10 ejemplares de aprendizaje educativo.

## **RECOMENDACIONES**

Que el modulo pedagógico de aprendizaje elaborado adecuadamente, tomando en cuenta el proceso de investigación que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala requiere.

Que el Ministerio de Educación impulse la creación de módulos ambientales, para el nivel primario en el municipio de Villa Nueva, del departamento de Guatemala.

Que la facultad de Humanidades promueva ejercicios profesionales supervisados para la elaboración de módulos de aprendizaje, para que contribuyan al mejoramiento del medio ambiente.

Que las instituciones que velan por el ambiente, contemplen un rubro para la dotación de módulos de aprendizaje sobre la protección ambiental, para mejorar las condiciones de vida, de las comunidades del municipio de Villa Nueva, Guatemala.

## BIBLIOGRAFIAS

Escuelas Multigrados. Ciencias naturales y tecnología MINEDUC / BEST. Quinta Edición Guatemala Litografía Lleerena, S.A. 2007.

Galindo Arandi, Jorge Luis. Experiencias Medio Natural. Editorial Santillana, S.A. Guatemala 2007.

Mejía de Isaacs, Eva Virginia. Osorio Fernández, Erbin Fernando. Texto Básico Estudios de la Naturaleza. 1ra. Edición, Guatemala Centro América, mayo de 1989. CENALTEX.

Soto Caseros, Doris Sonia. Experiencia Medicina Natural Guatemala Centro América. Mayo 2001.

## EGRAFIAS

<http://www.google.com.gt/imgres.bosque>

<http://www.google.com.gt/imgres.reforestacion>

<http://www.google.com.gt/imgres.climas>

<http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/di>

<http://www.google.com.gt/imgres.bosques>

<http://www.google.com.gt/imgres.vivero>

# ***APÉNDICE***

## 1. Presupuesto detallado

No.	Descripción de la actividad	Precio Unitario	Precio Total	Fuentes de financiamiento		
				Epesista	Municipalidad	Otros
1	Elaboración de plan de trabajo	Q 75.00	Q 75.00			X
2	solicitud al Director	Q 3.00	Q 3.00	X		
3	Reconocimiento de las Instalaciones de la Escuela y entrevista con el Director	Q 150.00	Q 150.00	X		
4	Reuniones con el personal docente	Q 100.00	Q 100.00	X		
5	Realizar un FODA con participación de todo el personal de la Escuela, así sistematizar la problemática que presenta el establecimiento	Q 100.00	Q 100.00			X
6	Clasificación y consolidación de la Información	Q 75.00	Q 75.00			X
7	Elaboración de un documento informe que consolide toda la información recabada. (Diagnostico)	Q 300.00	Q 300.00			X
8	Socialización a docentes sobre la información contenida en el diagnóstico.	Q 100.00	Q 100.00			X
9	Presentación de documento final ante asesor EPS	Q 75.00	Q 75.00			X
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>			<b>Q.978.00</b>			

## 2. FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
* Aplicables * Interés * Responsabilidad * Organización * Refacción Escolar * Útiles escolares * Infraestructura  * ONG * MINEDUC *Padres de Familia	* Falta de material didáctico * Falta de Textos * Falta recreativo * Actualización de la nuevas técnicas de enseñanza  * Repitencia * Factor Económica * Desintegración familiar * Grupos antisociales * Distractores

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**  
**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN**  
**EDUCATIVA**  
**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**



## HOJA DE OBSERVACION

1. Nombre de la institución:

\_\_\_\_\_

2. Dirección:

\_\_\_\_\_

3. Estado de la Institución: Bueno: \_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_ Malo: \_\_\_\_ Otro; \_\_\_\_

4. Locales con que cuenta la Institución: \_\_\_\_\_

5. Identifique la existencia de ambientes: su cantidad y estado.

No.	AMBIENTES	SI	NO	CANTIDAD	ESTADO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**  
**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN**  
**EDUCATIVA**  
**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**



### HOJA DE OBSERVACION

6. Nombre de la institución:

\_\_\_\_\_

7. Dirección:

\_\_\_\_\_

8. Estado de la Institución: Bueno: \_\_\_\_ Regular: \_\_\_\_ Malo: \_\_\_\_ Otro; \_\_\_\_

9. Locales con que cuenta la Institución: \_\_\_\_\_

10. Identifique la existencia de ambientes: su cantidad y estado.

No.	AMBIENTES	SI	NO	CANTIDAD	ESTADO



### LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL DIAGNOSTICO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	El informe del diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos y directrices de EPS de la Facultad de Humanidades	X	
2.	El diagnóstico permitió identificar un problema y priorizarlo, además de proponer una solución.	X	
3.	Las técnicas utilizadas en la elaboración del diagnóstico fueron adecuadas y productivas.	X	
4.	Se contó con suficiente información por parte del personal de la institución.	X	
5.	Autoridades municipales y el personal que labora en la institución, aportaron la información solicitada.	X	
6.	La obtención bibliográfica permitió la recopilación y sistematización de datos del municipio y la comunidad beneficiada.	X	
7.	Se finalizó el trabajo del diagnóstico en el tiempo estipulado.	X	
8.	Los datos recopilados fueron suficientes para redactar el diagnóstico del municipio y la institución beneficiada.	X	
9.	Se evaluó cada una de las actividades programadas dentro de la planificación para elaborar el diagnóstico.	X	
10.	Se alcanzaron los objetivos y metas propuestas para la realización del diagnóstico.	X	
11.	Hubo buena planificación para la realización del diagnóstico.	X	
12.	La información obtenida para la realización del diagnóstico permitió dar respuesta a las necesidades del proyecto.	X	

#### INTERPRETACIÓN:

Los datos obtenidos en la lista de cotejo reflejan los resultados deseados, comprobando que el diagnóstico fue útil para la priorización de los problemas. Para luego perfilar de acuerdo a la necesidad priorizada como viable y factible.



### LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL PERFIL

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	El plan se realizó en base a los recursos disponibles planteados por la institución.	X	
2.	Los objetivos y las metas del perfil del proyecto se ajustan a las necesidades de la institución.	X	
3.	El tiempo programado para la elaboración del perfil del proyecto fue suficiente.	X	
4.	La elaboración del perfil del proyecto se basó en el formato de EPS establecido por la Facultad de Humanidades.	X	
5.	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se priorizo.	X	
6.	El perfil del proyecto se elaboró de acuerdo al tiempo programado en el cronograma.	X	
7.	El perfil del proyecto que se elaboro fue revisado y aprobado	X	
8.	El proyecto tiene posibilidades de ser ejecutado con éxito.	X	
9.	El proyecto planificado representa una solución al problema priorizado.	X	
10.	Se determinó la cantidad y calidad de recursos humanos, materiales y financieros necesarios.	X	

#### INTERPRETACIÓN:

Los resultados que aparecen en la lista de cotejo es una muestra positiva de la ejecución de la etapa del perfil del proyecto, donde se establece su viabilidad y factibilidad.



### LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se contó con los recursos económicos para la elaboración del módulo pedagógico de acuerdo al perfil.	X	
2.	Fue viable encontrar el apoyo financiero de parte de la institución para la reproducción de módulos pedagógicos.	X	
3.	Las gestiones que se efectuaron ante la institución fueron las más acertadas.	X	
4.	La elaboración de módulos contribuyo a las necesidades de contar con material para la conservación de las plantas.	X	
5.	Las actividades que se programaron para la elaboración, reproducción y divulgación del módulo fueron acertadas.	X	
6.	Se contó con la asesoría técnica en la elaboración del módulo pedagógico.	X	
7.	Se alcanzaron los objetivos trazados en el perfil para la elaboración del módulo pedagógico.	X	
8.	Se obtuvo el apoyo de las autoridades educativas para la divulgación del módulo.	X	
9.	El cronograma establecido se cumplió según la programación de la etapa de ejecución.	X	
10.	Se obtuvieron las ideas claras para elaborar el modulo.	X	
11.	Existió interés de parte de los docentes capacitados para la aplicación del módulo.	X	
12.	Hubo compromiso de los docentes para la aplicación del módulo.	X	
13.	Existieron sugerencias para modificar o implementar el modulo.	X	
14.	Se tiene registro por escrito del desarrollo de esta etapa.	X	

#### INTERPRETACIÓN:

La guía fue elaborada con las indicaciones requeridas. Se contó con el apoyo de la institución patrocinante de las autoridades educativas para su divulgación. Así mismo los docentes capacitados mostraron interés en el conocimiento del mismo y su posterior aplicación, ya que reúne las expectativas referentes al tema ambiental.



### LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN FINAL

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	El perfil del proyecto respondió al problema detectado	X	
2.	Se tienen suficientes datos para la elaboración del informe final del EPS.	X	
3.	Se elaboró el perfil de acuerdo con las necesidades detectadas por el diagnóstico.	X	
4.	Se aplicaron las diferentes formas de evaluación en las diferentes etapas del proyecto.	X	
5.	El tiempo programado para las fases del proyecto fue suficiente.	X	
6.	El proyecto cumplió con los objetivos y metas propuestas.	X	
7.	El producto final se cumplió con las expectativas de la institución patrocinante.	X	
8.	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas.	X	
9.	Contribuye el módulo pedagógico a minimizar el problema que priorizo.	X	
10.	La institución patrocinadora aportó los recursos necesarios.	X	
11.	Fueron desarrolladas las acciones coordinadas para lograr los objetivos y metas del proyecto.	X	
12.	Los docentes están convencidos de la utilidad del módulo.	X	
13.	El módulo elaborado contribuye a sensibilizar a docentes y alumnos acerca del problema ambiental.	X	
14.	Se elaboró un plan de sostenibilidad del proyecto.	X	

#### INTERPRETACIÓN:

Cada uno de los pasos de las diferentes etapas fueron desarrolladas satisfactoriamente. Se evaluaron sistemáticamente para el éxito de las mismas, logrando el producto esperado.

Lista de cotejo para validar el Modulo Pedagógico para sexto grado del nivel primario con el tema "Protección y Conservación del medio Ambiente", elaborado por Ana Aracely Revolorio López, epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

**Instrucciones:** Marque con una X la columna que considere correcta, tomando como referencia los siguientes criterios.

1. En desacuerdo.
2. Medianamente de acuerdo.
3. De acuerdo.
4. Completamente de acuerdo.

No.	ASPECTOS A EVALUAR	1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>CONTENIDO DEL MANUAL</b>				
1.1	Concuerdan con los objetivos del curriculum				X
1.2	Contiene información actualizada			X	
1.3	Se ajusta a las posturas científicas de las asignaturas				X
1.4	Esta tratado con amplitud			X	
1.5	Cubre el programa de la asignatura			X	
1.6	Presenta secuencia adecuada				X
1.7	Es coherente				X
1.8	Es atractivo para el estudiante				X
1.9	Es innovador				X
<b>2.</b>	<b>ASPECTOS A EVALUAR LENGUAJE UTILIZADO</b>				
2.1	Es claro y preciso				X
2.2	Contiene un vocabulario				X
2.3	Es correcto en el uso de la sintaxis española			X	
2.4	Esta adecuado a la capacidad de los estudiantes				X
<b>3.</b>	<b>PRESENTACION</b>				
3.1	Tiene un formato apropiado				X
3.2	Posee equilibrio entre los bloques de información y los espacios en blanco			X	
3.3	Tiene un tipo de letra legible				X
3.4	Tiene una diagramación apropiada				X
3.5	Contiene recursos gráficos atractivos				X

No.	ASPECTOS A EVALUAR	1	2	3	4
3.6	Tiene un diseño apropiado al nivel de escolaridad				X
<b>4.</b>	<b>DISEÑO INSTRUCCIONAL</b>				
4.1	Orienta al logro de objetivos				X
4.2	Responde a un plan curricular general				X
4.3	Estimula el aprendizaje en otras áreas				X
4.4	Permite transferir los aprendizajes hacia actividades fuera del aula				X
4.5	Propicia el trabajo creativo				X
4.6	Incluye guía práctica de ejercicios				X
<b>5.</b>	<b>ANEXOS</b>				
5.1	Permite el logro de las competencias				X
5.2	Son comprensibles				X
5.3	Son prácticos				X
5.4	Son atractivos				X
5.5	Son de extensión apropiada				X

#### INTERPRETACIÓN:

Los aspectos evaluados según la lista de cotejo aplicada para la validación del Módulo Pedagógico se puede interpretar que el 84% valido con el criterio. El 4% NO se identifica como completamente de acuerdo.

# ***ANEXOS***



Limpiando el medio ambiente



Realizando campaña de Concientización para conservar el medio ambiente



Realizando campaña de Concientización para conservar el medio ambiente



Realizando campaña de Concientización para conservar el medio ambiente.