

Julio César Jacobo Hernández

Módulo sobre vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación  
Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro  
Molina”, La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.

Asesor: Lic. Luis Ernesto Chanchavac Morales



Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía

Guatemala, octubre de 2014

Julio César Jacobo Hernández

Módulo sobre vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación  
Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro  
Molina”, La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.

Asesor: Lic. Luis Ernesto Chanchavac Morales



Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía

Guatemala, octubre de 2014

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

Guatemala, octubre de 2014

## ÍNDICE

Contenidos	Páginas
Índice	
Introducción	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>1</b>
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de institución por lo que genera	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	2
1.1.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)	3
1.2 Procedimientos, técnicas utilizados para hacer el diagnóstico	3
1.3 Lista y análisis de problemas	4
1.3.1 Cuadro de análisis y priorización de problemas	5
1.3.2 Problema priorizado	8
1.4 Datos de la institución beneficiada	8
1.4.1 Nombre de la institución	8
1.4.2 Tipo de institución	8
1.4.3 Ubicación geográfica	9
1.4.4 Visión	9
1.4.5 Misión	9
1.4.6 Políticas	9
1.4.7 Objetivos	10
1.4.8 Metas	10
1.4.9 Estructura Organizacional	11
1.4.10 Recursos (humanos, materiales, financieros)	11
1.5 Lista y análisis de problemas	12
1.6 Priorización de problemas	15
1.7 Problema seleccionado	15
1.8 Análisis de Viabilidad y factibilidad de las soluciones del problema	15
1.9 Conclusión	17
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>19</b>
2.1. Aspectos Generales del proyecto	19
2.1.1. Nombre del proyecto	19
2.1.2. Problema	19
2.1.3. Localización del proyecto	19
2.1.4. Unidad Ejecutora	19
2.1.5. Tipo de proyecto	19
2.2. Descripción de proyecto	19
2.3. Justificación	20

<b>2.4. Objetivos del proyecto</b>	<b>20</b>
2.4.1. General	20
2.4.2. Específicos	20
<b>2.5. Metas</b>	<b>21</b>
<b>2.6. Beneficiarios (directos e indirectos)</b>	<b>21</b>
<b>2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto</b>	<b>21</b>
<b>2.8. Cronograma de actividades de ejecución del proyecto</b>	<b>23</b>
<b>2.9. Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>26</b>
3.1 Actividades y resultados	26
3.2 Productos y logros	28
3.3 Módulo	29
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>	<b>76</b>
4.5 Evaluación del diagnóstico	76
4.6 Evaluación del perfil	76
4.7 Evaluación de la ejecución	77
4.8 Evaluación final	77
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>80</b>
<b>APENDICE</b>	<b>82</b>
Plan de sostenibilidad	82
Plan de diagnóstico	86
Instrumento de recolección de información, Análisis contextual e institucional del Instituto Nacional De educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal No. 1 “Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango	89
FODA	93
Ficha de análisis documental	98
Plan para un vivero Y plantación forestal	99
Plan de capacitación sobre plantación forestal	101
Plan de capacitación sobre vivero forestal	103
Agenda: capacitaciones sobre vivero forestal	105
Agenda: capacitación sobre plantación forestal	106
Agenda: Clausura y entrega del proyecto	107
Instrumentos de evaluación	108
Apéndice (galería de fotos)	113
Cronograma general del EPS	116
<b>ANEXOS</b>	<b>117</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe corresponde al Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual se realizó en el Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina” de La Alameda, municipio de Chimaltenango, del departamento de Chimaltenango, con el objetivo de establecer un vivero y plantación forestal en el Instituto educativo. El informe consta de cuatro capítulos desglosados de la forma siguiente:

### **Capítulo I**

#### **Diagnóstico Institucional**

Se realizó el diagnóstico de la Institución patrocinante y patrocinada para detectar los principales problemas que afectan ambas instituciones. Con la institución patrocinante se utilizó la técnica de la observación externa e interna, así como la entrevista al supervisor del distrito 04-01-28.

En el Instituto se aplicaron las técnicas de lluvia de ideas, observación interna y externa, matriz FODA y análisis documental, encuestas a la directora y personal docente, entrevista al gobierno escolar y autoridades locales de la comunidad. Se analizó el listado de problemas al igual sus posibles soluciones, así poder obtener el estudio de viabilidad y factibilidad, lo cual dio como solución a uno de los problemas del establecimiento de un vivero forestal y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “ Dr. Pedro Molina”, es importante mencionar que se entregó al Instituto educativo un plan de sostenibilidad que permitirá el cuidado y seguimiento del proyecto tan importante para la comunidad educativa del lugar.

## **Capítulo II**

### **Perfil del Proyecto**

El objetivo general del proyecto se encuentra plasmado en este capítulo, centrandose su importancia en brindar una alternativa innovadora y de bajo costo en la producción de árboles, buscando crear conciencia en la comunidad educativa sobre la importancia de producir árboles, la plantación adecuada y la creación de un módulo como herramienta importante para el establecimiento de un vivero forestal escolar.

## **Capítulo III**

### **Ejecución del Proyecto**

Se realizaron todas las actividades previstas en el perfil del proyecto acorde al cronograma específico y de esta manera atender a las necesidades del Instituto educativo, para finalizar con la elaboración y entrega del módulo a la institución beneficiada, el cual beneficiara en los próximos años a la comunidad educativa.

## **Capítulo IV**

### **Evaluación del proyecto**

Se llevó a cabo con un proceso continuo de análisis crítico que permitió reforzar y retroalimentar la toma de decisiones en las distintas etapas del proyecto. Por último se presentan conclusiones y recomendaciones, los cuales permitirán mejorar en el proceso de seguimiento.

## **CAPÍTULO I**

### **DIAGNÓSTICO**

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

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

Supervisión Educativa Distrito 04-01-28.

##### **1.1.2 Tipo de institución**

Administrativa, educativa, publica, supervisa los servicios educativos prestados en instituciones educativas públicas, en el nivel medio, Ciclo de educación básica, bachillerato y magisterio.

##### **1.1.3 Ubicación geográfica**

Kilómetro 55.5, ruta a los Aposentos, La Alameda Chimaltenango.

##### **1.1.4 Visión**

Promover un ambiente de trabajo armónico donde predomine el respeto hacia los compañeros y hacia la comunidad educativa a la que servimos, que la responsabilidad y el compromiso institucional sean asumidos por todos de manera que nos veamos integrados en un equipo sólido con metas comunes y propósitos bien definidos.

##### **1.1.5 Misión**

Diseñar, implementar, coordinar, supervisar y evaluar las actividades de las instituciones que la conforman, el más alto nivel de calidad, ampliando, multiplicando y reforzando la distribución social del conocimiento en la comunidad educativa.

##### **1.1.6 Políticas**

a.)Avanzar hacia una educación de calidad.

b.)Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos de vulnerabilidad.

c.)Justicia social a través de equidad y permanencia escolar.

d.)Fortalecer la educación bilingüe Intercultural.

e.)Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

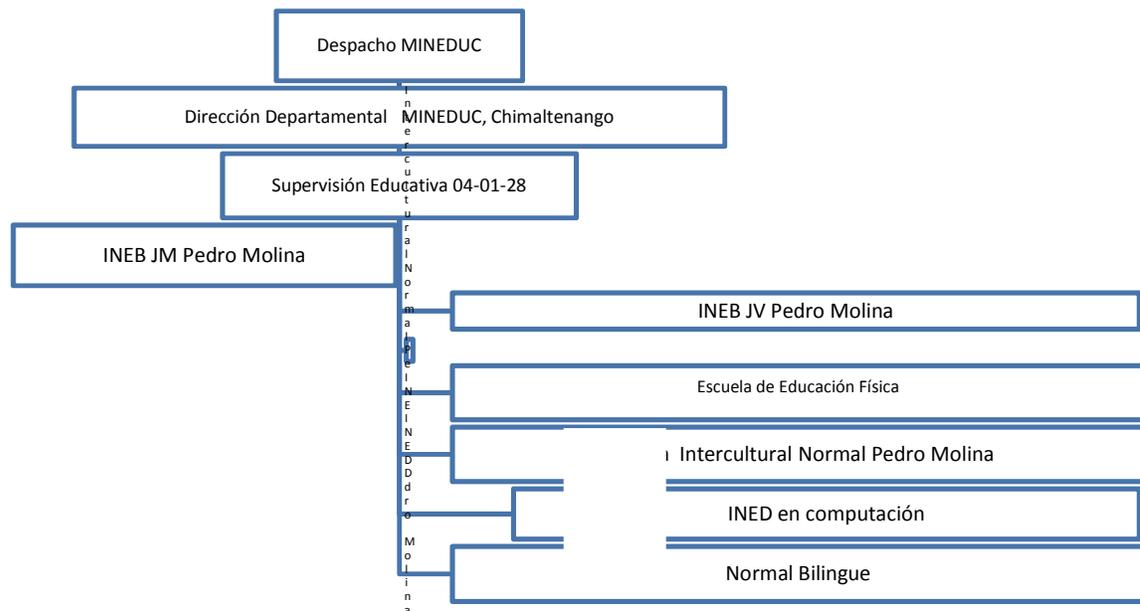
### 1.1.7 Objetivos

Supervisar y evaluar las actividades de las instituciones educativas del distrito.

### 1.1.8 Metas

Elevar el 1% de calidad educativa del distrito anualmente.

### 1.1.9 Estructura organizacional



### **1.1.10 Recursos**

#### **Humanos**

1 Supervisor

#### **Materiales**

1 archivo

1 librería

1 escritorio secretarial

1 computadora

1 impresora

1 salón improvisado disponible para la supervisión

#### **Financieros**

La supervisión no tiene fondos económicos disponibles para solventar gastos en cualquier momento. Los materiales de oficina como papel, tinta, lápices, otros, son facilitados por la dirección departamental, así como por gestión propia.(10:1-15)

### **1.2 Procedimientos, Técnicas utilizados para el diagnóstico.**

Los instrumentos que se aplicaron en la institución patrocinante y la patrocinada en la recopilación de datos para realizar el análisis contextual e institucional fueron:

1. Análisis documental: Se analizaron documentos administrativos, facilitados por el Supervisor Educativo del distrito 04-01-28 y por la directora y secretaria, los cuales permitieron tener una información clara de la realidad actual de la Supervisión educativa y del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”

2. Entrevista: Se entrevistó al Supervisor Educativo del distrito 04-01-28 y al personal administrativo, docentes y gobierno escolar del centro educativo por medio de preguntas abiertas y lluvia de ideas, la técnica permitió obtener información que facilitó tener una idea más clara del establecimiento.

3. Observación directa externa e interna: Se observó la realidad humana y física de la Supervisión Educativa del distrito 04-01-28 y del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina” por medio de notas de campo, los cuales al momento de analizar el diagnóstico ha sido de mucha utilidad para obtener conclusiones concretas que han permitido tomar decisiones acertadas.

4. Matriz FODA. Esta técnica ha permitido realizar un diagnóstico más completo de la realidad educativa y buscar soluciones a las necesidades existentes.

### **1.3 Lista y análisis de problemas**

1. Seguridad insuficiente dentro del complejo educativo.
2. Falta del manejo de documentos oficiales por los administradores del distrito.
3. Falta de motivación de los docentes para proyectarse con la comunidad.
4. Falta de estrategias para conservar el medio ambiente.
5. Falta de perímetro que establezca el área de responsabilidad de cada centro educativo del distrito en relación a la conservación de los recursos naturales.
6. Falta de producción de árboles para plantarlos en las áreas dañadas por diversas razones.
7. Infraestructura inadecuada de los centros educativos.
8. Personal docente insuficiente.
9. Ausencia de apoyo de la municipalidad en proyectos ambientales.
10. Ausencia de apoyo de ONG para conservar el medio ambiente.

11. Falta de orientación a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal “Pedro Molina” sobre cuidados y protección del medio ambiente.

12. Falta de mantenimiento del sistema de drenajes del complejo educativo del distrito 04-01-28.

13. Falta de proyectos ambientales para evitar la erosión del suelo en el área asignada al del Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”

### 1.3.1 Cuadro de análisis y Priorización de problemas.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
<b>1. Incomunicación</b>	1. Falta de motivación de los docentes para proyectarse con la comunidad.	1. Motivar a los docentes en el proceso educativo.
<b>2. Administración deficiente</b>	1. Falta del manejo de documentos oficiales por los administradores del distrito.  2. Personal docente insuficiente.	1. No se cuenta con manual básico para la redacción de documentos oficiales.  2. Gestionar en Recursos Humanos del MINEDUC.
<b>3. Deforestación</b>	1. Falta de estrategias para conservar el medio ambiente.  2. Falta de producción de árboles para plantarlos en las áreas	1. Orientar a docentes para implementar estrategias para conservar el medio ambiente  2. Módulo sobre vivero y plantación forestal

	<p>dañadas por diversas razones.</p> <p>3. Ausencia de apoyo de la municipalidad en proyectos ambientales.</p> <p>4. Ausencia de apoyo de ONGs para conservar el medio ambiente.</p> <p>5. Falta de orientación a los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal "Pedro Molina" sobre cuidados y protección del medio ambiente.</p> <p>6. Falta de proyectos ambientales para evitar la erosión del suelo en el área asignada al del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina"</p>	<p>3. Gestionar apoyo en la municipalidad para establecer un vivero forestal y plantación de árboles.</p> <p>4. Gestionar en ONGs apoyo para establecer un vivero forestal.</p> <p>5. Orientar a estudiantes Sobre la importancia del cuidado al medio ambiente.</p> <p>6. Promover proyectos ambientales.</p>
--	--	--

<b>4. Infraestructura inadecuada</b>	<p>1. Falta de perímetro que establezca el área de responsabilidad de cada centros educativos del distrito en relación a la conservación de los recursos naturales.</p> <p>2. Infraestructura inadecuada de los centros educativos.</p> <p>3. Falta de mantenimiento del sistema de drenajes del complejo educativo del distrito 04-01-28</p>	<p>1. Gestionar con entidades del MINEDUC para establecer claramente el perímetro de cada establecimiento.</p> <p>2. Gestionar en la municipalidad el apoyo para el remozamiento de los centros educativos.</p> <p>3. Realizar limpieza en todo el complejo educativo de los drenajes.</p>
<b>5. Inseguridad</b>	1. Seguridad insuficiente dentro del complejo educativo.	Organizar a padres de familia en comités de seguridad.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>5</b>
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	

Del análisis realizado en el cuadro de priorización de problemas se obtuvo el siguiente resultado.

Problema	Resultado
1	4
2	3
3	8
4	4
5	1

Teniendo los resultados analizados el problema con prioridad a resolver es el número tres, el cual consiste en:

### **Deforestación**

#### **1.3.2 Problema priorizado**

Al finalizar el análisis de la información obtenida al aplicar las técnicas utilizadas para la recopilación de datos en el diagnóstico y sugerencias recibidas por el Supervisor educativo, el problema prioritario a resolver para beneficio de la población de La Alameda y comunidades aledañas es:

**Deforestación**, por lo que se genera la siguiente solución:

Módulo sobre vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.

#### **1.4 Datos de la Institución beneficiada**

##### **1.4.1 Nombre de la institución**

Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.

##### **1.4.2 Tipo de Institución**

Educativa, pública, presta servicios de educación gratuita, en el nivel medio, Ciclo de Educación Básica Jornada Matutina.

### **1.4.3 Ubicación Geográfica**

El Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina se encuentra ubicado adentro de las instalaciones de la Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, a 4 Km. De la cabecera municipal de Chimaltenango, ruta hacia el balneario Los Aposentos, municipios de Itzapa, Parramos y la Antigua Guatemala.

### **1.4.4 Visión**

Llegar a ser una institución cuya organización administrativa, docente y estudiantil, permita desarrollar en el estudiante en forma integral y con calidad educativa, competencias afectivas, declarativas y procedimentales que le permitan ser competitivo en el mundo cambiante que le tocará enfrentar.

### **1.4.5 Misión**

Somos una institución educativa, estatal no lucrativa, comprometida con la formación integral de adolescentes que promueve una educación incluyente y de calidad. Esto lo hacemos a través de la aplicación del CNB con énfasis en valores morales, temáticos pertinentes y habilidades laborales dirigidas especialmente a la población Alamedina y pueblos vecinos.

### **1.4.6 Políticas**

#### **Políticas Generales**

- a.)Avanzar hacia una educación de calidad
- b.)Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos de vulnerabilidad.
- c.)Justicia social a través de equidad y permanencia escolar
- d.)Fortalecer la educación bilingüe Intercultural
- e.)Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

### **1.4.7 Objetivos**

#### **GENERALES:**

- Planificar todas las acciones a realizar para un buen desempeño.
- Orientar, organizar, coordinar, ejecutar y evaluar todas las acciones y actividades educativas en beneficio del Instituto.
- Alcanzar el desarrollo integral de los jóvenes en edad escolar a través de las políticas educativas establecidas en el Plan de gobierno.

#### **ESPECÍFICOS:**

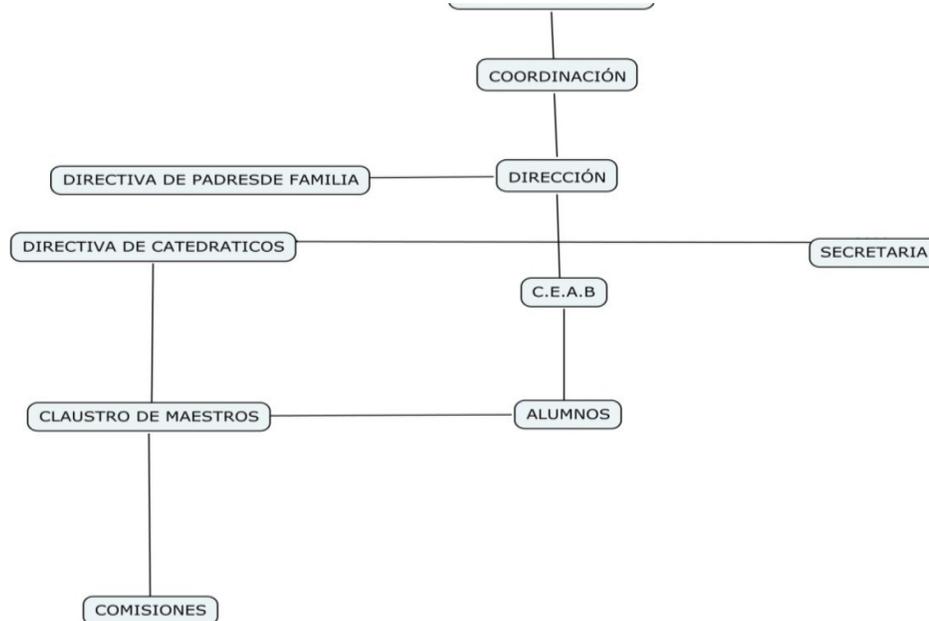
- Fomentar en los jóvenes Hábitos y valores que les servirán para toda la vida.
- Fomentar en los jóvenes el amor y respeto a nuestras culturas.
- Propiciar una educación integral para la mejor comprensión de nuestros jóvenes.
- Fortalecer el proceso de desarrollo psicológico, biológico, y social del alumno.
- Propiciar una educación integral a través de métodos pedagógicos que respondan a las necesidades e intereses del educando.

### **1.4.8 Metas**

- Inscripción de 407 jóvenes.
- Lograr la construcción de un aula formal.
- Participación activa de los padres de familia en un 100%
- Cumplir en un 100% nuestros objetivos
- Realizar reuniones con padres de familia.
- Lograr el 90% de asistencia de alumnos.
- Coordinar actividades en un 100%
- Cumplir en un 100% los requerimientos de la Supervisión Educativa.
- Coordinar en un 90% con autoridades locales.

### 1.4.9 Estructura Organizacional

Organigrama del Instituto Nacional de Educación Básica, adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina" Jornada Matutina, la Alameda, Chimaltenango



### 1.4.10 Recursos

#### Humanos

1 directora accidental interino

21 docentes

1 secretaria

1 operativo

407 estudiantes

350 padres de familia

#### Materiales

8 aulas adecuadas

1 secretaria

1 dirección

1 laboratorio de computación

1 laboratorio de artes industriales

2 laboratorios para Educación para el hogar

1 sala de catedráticos

2 áreas para servicio sanitario

375 escritorios de paleta en buen estado

100 escritorios de paleta en mal estado

8 escritorios secretariales

20 computadoras en buen estado

10 computadoras en mal estado y sin uso

### **Financieros**

Cuenta con el programa de gratuidad, por lo tanto el financiamiento viene de Ministerio de Educación (MINEDUC), según acuerdo constitucional No. 1492-2008 de fecha 12 de septiembre de 2008. El Instituto recibe anualmente Q100.00 por estudiante para un total de Q.40,700.00, el cual se divide en dos desembolsos, cada uno de Q.20,350.00. (Muro de transparencia) (8:1-14)

### **1.5 Lista y análisis de problemas**

1. Falta de mobiliario.
2. Insuficientes sanitarios.
3. Falta de conocimientos para la producción de árboles y plantaciones forestales.
4. Riesgo de ingreso de personas no deseables en las instalaciones.

5. No se cuenta con un guardián.
6. Poca relación con la comunidad.
7. Falta de motivación para emprender proyectos.
8. Falta de orientación a los estudiantes en la prevención de incendios forestales.
9. Falta de un manual básico para la redacción de documentos oficiales.
10. Falta de instalaciones adecuadas para realizar el proceso de enseñanza aprendizaje.
11. Falta de seguridad dentro de las instalaciones.
12. Poca organización dedicada a promover actividades sociales, culturales y académicas en torno a la conservación ecológica y protección del medio ambiente.

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
<b>1.Incomunicación</b>	1.Falta de motivación de docentes para emprender proyectos	1.Motivar a todos los involucrados en el proceso educativo.
<b>2.Administración deficiente</b>	1.No se cuenta con manual básico para la redacción de documentos oficiales.	1.Adquirir manual de redacción.
<b>3. Deforestación</b>	1.Poca organización dedicada a promover actividades sociales, culturales y académicas en torno a la conservación ecológica y protección del medio ambiente.	1.Orientar a docentes para conservar el medio ambiental

	<p>2.Falta de conocimiento para la producción de árboles y plantaciones forestales.</p> <p>3.Falta de orientación a los estudiantes en la prevención de incendios forestales</p>	<p>2.Elaborar módulo sobre un vivero y plantación forestal</p> <p>3.Orientar periódicamente a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente.</p>
<b>4.Infraestructura inadecuada</b>	<p>1.Falta de seguridad dentro de las instalaciones.</p> <p>2.Falta de instalaciones adecuadas para realizar el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>3.Falta de mobiliario.</p> <p>4.Insuficientes sanitarios.</p>	<p>1.Contratar un guardián.</p> <p>2.Construir salones adecuados.</p> <p>3.Compra de mobiliario.</p> <p>4.Construir sanitarios.</p>
<b>5.Inseguridad</b>	<p>1.Riesgo de ingreso de personas no deseables en las instalaciones.</p> <p>2.No se cuenta con un guardián.</p> <p>3.Poca relación con la comunidad.</p>	<p>1.Reforzar los puntos ciegos del muro ya existente.</p> <p>2.Contratar un guardián.</p> <p>3.Establecer convenios con la comunidad en relación a seguridad.</p>

### 1.6 Priorización de problemas.

	1	2	3	4	5
1		2	3	1	1
2	1		3	4	2
3	3	3		3	3
4	1	2	3		5
5	1	2	3	5	

Del análisis realizado en el cuadro de priorización de problemas se obtuvo el siguiente resultado.

Problema	Resultado
1	5
2	4
3	8
4	1
5	2

Teniendo los resultados analizados el problema con prioridad a resolver es el número tres, el cual consiste en:

Deforestación.

### 1.7 Problema seleccionado.

**Deforestación.**

### 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad de las soluciones del problema.

1. Orientar a docentes para conservar el medio ambiental.
2. Elaborar módulo sobre un vivero y plantación forestal.
3. Orientar periódicamente a los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente.

		Opción 1		Opción 2		Opción 3	
Indicadores		Si	No	Si	No	Si	No
No.	Financiero						
1.	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?		X	X			X
2.	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X	X			X
3.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios del epesista?	X			X	X	
4.	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?		X	X			X
5.	¿La municipalidad local colabora con el proyecto?		X	X			X
5.	¿Las ONGs colaboran con el proyecto?		X	X			X
6.	¿La institución beneficiada colabora con el proyecto?		X	X		X	
	Administración Legal						
7.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X		X	
8.	¿El proyecto cuenta con el aval del director y docentes?	X		X		X	
	Técnico						
9.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X			X
10.	¿Se cuenta con instalaciones adecuadas para el proyecto?	X		X			X
11.	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X		X			X
12.	¿Se tiene conocimiento del área en donde se realizará el proyecto?	X		X			X
13.	¿Se ha cumplido las especificaciones		X	X			X

	apropiadas en la elaboración del proyecto?						
14.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?		X	X			X
15.	¿Se tiene la opinión de expertos para la ejecución del proyecto?		X	X			X
	Mercado						
16.	¿El proyecto tiene aceptación en la región?		X	X			X
17.	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?		X	X			X
	Político						
18.	¿La institución será responsable del proyecto?		X	X			X
19.	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?		X	X			X
	Cultural						
20.	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?		X	X			X
21.	¿El proyecto impulsa la equidad de género?		X	X			X
22.	¿El proyecto fortalece la conservación del ambiente?		X	X		X	
	Social						
23.	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?		X	X		X	
	TOTAL	7	17	23	1	6	18

### 1.9 Conclusión: Problema seleccionado y solución viable y factible

Al analizar las tres opciones con una lista de cotejo con indicadores relacionados con la viabilidad y la factibilidad del proyecto a ejecutar y aplicando

técnicas que han permitido obtener información confiable en el diagnóstico institucional, se obtuvieron los siguientes resultados: Opción 1 obtuvo 7 aprobaciones a favor y 17 en contra, mientras que la opción 2 obtuvo 23 aprobaciones a favor y 1 en contra y la opción 3 solamente obtuvo 6 a favor y 18 en contra, el problema que amerita y urge darle solución para el beneficio de la comunidad educativa es el siguiente: **Deforestación**, por lo tanto se elige la solución de la opción 2, la cual es Elaborar módulo sobre un vivero y plantación forestal; y se propone elaborar lo siguiente: **“Módulo sobre un vivero y plantación Forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La alameda, Chimaltenango”, Chimaltenango**, teniendo en cuenta que es sostenible y rentable se concluye que es viable y factible.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

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

##### **1.1.1. Nombre del proyecto**

Módulo para el establecimiento de un vivero forestal escolar y plantación forestal en el área verde del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina, adscrita a Escuela Normal Rural No.1 “Dr. Pedro Molina”, La alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.

##### **1.1.2. Problema**

“Deforestación”

##### **1.1.3. Localización del proyecto**

4 Km. De la cabecera municipal de Chimaltenango, ruta hacia el balneario Los Aposentos, interior Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, Municipios de Itzapa, Parramos y la Antigua Guatemala.

##### **1.1.4. Unidad Ejecutora**

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

##### **1.1.5. Tipo de proyecto**

Procesos y servicios.

#### **2.2. Descripción de proyecto**

El proyecto consiste en establecer un módulo que servirá de herramienta importante a la población estudiantil para poder informarse del proceso a seguir para producir y Plantar árboles forestales en las áreas verdes que lo necesitan, así como el mantenimiento adecuado y sobretodo de los beneficios que se obtendrán en un futuro, lo que permitirá mantener un ambiente agradable y

sobretudo un lugar en donde se manifieste la conservación del medioambiente por sus habitantes y por aquellos que se forman dentro de las instalaciones.

Centrando su importancia en brindar una alternativa innovadora y de bajo costo en la producción de árboles, buscando crear conciencia en la comunidad educativa sobre la importancia de producir árboles, realizar la plantación adecuada y la creación de un módulo como herramienta importante para el establecimiento de un vivero forestal escolar.

### **2.3. Justificación**

La comunidad La Alameda, ha sido bendecida como muchos lugares de Guatemala con una riqueza natural, en donde solo ingresar a sus límites se siente el clima fresco y agradable, pero que al igual que en otros lugares del territorio nacional ha sido descuidada y abandonada, esto por el rápido crecimiento de la población, lo que ha causado el deterioro del ambiente natural, con la elaboración de un módulo que ayude a conservar el medio ambiente por medio de establecer un vivero forestal y realizar Plantaciones forestales necesarias en las áreas verdes que han sido descuidadas, se pretende orientar a la comunidad educativa del proceso a seguir para plantar un árbol y de todo el cuidado que necesita, de esta manera hacer conciencia de la importancia del cuidado de los recursos naturales.

### **2.4. Objetivos**

#### **2.4.1. General**

Contribuir en la mejora y conservación del medio ambiente en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal “Pedro Molina”, de La Alameda, Chimaltenango.

#### **2.4.2. Específicos:**

- Elaborar módulo sobre un vivero y Plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica J.M. adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”.

- Lograr la participación activa de los estudiantes en establecer un vivero y Plantar árboles Forestales en el instituto.
- Orientar a estudiantes sobre la importancia de un vivero y realizar la Plantación Forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica J.M. adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”. .
- Crear conciencia en las autoridades del establecimiento y alumnos sobre la importancia de mantener el vivero y realizar Plantaciones Forestales.

### **2.5. Metas:**

- Entregar 6 módulo sobre un vivero y plantación forestal en el Instituto, 1 a la Dirección del centro educativo, 1 a la directiva de docentes, 1 al gobierno escolar, 1 a cada directiva de salón de Primero básico de las secciones A, B y C.
- 120 estudiantes involucrados activamente en la ejecución del proyecto.
- 2 capacitaciones a estudiante sobre la importancia del vivero y reforestar las áreas verdes para conservar el medio ambiente.
- 1 plan de sostenibilidad para el seguimiento del vivero y plantación forestal por lo menos durante un año.

### **2.6. Beneficiarios:**

Directos: 407 estudiantes, una Directora, una secretaria, un operativo y 21 docentes.

Indirectos: Comunidad educativa en general, visitantes y comunidades vecinas.

### **2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto:**

- Gestión en la municipalidad del municipio de Chimaltenango.
- Gestión con la ONG AIRES de Guatemala, del municipio de Chimaltenango.
- Personas particulares.

**Presupuesto:**

Institución donante	Cantidad	Descripción	Valor unidad	Costo Total
Padres de familia, estudiantes	3	Rastrillo		
Padres de familia, estudiantes	4	Machete		
Padres de familia, estudiantes	5	Azadón		
Dirección del Instituto	1	Manguera		
AIRES	10	Cientos de Bolsitas de plástico para arbolitos.	Q.10.00	Q.100.00
Epesista	1	Chorro	Q.35.00	Q.35.00
Epesista	2	Codo de plástico de ½ pulgada para agua	Q. 2.00	Q. 4.00
Epesista	40	Refacción	Q. 5.00	Q.200.00
Dirección	2	Resma de papel		
Dirección	2	Tinta para impresora		
Epesista	1	Tubo de plástico de ½ pulgada para agua	Q.27.00	Q.27.00
Epesista	1	Te de plástico de ½ pulgada para agua	Q.2.00	Q.2.00
Estudiantes	120	Mano de obra no calificada		
AIRES	1	Mano de obra calificada		
AIRES Y Municipalidad	2	Asesoría de un experto en medio ambiente		
Epesista	1 metro	Arena blanca	Q.60.00	Q.60.00
Padres de familia, estudiantes	2	Sacatierra		
AIRES	40 mts.	Maya para circular		
AIRES	1 royos	Alambre de amarre		
Municipalidad	2 libras	Semillas		
Padres de familia, estudiantes	3	Piochas		
Dirección	1	Impresora		
AIRES	1	Regadera		
Epesista	1	Flete	Q.50.00	Q.50.00
Municipalidad	500	arbolitos		
Municipalidad	10 libras	Abono		
Epesista		Imprevistos		Q.300.00
			Total	Q.778.00

## 2.8 Cronograma:

No	Actividades	Responsable	Año 2014																
			Marzo				Abril					Mayo				Junio			
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Recopilación de información	Epesista	■	■	■														
2	Análisis de información	Epesista	■	■	■														
3	Gestión en diferentes instituciones para obtener apoyo financiero	Epesista	■	■	■					■									
4	Formulación del tema: "Módulo vivero y Plantación Forestal.	Epesista		■	■	■													
5	Orientación por el asesor	Epesista y asesor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Capacitación a estudiantes sobre la importancia de un vivero escolar.	Epesista y capacitador			■	■	■												
7	Inicio de la implementación del vivero forestal escolar.	Epesista y estudiantes		■	■	■	■												
8	Abrir agujeros en la tierra y colocación de postes y maya para establecer el perímetro del área de trabajo del vivero forestal escolar.	Epesista y estudiantes			■	■	■	■											
9	Recaudación de tierra, broza y arena blanca	Epesista y estudiantes		■	■	■	■												
12	Enramado para sombra	Epesista y estudiantes					■	■	■										
13	Llenado de bolsita.	Epesista y estudiantes						■	■	■									
14	Preparación del semillero	Epesista y estudiantes					■	■	■										
15	Siembra de las semillas en el semillero	Epesista y estudiantes						■	■	■									
16	Control del semillero	Epesista y estudiantes						■	■	■	■	■							
17	Trasplante de pilones a bolsitas.	Epesista y estudiantes											■	■	■				
18	Siembra de árboles en las áreas verdes.	Epesista y estudiantes											■	■	■				
19	Control de la calidad de las plantitas	Epesista y estudiantes									■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	Elaboración y diseño del	Epesista				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



**Financieros:**

El proyecto será financiado por apoyo obtenido de gestiones realizadas por el Epesista, así como también de fondos propio del Epesista.

## CAPÍTULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1. Actividades y resultados

No.	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1	Presentación a autoridades del centro educativo, sobre el proyecto a ejecutar.	<p>Se realizó una reunión con la Directora y personal docente, presentándoles el proyecto a ejecutar, solicitándoles su apoyo y colaboración para poder realizarlos con los estudiantes.</p> <p>La Directora autorizó que estudiantes de primero básico de las secciones A, B Y C se involucraran en el proyecto, siendo un total de 120 estudiantes entre hombres y mujeres, teniendo la anuencia del personal docente por la importancia del proyecto en el centro educativo.</p>
2	Gestiones	<p>Se realizó hacia la municipalidad de Chimaltenango, quien facilito 2 libras de semillas, 1 de cipres común y la otra de llamo, así como asesoría del ingeniero de la unidad del medio ambiente.</p> <p>La ONG Alianza Internacional de Reforestación AIRES DE GUATEMALA facilito 40 metros de maya para realizar la circulación del área de 100 metros cuadrados, así como 1 libras de alambre de amarre, asesoría y supervisión del ingeniero de la institución.</p> <p>Persona particulares facilitaron hojas en blanco 80 gramos para realizar las</p>

		impresiones.
3	Reuniones e información del proyecto	Se realizó reuniones de trabajo con la Directora, personal docente y gobierno escolar de estudiantes con el fin de informarles el avance en el proyecto.
4	Diseño del módulo	Después de reuniones con el Asesor de -EPS-se decidió que el proyecto llevaría el nombre de Módulo sobre un vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina", La Alameda, Chimaltenango
5	Elaboración, revisión y corrección del módulo	Se revisó el módulo por el asesor y corrigió el módulo por el Epesista, tomando muy en cuenta las observaciones del asesor.
6	Impresiones y empastado del módulo	Se imprimió y empastó el módulo de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Universidad.
7	Capacitaciones	Se capacitó al Directora, personal docente y alumnos, en base al módulo sobre el proyecto del Módulo de un vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina", La Alameda, Chimaltenango
8	Ejecución del proyecto	Se llevó a cabo la ejecución del proyecto "Módulo sobre un vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina", La Alameda,

		Chimaltenango”, contando con todo el apoyo de la Directora, docentes y estudiantes asignados.
9	Socialización del módulo	Se realizó la socialización del Módulo de aprendizaje con la Directora, docentes y estudiantes.
10	Entrega del módulo	Se entregó un módulo a la Directora, uno al gobierno escolar, 1 a cada directiva de primero A, B y C, así como 1 a la directiva de docentes, para un total de 6 módulos.
11	Etapas de evaluación	Se llevó a cabo la etapa de evaluación de las distintas actividades del proyecto.
12	Visitas y supervisión	Se ha visitado periódicamente el centro educativo para comprobar que el proyecto tenga continuidad así como el uso adecuado del módulo.

### 3.2. Productos y logros:

No.	PRODUCTOS	LOGROS
1	<b>Vivero Forestal Escolar</b>	Participación activa de autoridades, personal docente y alumnado al tomar acciones en el vivero forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, de La Alameda, Chimaltenango.
2	<b>Capacitación</b>	La presencia y opinión de los involucrados en las capacitaciones, contribuyo a mejorar actitudes con el medio ambiente y la ejecución del proyecto.  Del proyecto fueron beneficiados 407

		estudiantes, 21 docentes y la directora, quienes a través de las capacitaciones recibieron los lineamientos necesarios.
<b>3</b>	<b>Módulo</b>	<p>Se elaboró un módulo para capacitar y guiar a los miembros de la comunidad educativa sobre un vivero y plantación forestal.</p> <p>Se contó con los recursos y apoyo necesarios para la elaboración del módulo.</p> <p>Los participantes recibieron con entusiasmo el módulo, ya que están consientes de su importancia.</p>
<b>4</b>	<b>500 árboles sembrados</b>	<p>Se tuvo la organización y formación de grupos de la comunidad educativa consientes en la necesidad de plantar árboles, así como el cuidado y mantenimiento necesarios que se debe mantener a los árboles plantados.</p> <p>Se plantaron 200 árboles de Sauce y 300 de Ilamo.</p>

### 3.3 MÓDULO

**Módulo sobre vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.**

**Asesor: Lic. Luis Ernesto Chanchavac Morales**



Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
**Compilador: Julio César Jacobo Hernández**

**Guatemala, octubre de 2014**



**Módulo sobre vivero y plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina", La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.**

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Página</b>
<b>INDICE</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>VIVERO Y PLANTACIÓN FORESTAL</b>	<b>1</b>
<b>UNIDAD I</b>	<b>2</b>
• <b>VIVERO FORESTAL</b>	<b>3</b>
• <b>PARTES DEL VIVERO FORESTAL</b>	<b>3</b>
• <b>DISEÑO DEL VIVERO</b>	<b>4</b>
• <b>Áreas que se deben para el vivero</b>	<b>4</b>
• <b>REGIMEN DE PROPIEDAD</b>	<b>5</b>
○ <b>Viveros permanentes</b>	<b>5</b>
○ <b>Viveros temporales</b>	<b>5</b>
• <b>VIVEROS FORESTALES SEGÚN LA INTENCIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
• <b>FACTORES A CONSIDERAR ENUN VIVERO FORESTAL</b>	<b>6</b>
• <b>Localización y accesibilidad del terreno</b>	<b>7</b>
• <b>Tipos de suelo</b>	<b>8</b>
• <b>Agua</b>	<b>8</b>
• <b>Sombra</b>	<b>8</b>
• <b>Cercado</b>	<b>9</b>
• <b>Selección de la especie</b>	<b>9</b>
• <b>Semillas forestales</b>	<b>9</b>
• <b>Recolección de semillas</b>	<b>10</b>
• <b>Pasos a seguir para la preparación de las semillas</b>	<b>11</b>
• <b>Almacenamiento de semillas</b>	<b>12</b>
• <b>Tratamientos pregerminativo</b>	<b>13</b>
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>13</b>
<b>UNIDAD II</b>	<b>14</b>
• <b>PASOS PARA EL VIVERO FORESTAL</b>	<b>15</b>
• <b>Selección de los árboles semilleros.</b>	<b>15</b>
• <b>Recolección de semillas.</b>	<b>15</b>
• <b>Semilleros.</b>	<b>15</b>
• <b>Germinadoras.</b>	<b>16</b>
• <b>Desinfección de las germinadoras.</b>	<b>16</b>
• <b>Siembra.</b>	<b>17</b>
• <b>Cuidados posterior a la siembra.</b>	<b>17</b>
• <b>Mezcla del suelo.</b>	<b>17</b>
• <b>Llenado de bolsas.</b>	<b>18</b>

• Camas o tablones.	19
• Trasplante o repique.	20
• Pasos importantes para el trasplante o repique.	21
• Siembra directa.	22
• Riego.	22
• Control de malezas.	23
• Fertilización.	23
• Prevención de heladas.	24
• Otras formas de propagación en viveros.	24
○ El sistema sexual	24
○ El sistema asexual	24
• Endurecimiento	24
• Excelencia del plantín	25
• Presencia de plagas y hongos en viveros, maneras de controlar.	25
• Errores que se cometen en el establecimiento de un vivero.	26
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>27</b>
<b>UNIDAD III</b>	<b>28</b>
<b>PLANTACIÓN FORESTAL</b>	<b>29</b>
• ¿Qué árboles plantar?	29
• ¿Dónde plantar árboles?	30
• Época para realizar la plantación forestal	30
<b>PASOS PARA LA PLANTACIÓN FORESTAL</b>	<b>31</b>
• Selección del terreno	31
• Limpieza del área	31
• Diseño	32
• Marcar el terreno	32
• Ahoyado	33
• <b>MÉTODOS PARA PLANTAR ARBOLES</b>	<b>33</b>
○ Siembra directa	33
○ Plantación a raíz desnuda	34
○ Plantación en pilón	34
• Regla principal al plantar árboles	34
• Instituciones y leyes del medio ambiente	35
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>36</b>
<b>VOCABULARIO</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>40</b>

## INTRODUCCIÓN

La Escuela “Normal Pedro Molina, de la “La Alameda se ha caracterizado por ser uno de los pulmones y patrimonio natural de Chimaltenango, pero con poca conciencia de autoridades y habitantes para establecer proyectos que conserven los espacios naturales aún existentes, es por eso que el presente módulo está destinado a estudiantes y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal “Pedro Molina” , cuya finalidad es presentar una secuencia de pasos mínimos necesarios para el manejo de semillas, la producción de plantas y la plantación de árboles.

El módulo se presenta de una manera sencilla, pero con fundamentos científicos claros y de alta calidad.

El vivero es un lugar destinado para la producción de plantas necesarias para repoblar áreas deforestadas, en consecuencia el establecimiento de viveros forestales debe ser parte fundamental en todo programa de repoblamiento, con el fin primordial de proporcionar el tipo de planta de la calidad y cantidad deseada al menor costo posible.

Este módulo es respuesta a una de las necesidades e intereses del centro educativo por promover en el estudiante la educación forestal, para coadyuvar a la solución de la problemática existente con relación al deterioro del recurso forestal.

## **VIVERO Y PLANTACIÓN FORESTAL**

**Este módulo está diseñado para que sus contenidos y actividades sean desarrollados con alumnos y alumnas del Nivel Medio, Ciclo Básico (Primero, Segundo y Tercero básico)**

### **COMPETENCIA GENERAL DEL MÓDULO**

**Produce plantas forestales con fines educativos y fomenta la plantación forestal dentro del establecimiento con árboles de valor económico, cultural y social.**

### **ÁREAS:**

**Ciencias Naturales**

**Productividad y desarrollo**

**Ciencias Sociales.**

### **EJES DEL CURRÍCULO**

- **Desarrollo sostenible**
- **Seguridad social y ambiental**
- **Formación en el trabajo**
- **Vida ciudadana**
- **Educación en valores**

## **UNIDAD I**

### **VIVERO FORESTAL ESCOLAR**

#### **COMPETENCIA DE UNIDAD**

**Identifica los factores importantes para la implementación del vivero forestal en el centro educativo.**

#### **CONTENIDO:**

##### **VIVERO FORESTAL**

- **PARTES DEL VIVERO FORESTAL**
- **DISEÑO DEL VIVERO**
- **Áreas que se deben considerar para implementar el vivero**
- **REGIMEN DE PROPIEDAD**
  - **Viveros permanentes**
  - **Viveros temporales**
- **VIVEROS FORESTALES SEGÚN LA INTENCIONALIDAD DE LA PRODUCCIÓN**
- **FACTORES A CONSIDERAR AL MOMENTO DE IMPLEMENTAR UN VIVERO FORESTAL**
- **Localización y accesibilidad del terreno**
- **Tipos de suelo**
- **Agua**
- **Sombra**
- **Cercado**
- **Selección de la especie**
- **Semillas forestales**
- **Recolección de semillas**
- **Pasos a seguir para la preparación de las semillas**
- **Almacenamiento de semillas**
- **Tratamientos pregerminativos**

## **VIVERO FORESTAL**

Los viveros forestales constituyen el primer paso en cualquier programa de reforestación. Se definen como sitios destinados a la producción de plantas forestales, en donde se les proporciona todos los cuidados requeridos para ser trasladadas al terreno definitivo de plantación.

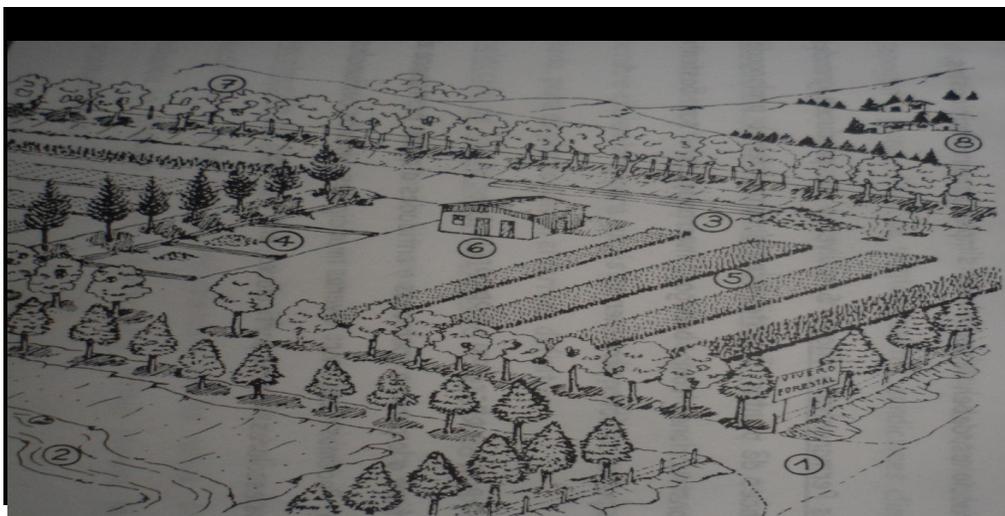
Las necesidades de viveros en programas de reforestación se deben básicamente a que en el vivero la inversión económica es mínima en lo referente a preparación del sitio, fertilización y mantenimiento; además el viverista puede tener un mejor control durante el tiempo de la producción de plantas.

La producción en vivero tiene como función obtener plántulas de calidad superior, es decir tamaño adecuado, libre de plagas y enfermedades, para asegurar el éxito de la reforestación. (1:s/p)

### **PARTES DEL VIVERO**

- 1. Acceso**
- 2. Disponibilidad de agua**
- 3. Acopio de materiales**
- 4. Área de semilleros**
- 5. Área de colocación de bolsas**
- 6. Bodega**
- 7. Cortina rompevientos**
- 8. Disponibilidad de mano de obra**

**De preferencia terreno plano (2:41)**



## DISEÑO DEL VIVERO

Después de escoger el sitio para el vivero se debe pensar en donde colocar las diferentes partes del mismo. Lo más importante es dar suficiente espacio para trabajar y pasar por el vivero sin lastimar las plantas. Para el diseño del vivero se debe tomar en cuenta la cantidad de plantas necesarias, el tipo de plántulas y el tiempo de producción de cada tipo de plantas.

### Áreas que se deben considerar para implementar el vivero

- Área de tablones donde se colocan las bolsas llenas.
- Área para semilleros (cajas germinadoras o semilleros en tablones).
- Área de propagación de plantas a raíz desnuda, estacas, etc.
- Área para colocación de material que servirá en el vivero: broza, estiércol, arena, tierra negra, horquetas, varillas y cobertores.
- Área para la realización del camino de materiales.
- Calles: en el diseño deben contemplarse las calles necesarias para un mejor acceso a las áreas de trabajo y una entrada principal para el acarreo de las plantas.
- Áreas de sombra: En algunas zonas calurosas será necesario construir un área de sombra (tapesco) para proteger plantas recién nacidas y/o plántulas recién trasplantadas a bolsas.

- Área de bodega: en un vivero más grande se puede contemplar la construcción de una bodeguita para almacenar herramientas, agroquímicos y otros materiales.

## **RÉGIMEN DE PROPIEDAD**

Se refiere a la persona, personas o entidades a quien pertenece el vivero. Tradicionalmente los viveros forestales de acuerdo a la permanencia y magnitud se clasifican en viveros permanentes y viveros temporales.

### **Viveros permanentes**

Llamados también Fijos, son aquellos que producen grandes cantidades de plantas todos los años. Requiere de infraestructura formal (bodegas, invernaderos, etc.) bastante sólida.

### **Viveros temporales**

Llamados también volantes, son viveros pequeños que se establecen en el mismo lugar a realizar la plantación, por una temporada.

### **Viveros forestales según la “Intencionalidad de la Producción”**

<b>Viveros forestales comerciales</b>	Su fin primordial es la venta de plántulas forestales.
<b>Viveros forestales de Investigación</b>	Forman parte de un experimento, o bien de producción se destina a ensayos.
<b>Viveros forestales de producción específica</b>	Abastecen programas o proyectos concretos.
<b>Viveros forestales de interés social</b>	Incluye una amplia gama de viveros, que involucran tanto fines de producción así como de desarrollo social, tales como: viveros comunales, viveros familiares, viveros escolares, etc.

<b>Viveros nacionales</b>	Son los que producen plantas a través de instituciones gubernamentales, para contribuir al abastecimiento de la población en general.
<b>Viveros municipales</b>	Son aquellos cuyo funcionamiento está administrado por la corporación municipal y la producción está destinada para las necesidades locales.

De acuerdo a ésta categoría, se puede indicar que en la mayoría de lugares de Guatemala, se viene desarrollando últimamente una forma de trabajo con agricultores basada en establecer pequeños viveros alrededor de una casa de alguna aldea, caserío o escuela, donde generalmente viven personas emparentadas o con afinidad, cuyas actividades son realizadas mediante el trabajo de las personas con intereses de obtener plantas forestales (vivero comunal, escolares), o también, con la mano de obra integrada por los miembros de una familia rural (vivero familiar). (1:s/p)

## **FACTORES A CONSIDERAR EN**

### **UN VIVERO FORESTAL**

Es necesario que la persona encargada de dirigir la actividad del vivero conozca y aplique **ciertos factores**.

#### **Época para la implementación del vivero forestal**

Se recomienda iniciar las actividades de producción de plantas en los meses de julio –diciembre; para que estas, estén disponibles en la época de lluvia, para su plantación en el terreno definitivo. (2:55)

## Selección del sitio

Es importante recordar que el extensionista, previo a escoger el sitio para establecer el vivero, debe planificar conjuntamente con los agricultores y asistentes de campo todo lo relacionado a actividades forestales.



## Localización y accesibilidad del terreno

Un vivero debe localizarse en un sitio que sea lo más representativo posible de las condiciones del clima y suelo del lugar donde deseamos reforestar. El lugar debe ser soleado y con buena orientación a la salida del sol, para así disminuir el efecto de la sombra en el crecimiento de las plantas.

Los mejores sitios para la ubicación del vivero son los que cuentan con una ligera pendiente de no más de 5% a 10%; lo cual permitirá la salida fácil del exceso de las aguas de lluvia.

El sitio seleccionado debe ser de acceso fácil, es decir que no se dificulte el transporte de todas las plantas al momento de trasladarlas al campo de cultivo. Es necesario que el vivero se sitúe cerca de uno de los participantes responsables en caso de viveros comunales, para así poder controlar problemas de robo de plantas y daños causados por animales sueltos.

## Tipo de suelo

Para el vivero se busca un sitio con buena tierra. Se deben evitar suelos muy arcillosos por ser compactos y porque no permiten la penetración del agua. Si el suelo del sitio no es bueno, se debe considerar la localización de fuentes de tierra negra y arena no muy lejos del sitio para así hacer más fácil la preparación de semilleros y la mezcla de suelo para el llenado de bolsas.

## Agua

Este es uno de los factores más importantes. Debe buscar un lugar donde haya agua cerca o donde se pueda hacer llegar por medio de mangueras o canales.



## Sombra

La sombra de árboles grandes perjudica el crecimiento de las plantas. Si hay muchos árboles en el lugar donde se desea colocar el vivero es necesario podar o quitar algunos para que haya un poco de sombra, pero no demasiado.



**Cercado:** Para evitar daños de animales sueltos y personas ajenas a la actividad de reforestación, es indispensable cercar bien el vivero. Además de cercar puede hacerse sembrando surcos vivos (brotones) o materiales locales disponibles como: caña de milpa, bambú, vara blanca, carrizo, chichicaste, sauco, etc.



### **Selección de la especie**

Debemos reproducir especies que provengan del mismo lugar y del mismo tipo de suelo. Entre los factores a tomar en cuenta para elegir la especie de planta a producir en el vivero son:

- Objetivo de la plantación.
- Preferencias de los agricultores.
- Experiencia con la especie.
- Requerimientos de clima y suelo.
- Ubicación de fuentes de semilla (Época de recolección y almacenamiento)
- Problemas de plagas y enfermedades con la especie.

### **Semillas forestales**

Para que los comunales sean autosuficientes en semillas forestales, es preciso enseñar a los miembros cuando y como recolectar sus propias semillas. La selección y preparación de buenas semillas es la base para producir buenas plantas, ésta se logra básicamente realizando los pasos siguientes:

Escoger buenos árboles para semilla en o cerca de la comunidad, que sean sanos de buen crecimiento, rectos, de buena forma, que den buenos frutos.

No dañe los árboles al cortar semillas, use tijeras, cuchillos, sierras o machetes, solo corte ramitas no desgarre.

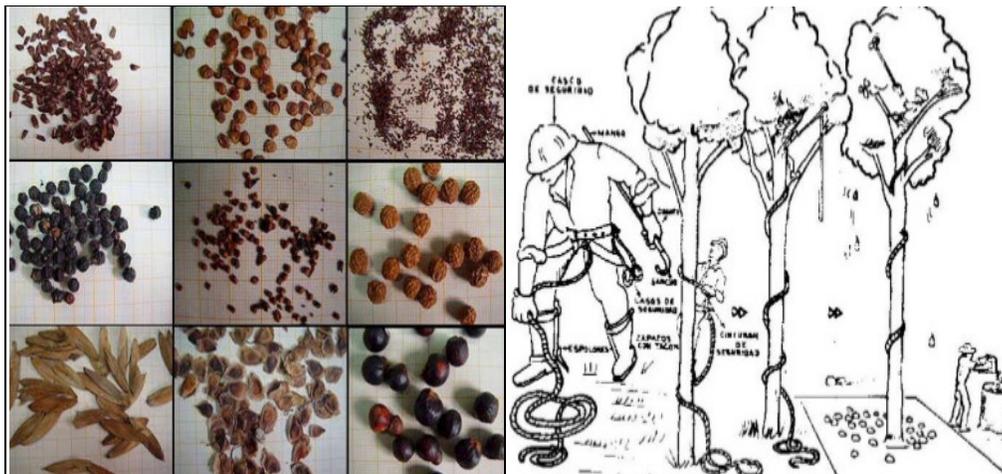
Transporte los frutos, vainas o conos en costales o canastos, ponga etiqueta que diga especie, sitio de recolección, fecha, etc.

Seque las semillas sobre costales o canastos, pisos, periódicos, canastos, mantas, dándole vueltas varias veces al día.

Si va a secar semillas de frutos carnosos déjelos que sobremaduren a la sombra, quítele la miel a las semillas, lavándolas varias veces en agua para no atraer insectos y luego séquelas.

Cuando sus semillas estén secas, selecciónelas como si estuviera escogiendo frijol para cocer. Elimine semillas picadas, partidas, cuaches, hinchadas, vanas

y sin color. (2:44)



### Recolección de semillas

Para la recolección de semillas se debe seleccionar un árbol (plus o tipo). Llamados también árboles productores de semillas, de buen fuste o tronco que tenga muy buenas características como: un solo tronco, de ser posible recto, ni

muy joven ni muy viejo, que tenga una buena copa y que esté libre de plagas y enfermedades.

Sin embargo antes de la recolección de semillas debería revisarse datos importantes como: época de floración y fructificación, de la especie que se pretende recolectar y el método de almacenamiento de las semillas, con la finalidad de no desperdiciar el material recogido.



Es importante que los frutos recolectados para la obtención de las semillas estén bien maduros y en plena época de cosecha, se deben eliminar frutos deformes con semillas vanas (infértiles), deterioradas y frutos enfermos. Algunos frutos pueden recolectarse cuando caen al suelo: es el caso de los frutos grandes, de frutas con semillas en un hueso duro de cápsula y legumbres grandes.

Para la recolección de las semillas se lo debe hacer por lo menos de unos 8 a 1 árboles y si es posible de un mismo piso altitudinal, esto servirá para que las semillas de dichos árboles sean de características similares puesto que los árboles se desarrollen en un mismo suelo, clima y temperatura.(7:s/p)

### **Pasos a seguir para la preparación de las semillas**

- Separación de la pulpa.
- Lavado de las semillas.
- En un recipiente con agua colocar las semillas y aquellas que floten deben ser eliminadas por que son semillas que no van a germinar.
- Posteriormente secar las semillas, estas no deben exponerse directamente al sol, se lo debe hacer bajo un 80% de sombra.

- Finalmente seleccionar las semillas( en cuanto a la forma, color y tamaño) para su almacenamiento. (7:s/p)



### Almacenamiento de semillas

El objetivo del almacenamiento es conservar las semillas el mayor tiempo posible con una buena viabilidad. La viabilidad de las semillas es el período durante el cual conserva una buena capacidad de germinación.

- Una vez limpias y secas deben ser colocadas en bolsas, costales, recipientes herméticos y llevadas a un lugar fresco, de preferencia a un cuarto oscuro de temperatura baja.
- El ambiente de este lugar debe ser seco y frío y para proteger las semillas contra el ataque de insectos y roedores de ser necesario utilizar algún fungicida e insecticida en polvo(ejemplo: Vitavax).
- Algunas semillas duran mucho tiempo a temperatura ambiente, con baja humedad: es el caso de las semillas de cascara dura como las leguminosas.
- Existen semillas que no se pueden almacenar, hay que sembrarlas inmediatamente después de extraerlas del fruto como el mango o el aguacate.
- Existen semillas de baja viabilidad, es decir que se pueden conservar únicamente por algunas semanas, ejemplo, roble.

- Sin embargo muchas semillas pueden almacenarse por varios meses o años, siempre y cuando sean semillas maduras, libres de plagas y enfermedades y sin presencia de daños mecánicos. Ejemplo, algarrobo.

( 7:s/p)

### **Tratamiento pregerminativo**

Muchas veces las semillas pueden ser fácilmente tratadas utilizando el método de remojo en agua al tiempo o en agua caliente. En el primer caso se remojan las semillas en agua al tiempo por 1 a 3 días por ejemplo madrecaao, aripin, quebracho, guachipilin. Y 24 hrs el pino, ciprés.

El otro caso consiste en remojar en agua caliente por dos minutos y después meter en agua fría o al tiempo, hasta que enfríen. Se utiliza en conacaste, flamboyan. Leucaena, tamarindo, sare.

### **ACTIVIDADES**

- **Visitar un vivero en la comunidad, para poder identificar los componentes del diseño, preguntarle al responsable del vivero las especies que producen y el objetivo de uso que se le dará a cada especie.**
- **Analice el tipo de vivero que se establecerá en el centro educativo.**
- **Socialice con sus compañeros sus conclusiones.**

## UNIDAD II

### PASOS PARA IMPLEMENTAR EL VIVERO FORESTAL.

#### COMPETENCIA

- Produce plantas de tipo forestal con propósitos educacionales

#### CONTENIDO

- PASOS PARA EL VIVERO FORESTAL
- Selección de los árboles semilleros.
- Recolección de semillas.
- Semilleros.
- Germinadoras.
- Desinfección de las germinadoras.
- Siembra.
- Cuidados posterior a la siembra.
- Mezcla del suelo.
- Llenado de bolsas.
- Camas o tablonos.
- Trasplante o repique.
- Pasos importantes para el trasplante o repique.
- Siembra directa.
- Riego.
- Control de malezas.
- Fertilización.
- Prevención de heladas.
- Otras formas de propagación en viveros.
  - El sistema sexual
  - El sistema asexual
- Endurecimiento
- Excelencia del plantín
- Presencia de plagas y hongos en viveros, maneras de controlar.
- Errores que se cometen en el establecimiento de un vivero.

## PASOS PARA EL VIVERO FORESTAL

### Selección de los árboles semilleros

Sanos, Fuertes y copa bien formada de acuerdo con su especie, dominantes, poca nudosidad, con indicios de haber producido semillas con anterioridad.

### Recolección de semillas

Se realiza directamente en el campo, por medio de semillas caídas, sacudimiento de las ramas, árboles talados o árboles en pié, siendo esta última técnica la más recomendable. Se recomienda que los frutos poco antes de la maduración. Cortar sólo él o los frutos y no toda la rama, evitando dañar el árbol. También se puede obtener semillas comprándola en empresas que se dedican a la venta de la misma. (2:43-44)

### Semilleros

El vivero deberá tener un área destinada a los semilleros. En ellos se sembrarán la mayoría de las semillas que al germinar se trasplantarán a bolsas.

Esto se hace porque muchas semillas no saldrán, y por tanto sería un gasto inútil tener una bolsa sin planta en ella porque su semilla no salió. Con los semilleros además pretendemos que las semillas encuentren mejores condiciones que en las bolsas para germinar más fácilmente.



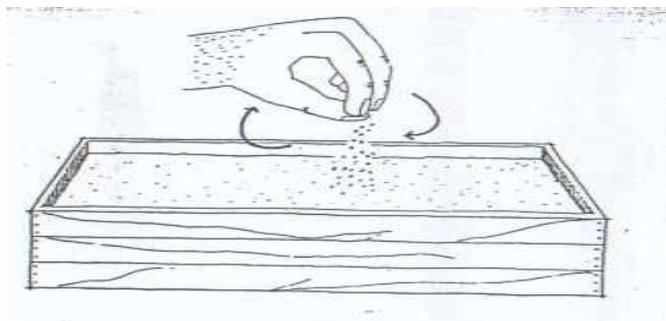
## Germinadoras

Las germinadoras pueden establecerse en cajas (fácilmente transportables) o bien en tabloncillos directamente en el suelo. Las dimensiones de ancho y largo de las cajas son las que resulten más cómodas a los viveristas, pero la profundidad es conveniente que sea de 30 centímetros. Se colocaría en el fondo 10 centímetros de grava o pedrín. Encima se colocarían otros 10 centímetros de tierra del lugar, y arriba del todo otra capa de 10 centímetros de arena cernida.



## Desinfección de las germinadoras

Para evitar el establecimiento de plagas y enfermedades el suelo de los semilleros puede ser tratado con insecticidas, fungicidas (contra los hongos) y nematicidas (contra los pequeños gusanos) de 3 a 5 días antes de la siembra. Si no se cuenta con estos productos químicos se puede usar productos naturales o también se puede echar suficiente agua hirviendo sobre este suelo y así eliminar los posibles hongos, insectos, nematodos y bacterias. En este caso hay que esperar a que se enfríe el suelo para poder sembrar.



## **Siembra**

Se debe sembrar más o menos al doble del tamaño de la semilla. Al momento de la siembra se puede hacer por tres métodos diferentes:

- Al voleo: En la caja germinadora las semillas se esparcen teniendo el cuidado de que queden bien esparcidas sobre toda la cama del semillero, éste método se utiliza en semillas pequeñas como por ejemplo semillas de aliso, eucalipto, calistemo, casuarina, etc. Y cuando es demasiado pequeña se puede mezclar con arena para dispersar mejor.
- En Hileras o Surcos: Se abren pequeños surcos a lo ancho del tablero o germinador y en ellos se deposita la semilla como por ejemplo semillas de pino, ciprés, pinabete, etc.
- A golpe o postura: Se usa para sembrar semillas grandes que se colocan una a una por golpe buscando la mejor postura que ayudará a la germinación, ejemplo: aguacate, encino, durazno, nogal, conacaste, caoba, etc.

### **Cuidados posterior a la siembra**

Para que el suelo quede compactado se puede hacer rodar una botella o palo grueso sobre la cama,

Se debe proteger el germinador con una cubierta de cualquier pasto para evitar la evaporación y el golpe directo del agua de riego,

Una vez así se puede regar con una bomba mochila teniendo cuidado de no levantar el suelo y que éste quede bien húmedo. La cubierta se elimina cuando ya han germinado la mayoría de las semillas. (1:s/p)

### **Mezcla del suelo:**

Para obtener un buen desarrollo de las plantas es necesario usar la siguiente mezcla, 1 parte de arena blanca cernida, 2 partes de suelo negro y 1 parte de material orgánico (broza).

Se recomienda desinfectar con un método natural la mezcla, 8 días con anticipación a la siembra, esto ayudará a evitar el ataque de hongos y más hierbas.

El método de desinfección del suelo consiste en humedecer el suelo mezclado y luego taparlo con un plástico negro por el lapso de una semana, de manera que al estar el suelo húmedo tapado y en presencia del sol aumentara su temperatura por lo tanto se elevará la actividad microbiana matando todos los hongos existentes en el suelo y de esta manera evitaremos en el semillero la presencia de una enfermedad llamada damping off que es muy frecuente en la germinación de las semillas, la misma que ocasiona la quemazón del cuello del tallo una vez que ha germinado el embrión.



### **Llenado de bolsas**

El sustrato o mezcla usado en las bolsas puede estar formado por 2 partes de suelo del lugar, 1 parte de arena y 1 parte de broza. Se llenan las bolsas (4"X10" ó 4" X 8") con la mezcla de suelo, compactándolas bien para no dejar cámaras de aire. Para viveros en la costa sur de Guatemala se utiliza únicamente el suelo del lugar, dando buenos resultados.



### **Camas o tablones**

Se coloca una pita que sirve de guía para colocar la mezcla de suelo, a todo lo largo que tendrá la cama o tablón.

Y se colocan bien, tomando como guía la pita. Llenas las bolsas se agrupan en hieleras de 10 bolsas que van de 0.70m a 1.00m. de ancho por el largo que tendrá el tablón o cama.

Entre cada tablón o cama hay que dejar un camino de 0.50m. de ancho.

Si existe dificultad en obtener tierra en los alrededores se podría utilizar corteza de pino que se haya estado descomponiendo durante más de 1 año. Esta corteza se puede mezclar con arena y eliminar el uso de broza, que normalmente está infectada de hongos e insectos.



## Trasplante o Repique

Cuando las plantitas ya están germinadas se trasplantan a bolsas. A este proceso también se le llama repique. Tres días antes de trasplantar, las bolsas con tierra deben tratarse con fungicidas.

La operación de trasplante requiere que primero se rieguen las bolsas con suficiente agua, luego se abre un hoyo al centro con un palito. Se toma la planta por las hojitas introduciendo las raíces con cuidado de que la raíz principal no quede doblada hacia arriba. Se cubren las raíces con suelo y se apisona con los dedos para evitar que quede aire en el interior. Si las raíces son grandes deben podarse con las uñas.

Se recomienda hacer el trasplante cuando las plantitas tienen de 4 a 6 cm. O cuando tengan 5 hojitas verdaderas.



Al inicio regamos cada día, luego según las necesidades de las plantas, pero las bolsas deben mantenerse siempre húmedas.

Las bolsas se organizan en camas de 20 m. de largo por 1 m de ancho, sobre un suelo bien plano y drenado, se colocan en forma vertical y bien apretadas para evitar caídas y espacios vacíos donde pueden crecer malezas.

Algo recomendable es colocar en la superficie antes de colocar las bolsas una lámina de plástico esto con la finalidad de que las plántulas no se enraícen en el suelo y no se estropeen el momento de levantarlas para el trasplante al lugar definitivo. (7:s/p)

Las plantas una vez colocadas en las camas, deben estar protegidas del sol con un techo rustico con horcones en las esquinas y en el techo utilizar hojas de palma o material que se tenga a disposición, el techo debe tener una inclinación de 35 grados y en sentido Norte-Sur.

- La sombra artificial permite proteger las plántulas jóvenes del excesivo sol y por consiguiente evita que se marchiten sus hojas.
- Permite economizar agua.
- Mantiene la fertilidad del suelo.



### **Pasos importantes para el trasplante**

Es uno de los pasos más importantes dentro de los viveros forestales y de aquí depende el éxito o el fracaso del vivero forestal:

- Las plantitas se trasplantan cuando tienen 4 hojas verdaderas (latifoliadas) y en soldadito para coníferas
- Regar el semillero y las bolsas un día antes y una hora antes del trasplante.

- Saque las plantitas en una esquina del semillero, vaya desmoronando poco a poco, saque solo las que usará en media hora y coloque las plantitas en lodo ralo y tape con trapo o periódico mojado para evitar los rayos del sol.
- Hacer hoyos con el repicador, mida el largo de la mayoría de las raíces para sacar la profundidad de los hoyos, deben de quedar al centro, rectos y de buen ancho

### **Siembra Directa**

Consiste en colocar directamente la semilla en la bolsa, se acostumbra perforar un pequeño agujero en el centro de la bolsa donde se coloca la semilla, luego se cubre esta con una capa de suelo de aproximadamente el doble del diámetro de la semilla.

Es necesario conocer el porcentaje de germinación de la semilla, con el objeto de colocar la cantidad necesaria en cada bolsa, ejemplo:

70% de germinación colocar 2 semillas, 40% de germinación colocar 3 semillas.

En caso de que salga más de una plántula, es necesario dejar únicamente una en cada bolsa.

### **Riego**

En las zonas muy calurosas y con alta intensidad lumínica (costa de Guatemala), al establecer semilleros en la época seca se aconseja regar 2 veces al día, a los 15 días se baja a un riego por día, a los 30 días de nacidas las plantas se riega un día si y otro no.

En el altiplano de Guatemala al principio es suficiente regar una vez al día, luego cuando la planta está muy pegada se baja el riego a un día sí y otro no.

De los 20 a 40 días antes de la reforestación, se deja de regar, hasta que las plantas presenten signos de marchitamiento, se vuelven a regar, con el objeto de que el tallo se endurezca.

## **Control de malezas**

Es conveniente mantener el suelo libre de malezas en un semillero, con la finalidad de evitar la competencia de nutrientes entre estas y la plántula, esta labor se la puede hacer manualmente y de preferencia hacerlo a tiempo. (8:s/p)

Después del riego se realiza esta actividad eliminando las malezas que se encuentran en las bolsas y bancales. Las escardas, está estrechamente relacionada con el deshierbe, después de eliminar las malezas se procede a la remoción de la costra que se forma en la parte superior de las bolsas y entre los surcos. Es muy importante porque permite que el agua penetre con mayor facilidad a las raíces, también favorece la aireación del suelo.

El deshierbe se debe suspender de 30 a 45 días antes de la plantación al campo definitivo, ya que la planta está en su período de endurecimiento. Sin embargo cabe señalar que en el momento de su salida al campo, si se debe deshierbar para que el arbolito no lleve las malezas a la plantación.

## **Fertilización**

Se pueden aplicar abonos orgánicos o químicos al suelo antes de la siembra o trasplante a bolsa. Otra opción es aplicar abono foliar cuando la planta ya está establecida, con mucho cuidado de no excederse en la dosis para no quemar las plantas.

El exceso de nitrógeno (abono) a veces favorece la aparición de enfermedades, por eso si no es necesario conviene no abusar de los fertilizantes.

- Cuando se siembra directamente a la bolsa el fertilizante se coloca debajo de la semilla.
- Cuando se trasplanta a la bolsa desde los semilleros el abono se coloca debajo de la planta.
- Si lo que se quiere es aplicar el abono una vez ya esté la planta establecida en la bolsa, entonces el abono se coloca a cierta distancia del tallo, al borde de la bolsa.

## **Prevención de heladas**

Para evitar que las heladas echen a perder las plantas se aconseja colocar una cubierta sobre las camas de bolsas desde las 5 de la tarde hasta la salida del sol. Es también conveniente que las bolsas estén ligeramente enterradas en el suelo. (1:s/p)

## **Otras formas de propagación en viveros**

Existen dos formas de propagación, sistema sexual y sistema asexual.

- **El sistema sexual**

Consiste en la propagación por medio de semillas, las cuales provienen del cruce de dos progenitores (femenino y masculino)

- **El sistema Asexual**

Consiste en propagar una especie por medio de segmentos del tallo, yemas, retoños, hojas, estolones, rizomas la cual recibe el nombre de propagación vegetativa. (2:50)

## **Endurecimiento**

En el vivero, las plantas reciben todos los cuidados para su crecimiento adecuado: sombra, riegos, un sustrato fértil, protección contra los vientos, etc. Cuando se las saca del vivero y van a plantación, las plantas sufren un cambio muy fuerte, porque de golpe dejan de tener todos estos cuidados; están como “malcriadas”. El endurecimiento, también llamado “rusticado” es la etapa final de producción del vivero y consiste en ir retirando de a poco todos los cuidados que se le dan en el vivero, para que la planta se endurezca y soporte mejor el cambio a la plantación. Esta tarea debe realizarse durante los últimos 30 o 40 días de la planta en el vivero, antes de que salga a plantación. Durante el endurecimiento, la planta reduce el crecimiento en altura y refuerza el crecimiento en raíces y grosor del tallo, quedando en mejores condiciones para soportar el trasplante definitivo.

## Excelencia del plantín

“El objetivo del vivero es el producir la cantidad de plantas necesarias y que éstas sean buenas, fuertes y sanas, para que prendan cuando se las plante y crezcan bien, para cumplir con el objetivo de la plantación.”(5:13)



## Presencia de plagas y hongos en viveros, maneras de controlar.

Por lo general en un vivero las plagas que se presentan son minadores del tallo, hormigas, orugas, mariposas.

El procedimiento de control es el siguiente:

- Hacer un preparado de jabón más cigarrillo, esto para combatir mariposas.
- Colocar planchas de plástico amarillo enmantecados a unos 20 o 25 cm. de alto en el interior de los semilleros, esto permitirá que insectos muy pequeños se queden adheridos a la lámina de plástico y mueran.
- El ajo es insecticida repelente y la solución efectiva para las orugas. Se prepara mezclando 4 cabezas de ajo molido y 2 cucharadas de ají en 4 litros de agua caliente, dejar enfriar y luego aplicarlo.
- Ají más agua impiden que las mariposas depositen sus larvas en las hojas.
- Para las hormigas utilizar azúcar con levadura granulada en los caminos de las hormigas, la fermentación de la levadura y con la expansión de esta, las hormigas explotarán. (6:s/p)

- En el caso de las enfermedades lo que comúnmente se presentan son hongos y un producto no muy tóxico para controlarlos es cuproxin.
- Un método de control natural es mediante una infusión de medio paquete de cola de caballo en tres botellas de agua, dejar enfriar y aplicar.
- Infusión de una hoja de sábila cortada en trozos y hervida en un litro de agua, dejar enfriar y aplicar.
- Para el caso específico de pudrición de raíz, se puede usar infusión de manzanilla.

### **ERRORES QUE SE COMETEN EN UN VIVERO**

- Obtener semillas de un solo árbol.
- Utilizar semillas de procedencia desconocida.
- Recoger frutos o semillas inmaduras.
- No utilizar los tratamientos pregerminativos recomendados.
- Realizar mal el tratamiento pregerminativo.
- Errores en el transporte y pronto uso de las semillas.
- No sembrar la semilla una vez recibida.
- Almacenar inadecuadamente la semilla.
- No aplicar adecuadamente la operación de la producción.
- Emplear personal poco experimentado, sin entrenamiento o capacitación.
- Planificar varios viveros pequeños en una región determinada.
- Elegir el sitio sin el suministro de agua.
- Ubicar el vivero en lugares mal drenados.
- No estudiar adecuadamente la tenencia del terreno y su continuidad.
- Elegir un tamaño y diseño inadecuado del vivero.
- Elegir un sustrato orgánico como compost, gallinaza o similares para la germinación de la semilla.
- No desinfectar los sustratos para la germinación.
- Desinfectar con agua caliente.
- Sembrar la semilla muy profunda.
- Sembrar la semilla con una densidad muy alta.

- Utilizar compost insuficientemente descompuesto para el llenado de bolsas u otros envases.
- Utilizar sustratos inadecuados.
- Uso de bolsas inapropiadas.
- Mal llenado de bolsas.
- Dejar sobrecrecer las plántulas en el germinador antes de su trasplante.
- Causar daños físicos a las plántulas al momento del trasplante.
- Introducir las raíces torcidas.
- No utilizar sombra inmediatamente después del trasplante.
- Demorar el trasplante a las bolsas (raíz desnuda) producidos en viveros.
- Aplicar nitrógeno indiscriminadamente.
- Planificar el riego con agua potable( Alto contenido de cloro)
- Descuidar el riego o utilizar gota gruesa en la etapa de germinación.
- En la propagación vegetativa seleccionar a los árboles inadecuados.
- Dimensionar mal el área a reforestar.
- Calcular en forma inexacta la cantidad de plántulas requeridas.
- Descuidar el árbol temporalmente.
- Sembrar con bolsa.
- Plantar muy enterrado o superficial.
- No proteger el vivero contra la entrada de animales.(7:s/p)

### **ACTIVIDADES**

- **Siguiendo las indicaciones del componente Viveros Forestales, fabrica una caja de madera con las medidas sugeridas para elaborar el semillero escolar.**
- **Realiza la mezcla sugerida para preparar el material para el llenado de bolsas.**
- **Recolecta semillas de los árboles de tu comunidad, tomando en cuenta las recomendaciones en la recolección de semillas.**
- **Investiga el tratamiento correcto a cada clase de semilla antes de ser sembradas.**

## UNIDAD III

### PLANTACIONES FORESTALES

#### COMPETENCIA

- Implementa plantaciones forestales en áreas verdes del Instituto con fines educativos.

#### CONTENIDO

##### PLANTACIÓN FORESTAL

- ¿Qué árboles plantar?
- ¿Dónde plantar árboles?
- Época para realizar la plantación forestal

##### PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANTACIÓN FORESTAL

- Selección del terreno
- Limpieza del área
- Diseño
- Marcar el terreno
- Ahoyado
- MÉTODOS PARA PLANTAR ÁRBOLES
  - Siembra directa
  - Plantación a raíz desnuda
  - Plantación en pilón
- Regla principal al plantar árboles
- Instituciones y leyes del medio ambiente

## PLANTACIÓN FORESTAL

Es la acción de plantar árboles en un sitio definitivo con un objetivo previamente establecido.

Es necesario plantar árboles para contribuir con la solución del problema de la deforestación y donde la regeneración natural es mínima, debido a: incendios forestales, plagas, enfermedades, apisonamiento excesivo por sobre pastoreo, malas condiciones de suelos, talas inmoderadas entre otros.



### ¿Qué árboles plantar?

Las especies forestales que se usen deben ser de la misma zona o del área similar en clima al lugar donde se establezca la plantación.(3:57)



## ¿Dónde plantar árboles?

La elección del área para plantar árboles depende del objetivo de la plantación, por ejemplo:

- A orilla de caminos, alamedas, si es con fines estéticos.
- Al borde de los cultivos si los árboles son para cortinas rompevientos.
- Como barreras vivas, en laderas para proteger el suelo o fuentes de agua.
- Para producción de madera, aserrío, postes y leña, entre otros.(2:54)



## Época para realizar la plantación

La época más adecuada para realizar la plantación forestal es cuando el período de lluvia se ha establecido.



## PASOS PARA LA PLANTACIÓN FORESTAL

Los pasos que a continuación se describen tiene aplicación general para los diferentes métodos de plantación.

### Selección del terreno

Consiste en seleccionar el lugar adecuado para plantar los árboles. Esto depende de los objetivos para los que se necesite la plantación y requerimientos de la especie. Con fines de extracción de leña o madera, pueden elegirse terrenos con buena accesibilidad. La selección del terreno, también depende de los requerimientos de la especie, tales como: fertilidad, profundidad y drenaje de suelos, así como la pendiente del terreno, condiciones de clima, que incluye cantidad de lluvia, altura sobre el nivel del mar, temperaturas y exposición del terreno al sol.(4:1)



### Limpieza del área

Previo a marcar el área, se eliminan hierbas, arbustos y basura, los cuales deben ubicarse en el terreno como barrera muerta para protección del suelo.



### Diseño

Se refiere a la forma de trazar los puntos donde se plantarán los árboles. Esto puede ser en cuadro, rectángulo y en triángulo o tresbolillo, usándose un distanciamiento de acuerdo a la especie a plantar. Ejemplo: 2x2, 2.5x2.5, 3x2, 3x2.5, 3x3, etc.



### Marcar el terreno

Consiste en señalar el punto donde se hará cada hoyo para depositar la planta. Estas marcas deben ubicarse de acuerdo con el diseño y espaciamiento que se utilizará según el relieve del terreno.(2:55)



### **Ahoyado**

Es la actividad que se realiza después de marcar el terreno. Consiste en abrir agujeros en el terreno, utilizando barra, pala doble o piocha. Los hoyos se hacen de 30 centímetros de ancho por 30 centímetros profundidad. La profundidad debe ser de 5 a 8 centímetros más profundo que las raíces del arbolito y el diámetro debe ser igual a la profundidad. (4:3)



## **METODOS PARA PLANTAR ÁRBOLES.**

### **Siembra directa**

Consiste en introducir la semilla directamente en el lugar donde crecerá y desarrollará el nuevo árbol.

### **Plantación a raíz desnuda**

Consiste en extraer la planta del vivero con las raíces completas y sin suelo, para plantarlas en el terreno definitivo.

### **Plantación en pilón**

Se corta la parte inferior de la bolsa, se coloca en el hoyo, se extrae la bolsa cuidadosamente, luego se rellena con suelo y se apisona alrededor de la planta.

(2:56)



### **La regla principal al plantar árboles**

El cuello de la planta, es decir la parte del tallo que corresponde con el nivel del suelo, debajo del cual empiezan las raíces, debe mantenerse encima de la superficie del suelo. Se coloca el árbol en el hoyo, procurando que quede recto. La bolsa debe quitarse. (4:4)



### **Instituciones y leyes del medio ambiente**

A continuación presento una lista de instituciones que se relacionan con el Derecho Ambiental en Guatemala, con sus respectivas leyes que la regulan, para tener un mejor conocimiento y apoyo en algún momento que se necesite.

**1. Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales (MARN).**

Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental

**2. Ministerio de Cultura y Deportes.**

Ley para la protección del Patrimonio Cultural de la Nación

**3. Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).**

Ley de áreas protegidas

**4. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).**

Dirección General de Bosques y Vida Silvestre.

Ley de moto sierras

Ley de anuncios en vías urbanas, vías extra-urbanas y similares

**5. Instituto Nacional de Bosques (INAB).**

Ley Forestal

**6. Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).**

Ley General de Caza

**7. Ministerio de Energía y Minas.**

Ley de minas

8. El Calentamiento Global

9. Dirección Normativa de Pesca y Acuicultura (DIPESCA)

Ley General de Pesca y Acuicultura

10. Municipalidad de Guatemala

Código Municipal

11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Código de Salud

12. Ministerio Público (MP).

Fiscalía de delitos contra el ambiente y

Fiscalía contra el patrimonio cultural de la nación

Ley Orgánica del Ministerio Público

13. Juzgado de delitos contra el medio ambiente. (8:s/p)



## ACTIVIDADES

- Ejemplificar en un área lo siguiente: Limpieza, trazo marcado del terreno, según las diferentes formas de distribución de las plantas en el terreno definitivo.
- Realizar la plantación de árboles en el jardín, patio o parque de la escuela, o la comunidad.
- Proporcionar los cuidados que el árbol necesita para su crecimiento y desarrollo, tales como: cercado, chapeo y riego.
- Elaborar un recipiente biodegradable BOPAZ.

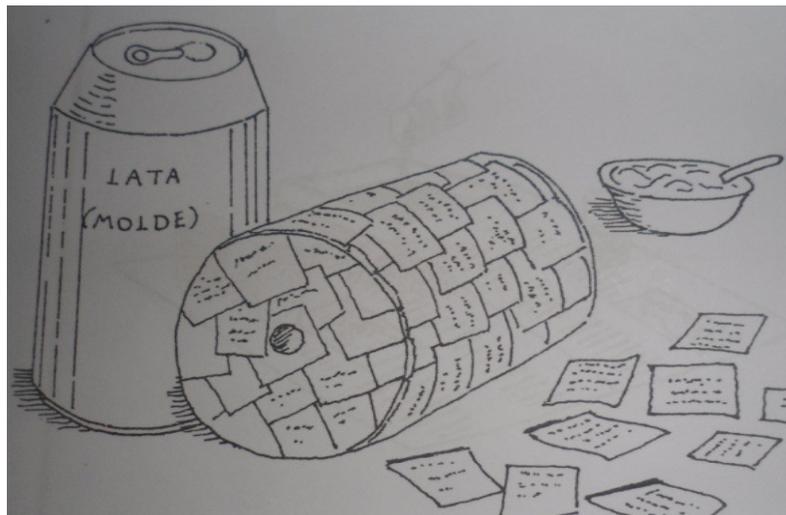
**Materiales:**

Deben ser reciclables y biodegradables.

Papel periódico, hojas de cuaderno u hojas de papel bond usadas.

Yuquilla, maicena, papa, mosh u otro adhesivo vegetal.

Envase de forma cilíndrica, con altura y diámetro mínimo de 12 y 5 cm.  
Respectivamente, por ejemplo una lata de bebida gaseosa de tamaño popular.



## VOCABULARIO

**Aprovechamiento forestal:** beneficio obtenido por el uso de los productos o sub productos del bosque, en una forma ordenada.

**Aplicación:** Según el aprendizaje significativo es cuando el conocimiento sirve para resolver problemas reales del o la estudiante (su familia, escuela, contexto ) y que al mismo tiempo genera nuevos conocimientos.

**Conocimientos previos:** Según el aprendizaje significativo corresponde al momento en el cual el o la docente por medio de un recurso didáctico motiva al estudiantado a expresarse.

**Deforestación:** eliminar o cortar el bosque en forma irracional.

**Desinfección del suelo:** proceso por medio del cual se eliminan organismos no deseados en el suelo.

**Ecosistema:** lugar donde los factores bióticos interactúan con los factores abióticos que les rodean.

**Ejercitación:** Son practicas (actividades) que el o la estudiante realiza para adquirir destrezas o dominio del tema.

**Germinación:** reinicio del desarrollo del embrión de una semilla.

**Hábitat:** parte del medio ambiente ocupada por una o varias especies en donde los individuos realizan intercambios entre sí y con los factores abióticos en un espacio y tiempo determinado.

**Humus:** sustancia oscura de la superficie del suelo formada por productos de la materia orgánica del suelo parcialmente descompuesto.

**Materia orgánica:** conjunto de sustancias orgánicas en distintas etapas de descomposición que se encuentran en el suelo. La materia orgánica está compuesta por hojarascas y ramas, excremento animal, restos de animales y microorganismos.

**Medio ambiente:** combinación de condiciones externas que influyen en la vida de los organismos individuales. Está formado por los componentes abióticos (físicos y químicos ) y las interacciones de los componentes bióticos.

**natural:** elementos del medio ambiente que sirven para satisfacer necesidades humanas.

**Repique:** traslado de las plántulas que germinaron y alcanzaron un tamaño adecuado, hacia las bolsas con mezcla de suelo para seguir creciendo.

**Almácigo:** Lugar donde se siembran y crían los vegetales que luego han de trasplantarse.

**Apisonar:** Apretar o allanar la tierra, grava, etc. Por medio de un pisón o una apisonadora.

**Autóctona:** Referente a la planta, se dice que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.

**Plantín:** Pimpollo o arbolito nuevo que ha de ser trasplantado. Estaca o rama de árbol para que arraigue.

**Vivero:** Terreno adonde se trasplantan desde la almaciga los árboles pequeños, para transponerlos, después de recriados, a su lugar definitivo. ( s/p)

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Herrera, M.** **Apuntes del curso de semillas Y Viveros. Centro universitario de Noroccidente. Facultad de Ciencias Forestales. Huehuetenango. s/p**
2. **Alianza Internacional de Reforestación, AIRES.** **Bosques para la paz. Arte, Diseño e impresión Gráficas de Occidente. Guatemala C.A. 1995. Pag.39-60**
3. **MAGA-MINEDUC, DIGEBOS** **Bosques para la paz. Guatemala, C.A. 1996. Pág. 52-115**
4. **Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales** **Más bosques para el desarrollo De Chimaltenango. Pág. 1-5 Guatemala C.A. 2009.**
5. **Cozzo, D** **Arboles Forestales, Maderas y Silvicultura de la Argentina. Editorial ACMES, A.C. Buenos Aires. Argentina. 1975. Pág. 3-13**
6. **Oficina Forestal Municipal, Chimaltenango. Viveros Forestales, 2012**

## EGRAFÍA

7. [www.slideshare.net/mtmontero/Viveroforestal](http://www.slideshare.net/mtmontero/Viveroforestal) s/p /18/3/2014
8. [www.slideshare.net/AlexanderMonroy/dasonomia-3](http://www.slideshare.net/AlexanderMonroy/dasonomia-3) s/p 21/3/2014
9. [www.wikipedia.laenciclopedia libre.com](http://www.wikipedia.laenciclopedia libre.com) s/p 26/5/2014
10. [www.wikipedia.com.reforestacion](http://www.wikipedia.com.reforestacion) s/p 6/5/2014

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACION**

#### **4.1 Evaluación del Diagnóstico**

La etapa de la evaluación del diagnóstico permitió estudiar y conocer las características iniciales del proyecto con la finalidad de extraer y presentar los productos de los análisis de viabilidad de los aspectos evaluativos esenciales, tales como: las condiciones materiales, las capacidades organizacionales y las actitudes y potencialidades de los participantes, se efectuó a través de entrevistas bien planteadas y se aplicó a las autoridades, docentes y estudiantes. Los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento evidenciaron que sí se cumplió con los objetivos propuestos, la información permitió detectar las necesidades de la institución, así como la priorización del problema y el planteamiento de la solución objeto de este proyecto.

#### **4.2 Evaluación del Perfil**

En la etapa de la evaluación del perfil del proyecto, se consideró de suma importancia la elaboración de una entrevista a autoridades, docentes y estudiantes, con el propósito de verificar que los objetivos cumplan en el desarrollo de los aspectos generales, y con ello obtener los resultados pertinentes que conlleven y permitan la accesibilidad en la ejecución del proyecto. Se tomaron en cuenta criterios de pertinencia, coherencia y sostenibilidad del proyecto, en base a los objetivos planteados, las actividades, el tiempo, los recursos disponibles y el costo total del proyecto. El resultado del obtenido del instrumento aplicado evidenció una estrecha relación entre sus componentes el cual asegura su realización.

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

**Esta etapa consistió en constatar que las metas trazadas se hayan alcanzado, también accedió en conocer que todos los medios que se tuvo al alcance se haya utilizado de una forma adecuada. Durante la evaluación de la ejecución del proyecto se verifico que los participantes aplicaron sus conocimientos para el desarrollo del proyecto basado en la retroalimentación de los temas y sobre todo se apoyaron en el módulo para reforzar los conocimientos, se aplicó entrevistas según el plan diseñado para tal efecto a través del cronograma de actividades, las cuales se realizaron en el tiempo estipulado, con los recursos planificados y de acuerdo con el presupuesto elaborado para esa fase.**

### **4.4 Evaluación Final**

**Con esta fase de la evaluación final, se obtuvo las respuestas e informaciones concretas del proyecto, y para las conclusiones finales se realizó una entrevista directa con los estudiantes, personal docente y Directora, para luego constatar si el proyecto realizado corresponde a los requerimientos necesarios del establecimiento educativo y llena los requerimientos para practicar actitudes, hábitos de cuidado y responsabilidad con el medio ambiente.**

## **CONCLUSIONES**

**1.El vivero forestal contribuye en la producción de árboles forestales, los cuales serán plantados en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No 1“Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.**

**2. Elaborar un módulo sobre vivero y plantación forestal, permitirá que los estudiantes tengan herramientas para implementar en algún momento un vivero personal, familiar y comunal.**

**3. Implementar el vivero y planta 500 árboles forestales, 200 sauces y 300 llamos, es parte importante para rescatar las áreas verdes que han sido dañadas por diversas razones, el proyecto involucro activamente a 120 estudiantes.**

**3. Capacitar a los alumnos, directora, docentes sobre el diseño de un vivero y plantación forestal en el instituto, tomando como medio de apoyo el módulo elaborado para la realización de dicha actividad, permitirá alcanzar los objetivos trazados.**

**5. concientizar a la directora, docente y estudiantes sobre el compromiso y cuidado con los nuevos arbolitos plantados y el seguimiento del vivero forestal.**

## **RECOMENDACIONES**

- 1. Se exhorta a la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina” para que pongan en práctica las estrategias y técnicas aprendidas durante la socialización del módulo de aprendizaje sobre el vivero y plantación forestal en su centro educativo y así contribuir en la mejora y conservación del medio ambiente.**
- 2. Se confía en que la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Pedro Molina practique actitudes positivas para la conservación del medio ambiente y la valoración del proyecto realizado.**
- 3. Que las capacitaciones sobre la necesidad de implementar un vivero y plantación de árboles forestales sea un medio para que la comunidad educativa tome conciencia sobre la protección de los recursos naturales que tiene a su alcance.**
- 4. Que los entes directos involucrados en la actividad, difundan en su contexto social sobre la importancia de plantar árboles forestales y Utilicen el módulo como medio de apoyo.**
- 5. Que la comunidad educativa del Instituto se organicen en grupos para darle un efectivo mantenimiento y cuidado al vivero y los árboles plantados.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cozzo, D  
Arboles Forestales, Maderas y Silvicultura de la Argentina.  
Editorial ACMES, A.C.  
Buenos Aires. Argentina.  
1975. Pág. 3-13
  
2. García García, Edwin Roberto  
Méndez Pérez, José Bidel.  
Otros autores.  
Propedéutica para el  
Ejercicio Profesional  
Supervisado-EPS-  
Universidad de San Carlos  
de Guatemala. Guatemala  
C.A. 2010. Pág. 1-94
  
3. Herrera, M.  
Apuntes del curso de semillas  
Y Viveros.  
Centro universitario de  
Noroccidente. Facultad de  
Ciencias Forestales.  
Huehuetenango. s/p
  
4. Méndez Pérez, José Bidel  
Proyectos, Elementos  
propedéuticos. 9na. Edición.  
Guatemala C.A. 2009. Pág.  
1-114.
  
5. MAGA-MINEDUC, DIGEBOS  
Bosques para la paz.  
Guatemala, C.A. 1996. Pág.  
52-115
  
6. Ministerio de Ambiente y  
Recursos Naturales  
Más bosques para el desarrollo  
De Chimaltenango. Pág. 1-5  
Guatemala C.A. 2009.
  
7. Alianza Internacional de  
Reforestación, AIRE.S.  
Bosques para la paz.  
Arte, Diseño e impresión  
Gráficas de Occidente.  
Guatemala C.A. 1995.  
Pag.39-60

8. Instituto Nacional de Educación  
Básica adscrita a Escuela Normal  
Rural "Pedro Molina", Pág. 1-14, 2014.

Plan Operativo Anual –POA-  
La Alameda, Chimaltenango.  
2014. Pág. 1-14

9. Oficina Forestal Municipal, Chimaltenango. Viveros Forestales, 2012, s/p

10. Supervisión Educativa Distrito  
04-01-28

Plan Operativo Anual-POA-  
La Alameda, Chimaltenango  
2014. 1-15.

#### EGRAFÍA

11. [www.slideshare.net/ mtmontero/Viveroforestal](http://www.slideshare.net/mtmontero/Viveroforestal) /18-3-2014 / s/p
12. [www.slideshare.net/ AlexanderMonroy/dasonomia-3](http://www.slideshare.net/AlexanderMonroy/dasonomia-3) / 21-3-2014 / s/p
13. **Página del MINEDUC, [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)** / 5-3-2014 / s/p
14. [www.wikipedia.laenciclopedia libre.com](http://www.wikipedia.laenciclopedia libre.com) /26-5-2014 / s/p
15. [www.wikipedia.com.reforestación](http://www.wikipedia.com.reforestación) / 6-5-2014 / s/p

# APÉNDICE

## **PLAN DE SOSTENIBILIDAD**

### **DATOS GENERALES**

#### **PROYECTO:**

Vivero y Plantación Forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango, Chimaltenango.

#### **1.IDENTIFICACIÓN:**

Establecimiento:

Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”,

Lugar: La Alameda, municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango.

Fecha: 12 de junio de 2014.

Responsables: Alumnos, Personal Docente, Director del Instituto educativo y Epesista.

#### **JUSTIFICACIÓN:**

La existencia de un programa sobre un vivero y plantación forestal en el Instituto es de vital importancia, con él se inculca la participación de la comunidad educativa a darle vida. Para que el proyecto tenga seguimiento se requiere de un plan de sostenibilidad el cual fue presentado a la Dirección del establecimiento educativo, con el propósito de darle el mantenimiento y cuidado a los árboles plantados en el área verde del Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, y que con el transcurrir del tiempo venga a satisfacer los requerimientos del entorno social de la población estudiantil y comunal.

#### **3. OBJETIVOS:**

##### **3.1Generales:**

- Involucrar la participación activa del docente y alumnado del establecimiento educativo, con el fin de mantener con vida el proyecto y con ello alcanzar las metas trazadas.

### 3.2. Específicos:

- Utilizar el módulo como medio de apoyo para otorgar los cuidados importantes a los nuevos arbolitos plantados en el área verde del Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”.
- Utilizar el módulo como guía para establecer un nuevo vivero forestal en las instalaciones.
- Otorgar a las autoridades y alumnos del establecimiento educativo a que asuman la responsabilidad de mantener y cuidar las nuevas plantaciones realizadas en su instituto.

### 4. METAS

- Proteger y mantener los nuevos árboles.
- Implementar un nuevo vivero con la siembra de semillas de ciprés e llamo.
- Darle seguimiento al proyecto durante un año, accionando la responsabilidad a las autoridades y alumnos del Instituto educativo, para que se preserve el área plantada del Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”.

### 5. ACTIVIDADES

- Presentación del plan de sostenibilidad del proyecto al Director y personal docente del Instituto educativo.
- Organizar una comisión entre la Directora, Personal Docente y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”. La Alameda, Chimaltenango, con el propósito de darle el seguimiento adecuado y correspondiente al proyecto durante el período de un año.
- Implementar un vivero, con la siembra de semillas de ciprés e llamo.
- Plantar nuevos árboles en áreas que aún se requieren en el Instituto.
- Consultar periódicamente el módulo para darle seguimiento al proyecto.

- Reuniones con la comisión de apoyo, para evaluar los avances del seguimiento del proyecto.
- Analizar las dificultades que puedan suscitarse en cuanto al seguimiento del proyecto y encontrarle posibles soluciones.

## 6. RECURSOS

- Humanos: Director, Personal Docente, alumnos y Epesista.
- Materiales: Computadora, impresora, hojas, lapicero, cuaderno de notas, materiales de trabajo de campo (piocha, azadón, machete, otros).

## 7. EVALUACIÓN:

Se realizara por medio de la técnica de la observación en forma directa e indirecta.

f. \_\_\_\_\_

Julio César Jacobo Hernández

Epesista

## **PLAN DE DIAGNÓSTICO**

### **1. Identificación**

#### **1.1 Datos Institucionales y personales del proyectista.**

Nombre de la Institución: Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”

Nombre del proyectista: Julio César Jacobo Hernández

No. De Carné: 200150474

### **2. Título:**

Diagnóstico de la Institución, Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina” ubicado en La alameda, del municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango.

### **3. Objetivo General:**

Indagar las necesidades básicas de la institución, con la finalidad de darle soluciones y priorizar la que más urge darle atención.

### **4. Objetivos específicos:**

4.1. Conocer el área geográfica de la comunidad en la cual se encuentra establecida la institución educativa, basándose en la técnica de la observación, y con ella obtener los resultados apropiados para la realización del proyecto.

4.2. Identificar las fortalezas y debilidades del tipo de educación que se imparte en el centro educativo, para luego apoyar a los docentes en la aplicación de métodos y técnicas que mejoren cambios.

4.3. Motivar a los estudiantes a descubrir sus habilidades y destrezas y la manera en que pueden desarrollarlos y aplicarlos en la práctica.

## **5. Actividades para lograr los objetivos propuestos:**

- Elección de la institución
- Entrega de solicitudes para llevar a cabo el proyecto
- Elaboración de instrumentos para obtener datos
- Selección de técnicas a utilizar
- Pilotaje de instrumentos
- Aplicación de los instrumentos
- Análisis de la información
- Elaboración de matriz FODA
- Presentación de la información.

## **6. Recursos:**

### **Humanos:**

Autoridades de la comunidad educativa  
Supervisor Educativo  
Directora  
Personal docente  
Alumnos.

### **Materiales:**

Computadora  
Impresora,  
Hojas  
Lapicero  
Cuaderno, otros.

### **Institucional:**

Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina"

### **Financiero:**

Los necesarios por el Epesista

## 7. Tiempo:

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	Marzo			
			1	2	3	4
1	Elección de la institución	Epesista				
2	Entrega de solicitudes	Epesista				
3	Selección de técnicas	Epesista				
4	Elaboración de instrumentos	Epesista				
5	Pilotaje de instrumentos	Epesista				
6	Aplicación de instrumentos	Epesista				
7	Análisis de la información	Epesista				
8	Aplicación de la matriz FODA	Epesista				
9	Presentación de la información	Epesista				
10	Elaboración de resultados del diagnóstico	Epesista				
11	Evaluación del diagnóstico	Epesista				

## 8. Evaluación de los resultados:

Se realizará por medio de la observación, entrevista, encuesta y la Matriz FODA, dichos instrumentos posibilitaran obtener la información adecuada.

**Julio César Jacobo Hernández**  
Epesista



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCION CHIMALTENANGO  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ANÁLISIS  
CONTEXTUAL E INSTITUCIONAL DEL INSTITUTONACIONAL DE EDUCACIÓN  
BÁSICA JORNADA MATUTINA ADSCRITA A ESCUELA NORMAL RURAL No. 1  
“Dr. PEDRO MOLINA”, LA ALAMEDA CHIMALTENANGO.

#### I SECTOR COMUNIDAD

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Geográfica</li><li>• Historia</li><li>• Política</li><li>• Social</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caminos de sectores vecinos en mal estado.</li><li>• Poca fuente de trabajo para los vecinos.</li><li>• Falta de proyectos relacionados a la conservación de recursos naturales.</li><li>• Muchos de sus habitantes son migrantes de otras comunidades.</li><li>• Poca seguridad y con muchas salidas y entradas para varias comunidades.</li><li>• Dependen de las decisiones de los COCODES para fomentar proyectos.</li></ul>

## II SECTOR INSTITUCIÓN

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localización Geográfica</li> <li>• Localización administrativa</li> <li>• Historia de la institución</li> <li>• Edificio</li> <li>• Ambientes y equipamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizada en un área boscosa y de mucha importancia para el municipio de Chimaltenango.</li> <li>• Poca información sobre sus inicios.</li> <li>• Aislada de las comunidades a las que ofrece servicios educativos.</li> <li>• Edificio no adecuado para el funcionamiento del Instituto.</li> <li>• Mobiliario y equipo en mal estado y deficiente.</li> <li>• Servicios sanitarios en mal estado por problemas de drenajes.</li> <li>• Falta de proyectos para mejorar el medio ambiente.</li> <li>• Ambientes naturales en total abandono y sin interés en su preservación.</li> </ul>

## III SECTOR FINANZAS

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de financiamiento</li> <li>• Costos</li> <li>• Control de finanzas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco ingreso para realizar proyectos de mejoramiento.</li> <li>• Poco apoyo de padres de familia para sufragar gastos</li> <li>• Apoyo económico por el MINEDUC insuficiente.</li> </ul>

#### IV RECURSOS HUMANOS

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal administrativo</li> <li>• Personal Operativo</li> <li>• Personal de servicio</li> <li>• Usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal administrativo insuficiente.</li> <li>• Personal operativo inexistente.</li> <li>• Personal de servicio insuficiente.</li> <li>• Mejorar la atención a usuarios.</li> </ul>

#### V SECTOR CURRICULUM

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de estudio</li> <li>• Horario Institucional</li> <li>• Material didáctico</li> <li>• Métodos y técnicas</li> <li>• ÁREA DE ANÁLISIS</li> <li>• Evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El plan de estudios y horario es el establecido por el MINEDUC por su calidad de Instituto.</li> <li>• Material didáctico inexistente por parte del MINEDUC.</li> <li>• Métodos y técnicas en su mayoría son activos.</li> <li>• La evaluación se realiza de forma tradicional según calendarización establecida por el MINEDUC.</li> </ul>

#### VI SECTOR ADMINISTRATIVO

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Organización</li> <li>• Coordinación</li> <li>• Control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia del PEI, Ausencia de un Director nombrado, ya que por el momento se encuentra nombrado un docente fungiendo como Director Accidental Interino.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cambios e inestabilidad del Director a afectado la organización, coordinación y control eficiente, aunque se cuenta con el apoyo del Supervisor del distrito.</li> </ul>
---	---

#### VII SECTOR RELACIONES

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institución- usuarios</li> <li>• Institución con otras instituciones</li> <li>• Institución con la comunidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca comunicación con la comunidad.</li> <li>• Apoyo deficiente de otras instituciones.</li> <li>• Falta de interés de la comunidad por mejorar las instalaciones del Instituto.</li> <li>• Falta de orientación a los habitantes en la prevención de incendios forestales.</li> <li>• Falta de proyectos dedicada a promover actividades sociales, culturales y académicas en torno a la conservación ecológica y protección del medio ambiente.</li> </ul>

#### VIII SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO Y LEGAL

ÁREA DE ANÁLISIS	CARENCIAS DETECTADAS Y DEFICIENCIAS OBSERVADAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filosofía de la institución</li> <li>• Políticas de la institución</li> <li>• Aspectos legales de la institución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conocimiento de los aspectos filosóficos, políticos y legales de la institución.</li> <li>• Falta de estrategias para procesos de orientación ambiental.</li> <li>• Falta de apoyo de instituciones privadas para la conservación de los recursos naturales.</li> </ul>

## MATRIZ FODA-SECTOR COMUNIDAD

En base a las entrevistas aplicadas a las autoridades locales de la comunidad de La Alameda, se obtuvo la siguiente información.

### FORTALEZAS:

Las autoridades locales conocen sus funciones administrativas,

En cada sector de la comunidad hay un representante de las autoridades locales para mantener informados a los habitantes.

Los miembros de la comunidad en edad laboral trabajan en maquilas, agricultura y pequeños negocios, lo cual permite mejorar la economía familiar.

Existe buenas relaciones entre las autoridades locales.

### OPORTUNIDADES:

La comunidad cuenta con varias salidas para diferentes puntos del municipio de Chimaltenango, así como también al municipio de Antigua Guatemala, Parramos, Itzapa, lo cual permite el fácil traslado a las diferentes maquilas del sector, así como a negocios que los contratan y trabajos de agricultura.

Existen empresas privadas y Gubernamentales como el MAGA, INAB y DIPRONA quienes los orientan y supervisan cultivos y áreas boscosas.

### DEBILIDADES:

Se ha ido perdiendo los valores, lo que ha provocado la falta de respeto por las personas adultas, niños, mujeres.

La mayoría de los habitantes de la comunidad no son nativos del sector, lo que ha provocado el desconocimiento de las riquezas naturales con las que cuentan.

La mayoría de los habitantes desconocen los sucesos importantes de la comunidad.

#### AMENAZAS:

El cambio climático ha afectado la producción de cultivos de la comunidad.

Algunas de sus tradiciones se están perdiendo.

Perdida de la identidad de la comunidad.

Pérdida irreparable de las áreas naturales por la expansión de la población.

#### MATRIZ FODA- SECTOR EDUCACIÓN

En base a la encuesta aplicada a los docentes y directora del Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina” , La alameda Chimaltenango, se obtuvo la siguiente información.

#### FORTALEZA:

La directora del establecimiento posee conocimientos administrativos para dirigir eficazmente el Instituto.

La directora del establecimiento cuenta con buenas relaciones interpersonales con el personal docente y supervisor del distrito.

La directora cuenta con buena comunicación con la directora de la Escuela Normal, quien es la encargada de autorizar el uso de espacios recreativos.

La directora, personal docente y Gobierno estudiantil mantienen buena comunicación para fortalecer el proceso educativo.

Los docentes buscan estrategias para mejorar la calidad docente de los estudiantes del instituto.

#### OPORTUNIDADES:

La directora y el personal docente cuentan con una preparación académica a nivel universitario, lo que beneficia en la calidad educativa que se les ofrece a los estudiantes del instituto.

Se cuenta con buena comunicación interpersonal con las autoridades locales, lo que permite que las actividades se realicen en unidad.

El establecimiento abre las puertas a estudiantes de diferentes comunidades del municipio de Chimaltenango.

## DEBILIDADES

Los docentes no cuentan con capacitación periódica por parte de autoridades del MINEDUC.

Existe poco apoyo de parte de las autoridades del MINEDUC de proveer recursos tecnológicos.

No existe apoyo por el MINEDUC para la conservación de los recursos naturales.

No se cuenta con suficiente mobiliario para guardar y conservar textos, material didáctico, herramientas, otros.

Los métodos, técnicas y estrategias no son suficientes para abastecer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

La comunicación con los vecinos de las comunidades vecinas es muy distante.

Muchos de los estudiantes son de comunidades muy distante al centro educativo.

Los recursos financieros que el MINEDUC establece por gratuidad, no permiten que se realicen proyectos importantes para mejorar las instalaciones.

Poco apoyo económico de los padres de familia.

## AMENAZAS:

Varios miembros del personal docente no cuentan con nombramiento estable dentro del instituto, son por contrato 021.

La directora no es con nombramiento para este puesto, es directora accidental interina.

Falta de señales de tránsito al momento de salir fuera de las instalaciones de la escuela Normal Pedro Molina, lo que provoca que los vehículos no respeten la salida de los estudiantes.

#### MATRIZ FODA – SECTOR ESTUDIANTES

En base a las encuestas aplicadas al gobierno estudiantil del Instituto Nacional de Educación Básica Adscrita a Escuela Normal Rural No. 1, Dr. Pedro Molina, La Alameda Chimaltenango, se obtuvo la siguiente información.

#### FORTALEZA:

Los estudiantes cuentan con un Instituto oficial y edificio propio.

Los estudiantes están organizados por un Gobierno estudiantil, lo que facilita la comunicación con autoridades, docentes en la organización de actividades estudiantiles.

Los estudiantes dedican tiempo a sus actividades de formación.

Los estudiantes reciben apoyo de la Orientadora del Instituto.

#### OPORTUNIDADES:

Poseen la oportunidad de continuar con sus estudios de diversificado, ya que en el complejo educativo Pedro Molina se encuentran varias ofertas de estudio.

Existen instituciones no gubernamentales que los apoyan con becas a los mas necesitados para que puedan terminar sus estudios.

Hay estudiantes becados por programas del MINEDUC.

Los estudiantes participan en las olimpiadas de la ciencia promovida por el MINEDUC.

#### DEBILIDADES:

Falta de conciencia crítica al apoyarse mutuamente en sus actividades estudiantiles.

Desconocimiento de algunos estudiantes sobre sus funciones y responsabilidades educativas.

Poco conocimiento sobre la utilización de técnicas de estudio.

#### AMENAZAS:

Muchos estudiantes tienen la necesidad de trabajar para apoyar en la economía de su hogar.

Cuentan con poco recurso económico, lo que no les permite ser más creativos al presentar sus trabajos.

Existen pocos recursos tecnológicos en el aula de computación, lo que limita la calidad de educación.

Los sanitarios se encuentran en mal estado.

No existen proyectos que permitan la conservación del medio ambiente.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCION CHIMALTENANGO  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné:200150474

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.

Documento	
Identificación	
Tipo	
Ubicación	
Datos obtenidos	
Fecha	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCION CHIMALTENANGO  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA  
Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

PLAN PARA  
UN VIVERO Y PLANTACIÓN FORESTAL en el Instituto Nacional de Educación  
Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro  
Molina”, La Alameda Chimaltenango, Chimaltenango.  
Grado Primero Básico Secciones A

### **I Objetivo General**

Fomentar en el centro educativo múltiples experiencias en el montaje y manejo de un vivero forestal escolar y plantaciones forestales, en beneficio de la salud de los estudiantes, comunidad en general, contribuyendo al mantenimiento y conservación del medio ambiente.

### **II Objetivos específicos**

- Producir y plantar árboles forestales.
- Aprovechar el área natural para implementar un vivero forestal

### **III Fecha de la actividad**

- Inicia la implementación del vivero forestal el 17 de marzo y finaliza el 6 de junio.
- Inicia la plantación de árboles el 19 de mayo y finaliza el 30 de mayo.

### **IV NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**

Vivero y Plantación Forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”.

### **V Responsable**

Epesista Julio César Jacobo Hernández

## **VI Recursos**

### **Humanos:**

Epesista

Estudiantes de Primero básico A

Directora, docentes

Asesoría de Luis Iquique, Ingeniero ambiental de AIRES DE Guatemala.

### **Físicos:**

Área Verde de la Institución

### **Materiales para Implementar el vivero y plantación forestal:**

Semilla de llamo y ciprés

Arena blanca

Abono orgánico

Arboles a plantar de un año de vida.

### **Evaluación:**

Se realizará durante el proceso por medio de la observación.

Julio César Jacobo Hernández  
Epesista



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCION CHIMALTENANGO  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA  
Epesista: Julio César Jacobo Hernández.  
Carné: 200150474

PLAN DE CAPACITACIÓN sobre  
PLANTACIÓN FORESTAL en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada  
Matutina adscrita a Escuela Normal Rural no. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda  
Chimaltenango, Chimaltenango.  
Grado Primero Básico Secciones B

### **I Objetivo General**

Fomentar en el centro educativo múltiples experiencias en la plantación forestal en las áreas verdes y los beneficios que obtienen los estudiantes, comunidad en general, contribuyendo al mantenimiento y conservación del medio ambiente.

### **II Objetivos específicos**

- Aprovechar el área natural para la plantación de árboles forestales en las áreas verdes

### **III Fecha de la actividad**

- **20 de mayo de 2014**

### **IV NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**

Capacitación sobre Plantación forestal en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”.

### **V Responsable**

Epesista Julio César Jacobo Hernández

## **VI Recursos**

### **Humanos:**

Epesista  
Estudiantes de Primero básico B  
Directora  
Docentes  
Asesoría de Luis Iquique, Ingeniero ambiental de AIRES DE Guatemala.

### **Físicos:**

Salón de clases de primero sección B y área verde donde se realizará la plantación forestal.

### **Materiales para la capacitación sobre la plantación forestal.**

Marcadores  
Papelógrafos  
Pizarrón  
Escritorios  
Arbolitos, otros.

### **Evaluación:**

Se realizara durante el proceso por medio de preguntas directas, y la observación.

Julio César Jacobo Hernández  
Epesista



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
SECCION CHIMALTENANGO  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández.  
Carné: 200150474

PLAN DE CAPACITACIÓN sobre VIVERO FORESTAL ESCOLAR  
en el Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela  
Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda Chimaltenango,  
Chimaltenango.

Grado Primero Básico Secciones A,B,C

### **I Objetivo General**

Fomentar en el centro educativo múltiples experiencias en el montaje y manejo de un vivero forestal escolar y los beneficios que obtienen los estudiantes, comunidad en general, contribuyendo al mantenimiento y conservación del medio ambiente.

### **II Objetivos específicos**

- Aprovechar el área natural para el establecimiento del vivero forestal

### **III Fecha de la actividad**

- **27 de marzo de 2014**

### **IV NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**

Capacitación sobre Vivero Forestal Escolar en el área verde del Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Pedro Molina.

### **V Responsable**

Epesista Julio César Jacobo Hernández

### **VI Recursos**

**Humanos:**

Epesista  
Estudiantes de Primero básico A  
Directora, docentes  
Asesoría de Luis Iquique, Ingeniero ambiental de AIRES DE Guatemala.

**Físicos:**

Salón de clases de primero sección A y área verde donde se implementará el vivero.

**Materiales para la capacitación sobre vivero forestal escolar.**

Marcadores

Papelógrafos

Pizarrón

Escritorios, otros.

**Evaluación:**

Se realizará durante el proceso por medio de preguntas directas, y la observación.

Julio César Jacobo Hernández  
Epesista

## AGENDA

### CAPACITACIONES

#### ACTIVIDAD 1: Capacitación: Vivero Forestal

Lugar: Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina", La Alameda, Chimaltenango.

Fecha: 27 de marzo de 2014.

No.	Actividades	Responsable
1	Invocación a Dios	Estudiante
2	Palabras de bienvenida	Director del Instituto
3	Dinámica: Juego con los nombres de los recursos naturales.	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
4	Exposición del tema: Vivero Forestal	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
5	Recorrido por el área en donde se establecerá el vivero forestal escolar.	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
6	Evaluación del tema con la dinámica del árbol preguntón.	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
7	Refacción en el área donde se establecerá el vivero forestal	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.



## ACTIVIDAD 2: Capacitación: Plantación Forestal

Lugar: Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal Rural No. 1 "Dr. Pedro Molina", La Alameda, Chimaltenango.

Fecha: 20 de mayo de 2014.

No.	Actividades	Responsable
1	Invocación a Dios	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
2	Palabras de bienvenida	Director del Instituto
3	Dinámica: Paseo por el bosque	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
4	Exposición del tema: Plantación Forestal	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
5	Recorrido por el área en donde se implementará la plantación forestal	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
6	Evaluación del tema, por medio de la técnica lluvia de ideas	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
7	Refacción en el área donde se plantarán los árboles forestales	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.



ACTIVIDAD 3: Clausura y entrega del proyecto “Vivero y Plantación Forestal”  
 Lugar: Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a  
 Escuela Normal Rural No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.  
 Fecha: 11 de junio de 2014.

No.	Actividades	Responsable
1	Invocación a Dios	Docente
2	Palabras de bienvenida	Directora del Instituto
3	Plan de sostenibilidad y seguimiento del proyecto	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
4	Entrega del módulo a la Directora, Directiva de docentes, Gobierno escolar y directiva de aula de cada sección A,B y C	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-
5	Recorrido por el vivero y plantación forestal.	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
6	Clausura y entrega del módulo	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
7	Palabras de agradecimiento por autorización del proyecto ejecutado	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
8	Refacción	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
9	Palabras de agradecimiento al Epesista por el proyecto ejecutado	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.
10	Conclusiones y recomendaciones finales	Julio César Jacobo Hernández-Epesista-estudiantes, directora.





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE HUMANIDADES  
 SECCION CHIMALTENANGO  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
 EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

EVALUACIÓN DE DIAGNOSTICO  
 ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL

Instituto Nacional de Educación Básica Jornada Matutina adscrita a Escuela Normal No. 1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.

INSTRUCCIONES: De las siguientes cuestiones, encierre en un círculo la opción que considere correcta.

1. Se desarrolló el diagnóstico en el espacio apropiado?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

2. El instrumento de matriz de sectores que se utilizó para la ejecución del diagnóstico, fue elaborado apropiadamente?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. Considera que es de suma importancia elaborar un diagnóstico para realizar una investigación o ejecutar un proyecto?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

4. Con el diagnóstico, se proveyó los datos idóneos para entender el problema que se necesita para darle solución?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_

5. La solución seleccionada, resultado del diagnóstico, es de utilidad para el Instituto educativo?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE HUMANIDADES  
 SECCION CHIMALTENANGO  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
 EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

EVALUACIÓN DEL PERFIL DEL PROYECTO  
 ENCUESTA DIRIGIDA A LA DIRECTORA DEL  
 Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal No. 1 “Dr.  
 Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.

INSTRUCCIONES: De las siguientes cuestiones, encierre en un círculo la opción que considere correcta.

1. ¿Se utilizó apropiadamente todos los recursos necesarios que se tuvo al alcance para la realización del proyecto?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. ¿Se incluyó todas las actividades referentes al proyecto?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. ¿Su participación fue activa al involucrarse en las actividades del proyecto?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. ¿Los objetivos trazados en el proyecto concuerdan con los objetivos y políticas del establecimiento?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. ¿Se dispuso el tiempo pertinente para el desarrollo de todas las actividades y estas motivaron para alcanzar satisfactoriamente el desempeño e involucramiento de todos los participantes en la realización del proyecto?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE HUMANIDADES  
 SECCION CHIMALTENANGO  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
 EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
 TALLER DE CAPACITACIONES BASADAS EN EL MÓDULO SOBRE VIVERO Y  
 PLANTACIÓN FORESTAL  
 DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL  
 Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal No. 1 “Dr.  
 Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.

INSTRUCCIONES: De las siguientes cuestiones, encierre en un círculo la opción que considere correcta.

1. ¿Las actividades lúdicas son importantes en el desarrollo de una capacitación?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. ¿Fue claro y entendible el vocabulario que utilizó el capacitador?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. ¿Los temas de capacitación tuvieron secuencia u orden en su ejecución?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. ¿La ejecución del proyecto es de importancia y beneficio para el Instituto?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. ¿Todos los participantes contribuyeron y colaboraron en la ejecución del proyecto?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE HUMANIDADES  
 SECCION CHIMALTENANGO  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
 EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
 TALLER DE CAPACITACIONES BASADAS EN EL MÓDULO SOBRE VIVERO  
 Y PLANTACION FORESTAL  
 DIRIGIDA A DOCENTES DEL

Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal No.1 “Dr. Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.

INSTRUCCIONES: De las siguientes cuestiones, encierre en un círculo la opción que considere correcta.

1. ¿Las capacitaciones fueron creativas y motivadoras en su desarrollo?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. ¿Hubo interacción y socialización de los participantes sobre los temas tratados?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. ¿La aplicación de técnicas y métodos contribuyó en la facilidad de comprender los temas estudiados?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. ¿Se vio la preparación del capacitador al desarrollar los temas?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. ¿Los recursos técnicos se aplicaron adecuadamente durante el desarrollo de las actividades de las capacitaciones?

SI NO

¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE HUMANIDADES  
 SECCION CHIMALTENANGO  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN  
 EDUCATIVA

Epesista: Julio César Jacobo Hernández. Carné: 200150474

EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO  
 DIRIGIDA A ESTUDIANTES, PERSONAL DOCENTE Y DIRECTORA DEL  
 Instituto Nacional de Educación Básica adscrita a Escuela Normal No. 1 “Dr.  
 Pedro Molina”, La Alameda, Chimaltenango.

INSTRUCCIONES: De las siguientes cuestiones, encierre en un círculo la opción que considere correcta.

1. ¿El proyecto ejecutado dio la solución a la necesidad detectada?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. ¿Durante el desarrollo del proyecto, hubo una convivencia armónica y fortalecimiento de buenas relaciones humanas entre todos los participantes?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. El proyecto ejecutado tiene su plan de sostenibilidad y seguimiento?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el vivero y plantación forestal, son medios necesarios para conservar y proteger el medio ambiente?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

5. ¿Todos los participantes externaron su punto de vista u opiniones con respecto a los temas desarrollados en las capacitaciones?

SI NO  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 1.11 Apéndice

**Figura 1: Entrevista y encuesta a docentes.**

**Figura 2: Encuesta a docentes.**

**Figura 3: Entrevista y encuesta a docente.**

**Figura 4: Entrevista y encuesta a la Directora y Secretaria.**

**Figura 5: Entrevista y encuesta al Supervisor Educativo.**

**Figura 6: Sala de Docentes, lugar en donde se realizaron varias sesiones.**

**Figura 7: Instalaciones de la Supervisión Educativa.**

**Figura 8: Instalaciones del Instituto.**

**Figura 9: Culminación del proyecto y entrega del plan de sostenibilidad.**

**Figura 10: Entrega del módulo a la Directora del Instituto.**



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**



**Fig. 10**



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE HUMANIDADES  
 SECCION CHIMALTENANGO  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)  
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y  
 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 CRONOGRAMA GENERAL DE EPS 2014

No.	Actividades	Marzo				Abril					Mayo				Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Capítulo I Elaboración del diagnóstico de la institución Patrocinante y patrocinada	■	■															
2	Revisión del diagnóstico	■	■															
3	Corrección del diagnóstico		■															
4	Capítulo II Elaboración del Perfil			■														
5	Revisión del perfil del Proyecto		■															
6	Corrección del perfil del proyecto			■														
7	Capítulo III Ejecución del Proyecto			■														
8	Revisión de la ejecución del proyecto				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
9	Corrección de la ejecución del proyecto				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
10	Capítulo IV Proceso de evaluación, revisión y corrección			■	■							■	■	■	■			
11	Actividades varias			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

# ANEXO