

Gloria Lineth Pérez Segura

Módulo: Control de plagas y enfermedades forestales, dirigido a estudiantes de nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, Jalapa.

Asesora: Licda. Lisi Escobar de Lucero



Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía

Guatemala, noviembre de 2014.

Este informe fue presentado por la autora como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado, previo a optar al grado de licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre.

ÍNDICE

CONTENIDO

Página

Introducción i

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE

1.1.1	Nombre de la institución	1
1.1.2	Tipo de institución	1
1.1.3	Ubicación geográfica	1
1.1.4	Visión	1
1.1.5	Misión	1
1.1.6	Políticas institucionales	1
1.1.7	Objetivos	2
1.1.8	Metas	2
1.1.9	Estructura organizacional	3
1.1.10	Recursos	4
	a. Humanos	4
	b. Físico	4
	c. Financieros	4
1.2	Técnicas utilizadas para el diagnóstico	5
1.3	Lista de carencias	5
1.4	Cuadro de análisis y priorización de problemas	6

1.5 DATOS DE LA INSTITUCIÓN O COMUNIDAD BENEFICIADA

1.5.1	Nombre de la institución o comunidad	7
1.5.2	Tipo de institución	7
1.5.3	Ubicación geográfica	7
1.5.4	Visión	7
1.5.5	Misión	7

1.5.6	Políticas	8
1.5.7	Objetivos	8
1.5.8	Metas	8
1.5.9	Estructura organizacional	9
1.5.10	Recursos	9
	a. Humanos	9
	b. Materiales	10
	c. Financieros	10
1.6	Lista de carencias	10
1.7	Cuadro de análisis y priorización de problemas	11
1.8	Cuadro Análisis de viabilidad y factibilidad	12
1.9	Problema seleccionado	13
1.10	Solución propuesta como viable y factible	13

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1	Aspectos generales	14
2.1.1	Nombre del proyecto	14
2.1.2	Problema	14
2.1.3	Localización	14
2.1.4	Unidad ejecutora	14
2.1.5	Tipo de proyecto	14
2.2	Descripción del proyecto	14
2.3	Justificación	15
2.4	Objetivos del proyecto	15
2.4.1	General	15
2.4.2	Específicos	15
2.5	Metas	16
2.6	Beneficiarios	16
2.6.1	Directos	16
2.6.2	Indirectos	16
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	17

2.7.1 Fuente de financiamiento	17
2.7.2 Presupuesto	17
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	17
2.9 Recursos	19
2.9.1 Humanos	19
2.9.2 Materiales	19
2.9.3 Físicos	20
2.9.4 Financieros	20

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados	21
3.2 Productos y logros	22
3.2.1 Productos	22
3.2.2 Logros	23

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.5 Evaluación del diagnóstico	86
4.6 Evaluación de la elaboración del perfil del proyecto	86
4.7 Evaluación de la ejecución del proyecto	87
4.8 Evaluación final	87

CONCLUSIONES	88
---------------------	----

RECOMENDACIONES	89
------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	90
---------------------	----

APÉNDICE	
-----------------	--

ANEXOS	
---------------	--

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, es la acción ejercida por el epesista previo a optar al título de nivel superior teniendo como base fundamental la utilización de recursos, métodos, técnicas y procedimientos necesarios para conocer las diferentes necesidades con que cuenta la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, y el Instituto por cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, y en base a ello poder así buscar la factibilidad y viabilidad que permita contribuir a la solución de los mismos mediante la gestión, investigación y aporte realizado por diferentes entidades y primordialmente por la epesista.

El Ejercicio Profesional Supervisado consta de cuatro etapas indispensables para la realización del mismo, siendo:

Capítulo I, diagnóstico

Se constituye la primera etapa del EPS realizada con el propósito de obtener información para efectos de ubicación tanto en el contexto interno como externo de la institución patrocinante y la institución patrocinada con la finalidad de conocer su situación actual en cuanto a temas ambientales.

La realización de esta etapa se logra mediante la aplicación de diversas técnicas de investigación y la utilización de diversos instrumentos para la recopilación de la información, tales como guías de trabajo, cuadro de análisis y priorización de problemas, cuadros de análisis de viabilidad y factibilidad, entre otros.

A través de esto se determinó la existencia de buena voluntad, aval y disponibilidad de recursos para la ejecución del proyecto.

Capítulo II, perfil del proyecto

En Perfil del Proyecto: constituido por la propuesta, diseño y descripción del proyecto, así como la determinación de objetivos, metas, beneficiarios directos e indirectos, recursos, fuentes de financiamiento, presupuesto y cronograma de actividades que aseguran la ejecución oportuna de todas las actividades previstas.

Capítulo III, ejecución de proyecto

La Ejecución del Proyecto: se plasma la información sobre la etapa en que se logra la ejecución de las actividades programadas, la determinación de los resultados, productos y logros del proceso, así como la presentación del módulo que sirve como fundamento teórico del proyecto, además de proporcionarle validez y científicidad.

Capítulo IV, proceso de evaluación

Esta fase permite la evaluación de cada una de las fases anteriores, así como la evaluación final, lo que permite informar como resultado del alcance de los objetivos y metas propuestas en el proyecto.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

Datos Generales de la Institución Patrocinada

1.1.1. Nombre de la Institución

Municipalidad de San Pedro Pínula, Departamento de Jalapa

1.1.2. Tipo de Institución

Autónoma.

1.1.3. Ubicación Geográfica

Centro de la cabecera municipal de San Pedro Pínula.

1.1.4. Visión

“Prestar servicios públicos esenciales de manera eficaz, por medio de tasa y arbitrios equitativos, fortaleciendo el desarrollo integral del municipio.

1.1.5. Misión

Mediante la modernización de la administración municipal eficiente y transparente, lograr mejorar la calidad de los servicios que son esenciales para la vida y la salud de los habitantes. Logrando así el desarrollo integral del municipio“. **(6-3)**

1.1.6. Políticas Institucionales

- “Brindar servicios ágiles y de calidad para los pinultecos.
- Mejorar el servicio municipal con personal capacitado dentro de planificaciones y supervisiones de diferentes proyectos municipales.
- Proporcionar mantenimiento a los edificios municipales para beneficio de la población.

- Proteger el área de bosques del municipio por medio de vigilancia constante.
- Contribuir al desarrollo de la cultura y el deporte en el municipio de San Pedro Pinula.

1.1.7. Objetivos

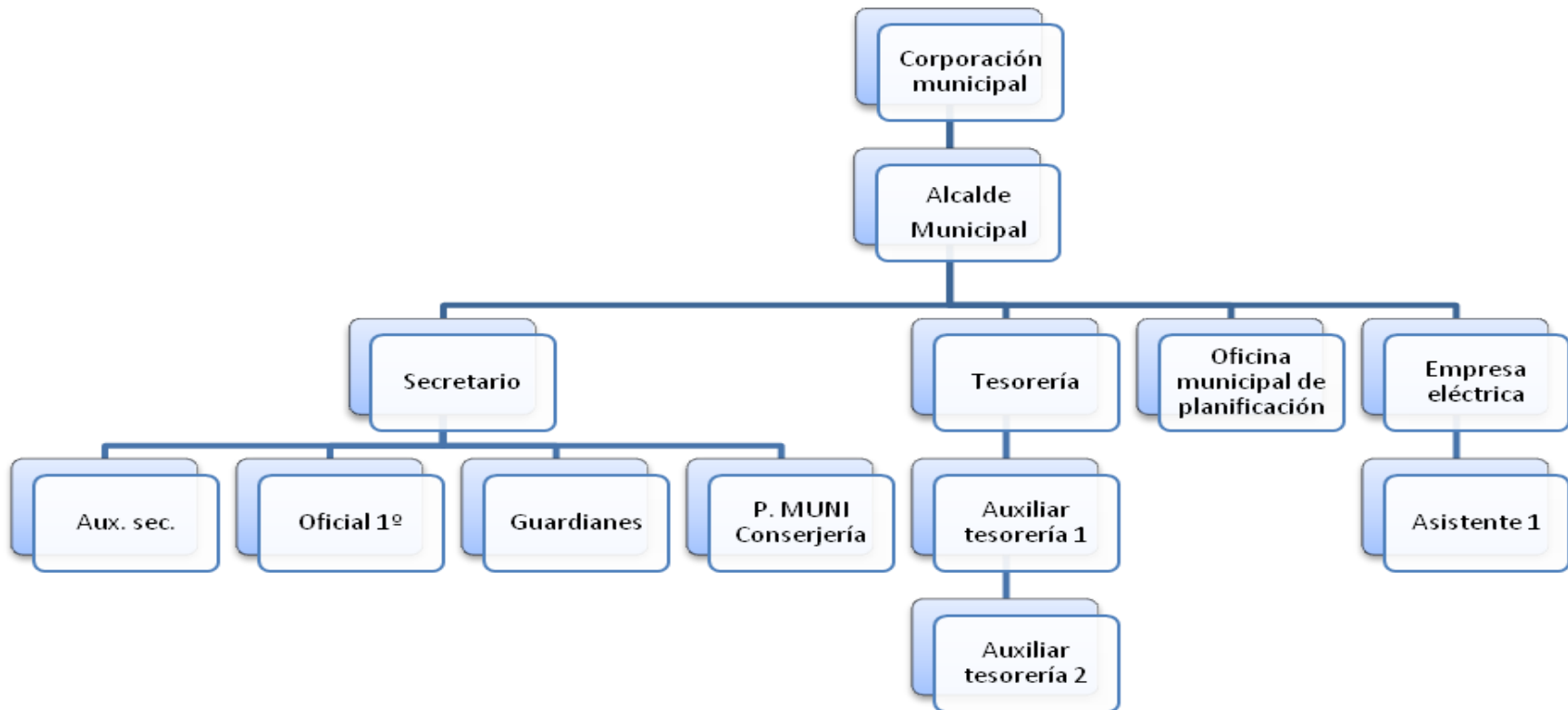
Mejorar las condiciones de salud y ambiente de los habitantes del municipio, a través de la cobertura de los servicios básicos con calidad y eficiencia“. (6-4)

1.1.8. Metas

- ✓ “Mejorar y mantener el sistema de drenaje de la cabecera municipal.
- ✓ Mejorar y reparar el sistema de drenaje de la cabecera municipal.
- ✓ Proporcionar mantenimiento de los edificios municipales para beneficio de la población.
- ✓ Mejorar la iluminación del casco urbano y áreas rurales.
- ✓ Condición y distribución de agua potable a comunidades del área urbana.
- ✓ Mejorar el alcantarillado de la calle principal del casco urbano.
- ✓ Mejorar la red vial del casco urbano.
- ✓ Mejorar y controlar la circulación de vehículos en el casco urbano.
- ✓ Proporcionar a la población servicio de recolección de basura.
- ✓ Construcción y mantenimiento de puentes viales“. (6-5)

1.1.9. Estructura Organizacional

Organigrama Municipal de San Pedro Pinula, Jalapa.



Referencia: (Tomado del informador de la secretaria de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.)

1.1.10. Recursos

a. Humanos

- ✓ Secretarías Comerciales.
- ✓ Peritos contadores.
- ✓ Bachilleres en electricidad.
- ✓ Peritos en administración pública.
- ✓ Maestros de Educación Primaria Intercultural.
- ✓ Maestros de Educación Primaria Urbana.
- ✓ Técnicos en auditoría
- ✓ Abogado y notario.
- ✓ Personal operativo.
- ✓ Personal de guardianía

b. Físicos

- ✓ Despacho municipal.
- ✓ Secretaría.
- ✓ Tesorería
- ✓ Oficina municipal de planificación
- ✓ Empresa eléctrica
- ✓ **Oficinas específicas de atención al cliente**
- ✓ Salón de usos múltiples

c. Financieros: (No se pueden divulgar por situaciones de privacidad)

- ✓ Subsidio por parte del gobierno central
- ✓ Ingresos de balnearios
- ✓ Ingresos de impuestos de vehículos

- ✓ Ingresos de alquileres municipales (puestos de mercado)
- ✓ Ingresos de impuestos personales (ornato y otros de ingreso)

1.1.11. Técnica a utilizar para el diagnóstico

Para realizar la fase de diagnóstico de la municipalidad de San Pedro Pínula se utilizó la guía de análisis contextual e institucional. En el proceso de recolección de información se permite emplear la temática de estudio que describe cada sector; Comunidad, Institución, Finanzas, Recursos Humanos, Currículo, Administración, Relación y Filosófico para tal situación se desarrollaron y aplicaron diferentes instrumentos de investigación, tales como; lista de cotejo, cuestionarios, fichas, entre otras, mediante las cuales se obtuvo información clara y detallada de las condiciones actuales de la municipalidad de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa.

1.1.12. Lista de carencias

1. No existe espacio físico y equipo para resguardo de insumos ante desastres naturales.
2. No hay áreas forestales.
3. No existe manual de funciones.
4. No se tiene presupuesto para actividades imprevistas.
5. No existe distribución adecuada del personal de servicio.
6. No existe mobiliario para la atención del público.
7. No hay áreas de recreación natural.
8. No existen programas y proyectos ambientales para evitar la deforestación.
9. No existe sistema de alarma de seguridad.
10. No existe actualización de reglamento interno.

Cuadro de análisis de Problemas

No.	PROBLEMAS	FACTORES QUE LO ORIGINAN	SOLUCIONES
01.	Deforestación	No hay áreas forestadas. No hay áreas de recreación Natural No existen programas y proyectos ambientales evitar la deforestación.	Plantar 600 árboles
02.	Infraestructura	No existe espacio físico y equipo para resguardo de insumos ante desastres naturales. No existe mobiliario para la atención al público.	Construir áreas para albergues. Comprar mobiliario para la atención del público.
03.	Administrativo	Inexistencia de manual de funciones. No existe actualización de reglamento interno.	Elaborar manual de funciones por departamento. Actualización de reglamento interno.
04.	Insatisfacción	No tiene presupuesto para actividades imprevistas.	Asignación de presupuesto para actividades varias.
05.	Inseguridad	No existe sistema de alarma de seguridad.	Implementación de un sistema de alarma. Contratación de personal para resguardar los bienes muebles e inmuebles.
06.	Deficiencia administrativa	No existe distribución adecuada del personal.	Reorganizar el personal de servicio.

1.5. Datos de la institución o comunidad beneficiada

1.5.1. Nombre de la Comunidad

Instituto por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural

1.5.2. Tipo de Institución

Servicio Educativo

1.5.3. Ubicación Geográfica

Barrio San José, San Pedro Pinula, Jalapa.

1.5.4. Visión

“Que por medio de una educación se formen profesionales con carácter, identidad y valores, que se desenvuelvan con éxito en su vida personal, laboral, ciudadana, con equidad, proyección social hacia la superación educativa del municipio de San Pedro Pinula, desarrollando en el proceso las capacidades, habilidades y destrezas aprendidas durante la preparación en el Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, para que cada día el proceso de enseñanza aprendizaje del establecimiento se a optimo, eficaz y autóctono, como institución formadora de formadores.

1.5.5. Misión

Somos una institución de educación por Cooperativa fundada en el año 2,004 cuya base principal es la implementación de los valores en el Pensum de Estudio de la Carrera de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, por medio de guías programáticas ya establecidas por el Ministerio de Educación, para el enriquecimiento de las diferentes cátedras que van dirigidas hacia el alumnado, para que obtengan una adecuada preparación, fomentando la participación, información e integración de los nuevos profesionales en la carrera de magisterio, no olvidando las actualizaciones de contenidos y metodologías futuras.”

(1-2)

1.5.6. Políticas

(Sin evidencias)

1.5.7. Objetivos

General

- “Fortalecer los diferentes valores humanos e interculturales, con el fin de lograr una mejor formación educativa y participativa, social para todo egresado del establecimiento educativo.

Específicos

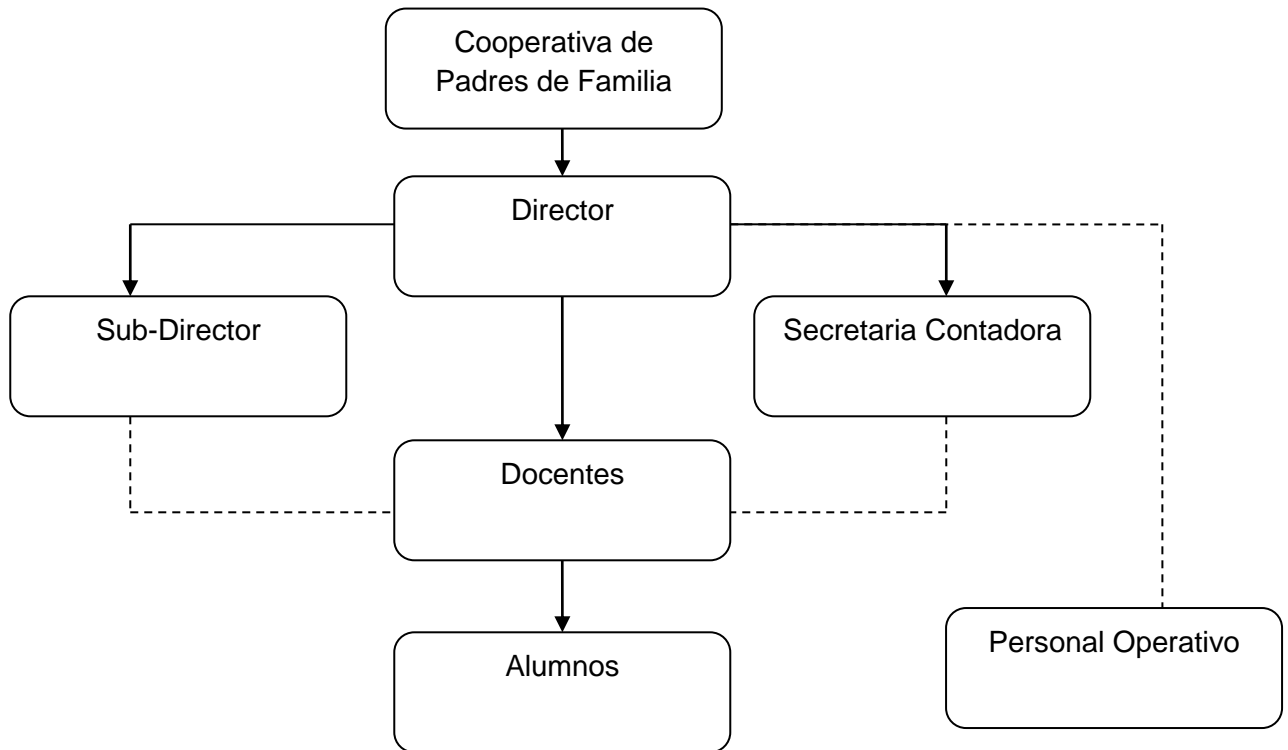
- Promover en el instituto egresar profesionales formados con entusiasmo, responsabilidad y honestidad.
- Concientizar a los docentes para brindar una mejor enseñanza aprendizaje.
- Coordinar capacitaciones de los docentes por medio del Ministerio de Educación. ” (4-3)

1.5.8. Metas

(Sin evidencia)

1.5.9. Estructura organizacional

Organigrama del Instituto por cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, San Pedro Pinula



Referencia: Tomado del Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2008-2012.

1.5.10. Recurso

a. Humanos

- 148 alumnos
- 1 director
- 1 subdirector
- 17 docentes
- 1 secretaria contadora
- 1 personal operativo

b. Materiales

- 27 computadoras con su respectivo mobiliario
- 8 cátedras
- 17 sillas de espera
- 320 escritorios
- 4 archivos de metal
- 1 librera de meta
- 300 libros, entre folletos, obras, seminarios y otros en biblioteca
- 1 mesa para uso de la biblioteca
- 2 bancas para uso de la biblioteca
- 2 basureros grandes
- 4 pizarrones de fórmica

c. Financieros

- Subsidio del MINEDUC Q.2,708.00 X Sección.
 - Subsidio Municipalidad Q.3,000.00 Mensual.
 - Cuotas de Padres de familia Q.15,850.00 Mensual.
- TOTAL DE INGRESOS..... Q.21,558.00 Mensual.

1.6 Lista de carencias

1. No existen programas y proyectos ambientales para evitar la deforestación y la contaminación.
2. No existen áreas exteriores forestales.
3. No existen políticas educativas institucionales.
4. No existe manual de funciones.
5. No existe parque recreativo.
6. No hay depósito para agua potable.
7. No existe un área específica para la práctica de educación física.

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PRINCIPALES PROBLEMAS DE LOS SECTORES	FACTORES QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS	SOLUCIONES QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
INSALUBRIDAD	No hay depósito para agua potable.	Colocar un depósito para agua potable.
INFRAESTRUCTURA	No existe un área específica para la práctica de educación física. No existe parque recreativo.	Construcción de un polideportivo. Construcción de un parque recreativo.
DEFICIENCIA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	No existen áreas exteriores reforestadas. No existen Módulos.	Concientizar mediante charlas sobre la protección y cuidado del medio ambiente. Elaboración de un Módulo Control de plagas y enfermedades forestales.
ADMINISTRATIVO	No existe manual de funciones.	Elaborar políticas institucionales. Elaborar manual de funciones.

1.8 Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad

1. Elaborar un Módulo control de plagas y enfermedades forestales.
2. Concientización mediante charlas sobre la protección y cuidado del medio ambiente.

ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

No. INDICADORES	PROBLEMA	Opción 1		Opción 2	
		SI	NO	SI	NO
FINANCIEROS					
	Se tienen suficientes recursos.	X			X
	Se puede obtener financiamiento externo.	X			X
	Se previeron fondos extras para imprevistos.	X			X
	El proyecto se ejecutará con recursos propios		X		X
	Se dispone del recurso humano para su ejecución	X		X	
ADMINISTRATIVO					
	Se puede obtener la autorización de autoridades administrativas	X		X	
	Se hizo un estudio de impacto visual	X		X	
	Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto.	X		X	
	Se diseñaron controles de calidad para la ejecución		X		X
	Se definió la cobertura del proyecto.	X			X
	Se obtuvieron los insumos necesarios.	X			X
	Se tiene la tecnología apropiada para ejecutar el proyecto.	X		X	
	Se han cumplido las especificaciones para la elaboración del proyecto.	X		X	
	El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto.	X		X	
	Se definieron claramente las metas.	X		X	

MERCADEO				
El proyecto tiene aceptación de los usuarios.	X		X	
El proyecto cumple con las necesidades de la población.	X		X	
El proyecto es accesible a la Población en general.		X		X
El personal está capacitado para ejecutar el proyecto.	X		X	
POLÍTICA				
La institución será responsable del proyecto.	X			X
proyecto es de importancia para la institución.	X		X	
CULTURAL				
El proyecto responde a las expectativas de los usuarios.	X		X	
El proyecto impulsa la creatividad de los usuarios.	X		X	
SOCIAL				
Se producen conflictos entre la comunidad estudiantil por el proyecto.		X		X
El proyecto beneficia a los usuarios.	X		X	
TOTAL	21	4	15	10
PRIORIDAD		1		2

1.9. Problemas seleccionados

Deficiente de educación ambiental .

1.10. Solución propuesta como viable y factible

La solución propuesta como viable y factible es elaborar un módulo: control de plagas y enfermedades forestales, para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula Jalapa.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1. Aspectos Generales

2.1.1. Nombre del proyecto

Módulo control de plagas y enfermedades forestales, para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural jornada vespertina, del municipio de San Pedro Pinula de departamento de Jalapa.

2.1.2. Problema

Deficiencia de educación ambiental.

2.1.3. Localización

Barrio San José, Municipio de San Pedro Pinula, Departamento de Jalapa.

2.1.4. Unidad Ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades.
Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.

2.1.5. Tipo de Proyecto

Educativo.

2.2. Descripción del Proyecto

Consiste en la plantación de 600 árboles en un área deforestada situada en Aldea el Aguacate, San Pedro Pinula a 2Kms. de distancia de la cabecera municipal; también la elaboración de un módulo pedagógico sobre control de Plagas y enfermedades forestales, el cual está elaborado en Unidad I, Unidad II, Unidad III y unidad IV, de esta manera se pretende concientizar a la

conservación y protección de los recursos naturales, el equilibrio ecológico y alcanzar mayores beneficios de la tierra sin llegar a afectarla.

2.3. Justificación

Es indispensable capacitar a docentes y estudiantes sobre la importancia de la Reforestación, control del plagas y enfermedades forestales, para la conservación de la naturaleza; para evitar la agresión del ser humano contra las condiciones ambientales de la tierra.

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y la siembra de árboles producen resultados positivos por los bienes que producen y por los servicios ambientales que prestan.

Ofrece belleza de paisajes, un hábitat, turismo rural y el ecoturismo, el control de ciclo de agua, ecosistema y así toda una gama de utilidades que le proporciona a la humanidad.

El propósito primordial del proyecto es brindar la información necesaria para concientizar y llevar a la reflexión a las estudiantes, docentes y vecinos de las comunidades aledañas a área reforestada.

2.4. Objetivo del Proyecto

2.4.1. Generales

- Fortalecer la educación ambiental del alumnado del Instituto de Magisterio de educación Primaria Intercultural a través de la elaboración de un módulo pedagógico sobre el control de plagas y enfermedades forestales.

2.4.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Elaboración de Modulo “Control de Plagas y Enfermedades Forestales”
- ✓ Socializar el Módulo “Control de Plagas y Enfermedades Forestales,” para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa, con estudiantes del establecimiento.
- ✓ Plantar arboles en las áreas afectadas por la deforestación.

2.5. Metas

- ✓ Reproducción de 15 Módulos “Control de Plagas y Enfermedades Forestales” para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.
- ✓ Socializar con cuarenta y cinco alumnos el Módulo “Control de Plagas y Enfermedades Forestales” para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.
- ✓ Reforestar con 600 arbolitos áreas que han sido devastadas por la deforestación.

2.6. Beneficiarios

2.6.1. Directos

- ✓ Docentes
- ✓ Estudiantes
- ✓ Personal Administrativo

Del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, del municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.

2.6.2. Indirectos

- ✓ Cooperativa de Padres de familia.
- ✓ Autoridades Locales.
- ✓ Miembros de Directivas y Comisiones

Del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, del municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.

2.7. Fuente de financiamiento y presupuesto

2.7.1. Fuente de Financiamiento

- * Municipalidad del Municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa.
- * Alumno Epesista.

2.7.2. Presupuesto

- Recursos Materiales

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
600	Compra de árboles	Q. 3.00	Q.1,800.00
15	Ejemplares del Módulo control de plagas y enfermedades forestales	Q 80.00	Q 1,200.00
01	Cañonera (Alquiler por dos horas)	Q 100.00	Q 300.00
07	Resmas de hojas papel bond tamaño carta	Q 350.00	Q 350.00
TOTAL Tres mil seiscientos cincuenta quetzales.			Q 3,650.00

2.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

MES		RESPONSABLE	Enero 2014		Febrero 2014				Marzo 2014		
SEMANA			3	4	1	2	3	4	1	2	3
No.	ACTIVIDADES										
1	Seleccionar la Institución en la que se realizará el proyecto	Epesista									
2	Redactar solicitud para el director del establecimiento, para ejecutar el proyecto en dichas instalaciones.	Epesista									

3	Reunión con el director del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, San Pedro Pinula, Jalapa.	Epesista y Director																		
4	Entrega de solicitud al director del Establecimiento.	Epesista																		
5	Autorización de solicitud por parte del director.	Director																		
6	Elaborar el plan del diagnostico institucional.	Epesista																		
7	Información General de la Institución	Epesista																		
8	Elección del problema priorizado para la elaboración del proyecto.	Epesista																		
9	Recabar información para elaboración de Módulo control de plagas y enfermedades forestales,	Epesista																		
10	Elaboración del presupuesto para la elaboración del proyecto.	Epesista																		
11	Entrega y aprobación del presupuesto al Alcalde Municipal.	Epesista																		
12	Elaboración del Módulo control de plagas y enfermedades forestales,	Epesista																		
13	Entrega del proyecto.	Epesista y Director																		
14	Siembra de 600 árboles	Epesista																		

2.9. Recursos

2.9.1. Humanos

- ✓ Asesor de Ejercicio Profesional Supervisado.
- ✓ Epesista
- ✓ Director del establecimiento
- ✓ Catedráticos
- ✓ Estudiantes

2.9.2. Materiales

- ✓ Fotocopias
- ✓ Empastados
- ✓ Computadora
- ✓ Impresión
- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Internet
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Memoria USB
- ✓ Almohadilla
- ✓ Ejemplares Impresos

2.9.3. Físicos

- ✓ salón para la capacitación
- ✓ Mobiliario
- ✓ Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural

2.9.4. Financieros

- ✓ Tres mil seiscientos cincuenta quetzales (Q 3,650.00)

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO

3.1. Actividades y resultados

La etapa de ejecución del proyecto, permite describir cada una de las actividades que se realizaron en el proceso de ejecución, estas son las que le dan trascendencia y credibilidad al proyecto que se ejecutó.

No.	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1	Seleccionar la Institución en la que se realizará el proyecto	La institución que se seleccionó es el Instituto por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural, San Pedro Pinula, Jalapa.
2	Redactar solicitud para el director del establecimiento, para ejecutar el proyecto en dichas instalaciones	Se redactó la solicitud para ejecutar el proyecto en el Instituto por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural, San Pedro Pinula, Jalapa
3	Reunión con el director del Instituto por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural, San Pedro Pinula, Jalapa	Se realizó una reunión con el director del establecimiento.
4	Entrega de solicitud al director del establecimiento	La solicitud fue entregada al director del Instituto por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural.
5	Autorización de solicitud	La solicitud fue autorizada poredirector del establecimiento.
6	Elaborar el plan del diagnostico institucional. Información	Se elaboró el plan de diagnóstico
7	General de la Institución	Se recabó toda la información necesaria de la institución.

8	Elección del problema priorizado para la elaboración del proyecto	A través de la aplicación del análisis FODA y el cuadro de priorización de problemas se eligió y priorizó para la ejecución del proyecto.
9	Recabar información para elaboración del Modulo control de plagas y enfermedades forestales.	Se investigaron los temas que un Módulo control de plagas y enfermedades forestales.
10	Elaboración del presupuesto para la elaboración del proyecto.	Se elaboró el presupuesto para conocer la cantidad que se invertirá.
11	Entrega del presupuesto al alcalde municipal.	Se entrego el presupuesto y fue aprobado.
12	Elaboración del Módulo control de plagas y enfermedades forestales.	Se estructuro y se elaboró el Módulo control de plagas y enfermedades forestales.
13	Entrega del proyecto.	Se hizo entrega del proyecto al director del Instituto por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural, San Pedro Pinula, Jalapa
14	Entrega de proyecto a COCODES Aldea el Aguacate	Se hizo entrega del proyecto de la siembra de árboles

3.2. Productos y logros

3.2.1 Productos:

- Módulo Pedagógico con el tema “Control de Plagas y Enfermedades Forestales” para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.
- Árboles plantados en crecimiento.

3.2.2 Logros:

- Se socializó el contenido del módulo en el Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.
- Plantación de 600 árboles en terreno municipal.

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



Módulo Control de Plagas y enfermedades forestales, dirigido a estudiantes del nivel Medio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula, Jalapa



Epesista de la Facultad de Humanidades USAC

**Gloria Lineth Pérez Segura
Jalapa 2014
ÍNDICE**

Contenido	Página
Introducción	i
Justificación	ii
Objetivos	iii
UNIDAD I	
1. La forma del árbol	2
2. La altura del árbol	2
3. Ramas muertas	2
4. La corteza	2
5. Descripción botánica	3
6. Evolución	4
7. La extursiones de aserrín o galería	5
8. El tronco, canchros, las rajaduras	5
9. Los orificios	6
10. Las exudaciones de resina	6
Hoja de trabajo	7
UNIDAD II	
11. Hojas	9
12. Tipo de hojas	10
13. La integridad	10
14. La caída de las hojas	10
15. La raíces	11
16. Otros factores a tener en cuenta	11
17. Análisis fitosanitario	12
18. La planta y su componente abiótico	12
19. El componente biológico	13
20. Las especies fúngicas	13
21. Clases de insectos (ortópteros, hemípteros, tisanòpteros, dípteros, lepidópteros)	13
Hoja de trabajo	20

UNIDAD III

22. Planta sana y planta enferma	22
23. Enfermedad y síntoma	25
24. Causa de las plagas y de las enfermedades de las plantas	27
25. Parasitismo animal	28
26. Parasitismo vegetal	28
27. Causas fisiológicas	29
28. Daños producidos por el parasitismo animal	30
29. Daños producidos por el parasitismo vegetal	33
30. Enfermedades localizadas en hojas, talos, troncos y ramas.	35
31. Enfermedades vasculares	36
32. Enfermedades de las raíces	37
Hoja de trabajo	39

UNIDAD IV

33. Plaga, definición y daños que causan	41
34. ¿Por que aparecen las plagas?	42
35. Saneamiento de un bosque plagado	42
36. Combate mecánico, químico,	44
37. Combate Biológico y combinado.	45
38. Los plaguicidas	45
39. Insecticidas	46
40. Acaricidas	47
41. Insecticidas biológicos o biopesticidas	48
42. Parasitoides, depredadores, bacterias y bactericidas	48
Hoja de trabajo	52

CONCLUSIONES	53
---------------------	-----------

RECOMENDACIONES	54
------------------------	-----------

BIBLIOGRAFIAS	55
----------------------	-----------

EGRAFIAS	56
-----------------	-----------

Introducción

El control de plagas y enfermedades forestales se entiende como el conjunto de actividades que se realizan en el bosque para prevenir y controlar los daños que causan los agentes destructivos. Los principales agentes son:

Las plagas, las enfermedades forestales, incendios forestales, pastoreo, vegetación adversa; así como también los factores climáticos externos siendo:

La temperatura, heladas, lluvias, vientos y los humanos que tienen participación en los restantes. Por lo que la naturaleza permite dar la utilización de los recursos para el bienestar sociocultural, ambiental y económico de las y los guatemaltecos.

Justificación

Los módulos son enfoques pedagógicos que orientan a los docentes, alumnos en los programas de estudio y en la sistematización del proceso enseñanza aprendizaje, para enriquecer los contenidos programáticos, que emana el ministerio de educación.

Con este aporte se pretende establecer un medio de comunicación entre el docente y el estudiante, desde la selección de los temas, que han sido cuidadosamente organizados y elegidos técnicamente para que sean entendibles y accesibles en el nivel medio, y así despertar el interés de convivir con un medio ambiente natural.

Se contribuirá a la conservación del medio ambiente, el equilibrio ecológico del lugar y se alcanzaran los mayores beneficios de la tierra sin llegar a afectarla, protegiéndola con una deforestación adecuada.

Objetivos

General:

- * Contribuir al control y prevención de enfermedades forestales, mediante la investigación y socialización de temas que permitan la adecuada organización y protección del medio ambiente.

Específicos:

- * Fomentar mediante la socialización la importancia de controlar las plagas y las enfermedades forestales.
- * Orientar sobre el cuidado y prevención de incendios, daños por plagas y enfermedades del bosque.
- * Fomentar el amor al medio ambiente a través de la forestación en áreas deforestadas.

Unidad I

Competencias.

- ✓ Identifica las variedades de árboles para diferenciarlos en un ecosistema.
- ✓ Establece cuales son las partes del árbol para diferenciar las distintas cortezas.
- ✓ Identifica las formas del árbol para consolidar conceptos nuevos.

Contenidos

1. La forma del árbol
2. La altura del árbol
3. Ramas muertas.
4. La corteza
5. El cambio y rajadura.
6. La exudación de aserrín o galería.
7. El tronco, el Ápice, los canchros, las rajaduras, los orificios.
8. Las exudaciones de resina.

Actividades

- ✓ Diapositivas de las formas de un árbol y sus características.
- ✓ Visita a un bosque de la zona para las excursiones de aserrín de los árboles.

Recursos:

- ✓ Humanos
- ✓ Materiales

Evaluación

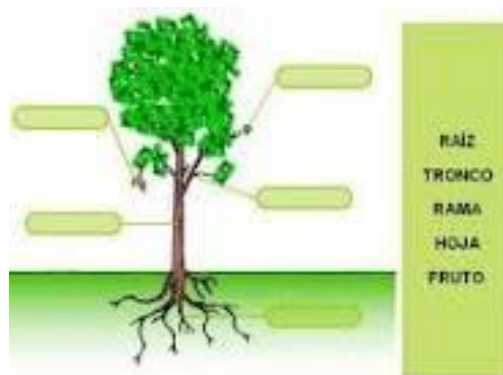
- ✓ Oral
- ✓ Escrita
- ✓ Observada

1. La forma del árbol

Un **árbol** es una planta perenne, de tallo leñoso, que se ramifica a cierta altura del suelo. El término hace referencia Algunos autores establecen un mínimo de 10 cm de diámetro en el tronco (la longitud de la circunferencia sería de 30 cm).⁷ Las plantas leñosas que no reúnen estas características por tener varios troncos, o son de pequeño tamaño, se consideran arbustos.

1.1. Partes

Los árboles están formados por tres partes: la raíz, el tronco y la copa. Los dos primeros elementos son los que diferencian, fundamentalmente, a un árbol de un arbusto. Los arbustos son más pequeños y no tienen un único tallo sino que están formados por varios. No obstante, ha de señalarse que algunas especies se pueden desarrollar como árboles pequeños o como arbustos, dependiendo de las circunstancias medioambientales.(6:13)



Fuente: www.slideshare.net/patrilavid/las-formas-de-los-rboles

2. Altura del árbol

Habitualmente a aquellas plantas cuya altura supera un determinado límite, diferente según las fuentes, 2 metros, 3 metros, 5 metros o los 6 m en su madurez. Además, producen ramas secundarias nuevas cada año que parten de un único fuste o tronco, con claro dominio apical, dando lugar a una nueva **copa** separada del suelo. (6:14)

3. Ramas muertas

Las ramas suelen salir a cierta altura del suelo, de manera que dejan una franja de tronco libre. Las ramas y hojas forman la copa. La copa adopta formas diversas, según las especies, distinguiéndose básicamente tres tipos: la alargada y vertical, la redondeada o la que se extiende de manera horizontal, como si fuera una sombrilla. Las ramas salen del tronco, se subdividen en ramas menores y en éstas están las yemas y las hojas. De la yema nacerá una flor, una rama, u hojas. Las yemas que quedan en el extremo de las ramitas se llaman yemas terminales. Suelen estar cubiertas por escamas o catafilos como forma de protección.(6:15)

4. La corteza

La **corteza** o **ritidoma** es la capa más externa de tallos y de raíces de planta leñosas, como los árboles. Cubre y protege la madera y consiste de tres capas, el felógeno, el floema, y el cambio vascular. Puede alcanzar cerca del 10 - 15 % del peso total del árbol.(6:22)

5. Descripción botánica

En tallos jóvenes de plantas leñosas como los árboles y arbustos, y vides perennes, la corteza se compone de los siguientes tejidos arreglados de afuera hacia adentro:

- **Corcho** - tejido externo, secundario, impermeable a gases y agua.
- **Cambio de corcho** - capa de células, normalmente una a dos capas de células espesas, que es en el estado de meristema persistente que produce corcho.
- **Felodermo** - (no siempre presente) - capa de células formadas en algunas plantas de las células internas del cambio de corcho (el corcho es producido de la capa externa).
- **Corteza** - el tejido primario de tallos y raíces. En tallos, la corteza está entre la capa epidérmica y el floema; en raíces, la capa interna no es floema, pero sí periciclo.
- **Floema** - tejido conductor de nutrientes compuesto de tubos cribosos o células cribosas mezclados con parénquima y fibras.

En viejos tallos, la capa epidérmica, la corteza, y el floema primario se forman separadamente de los tejidos internos por formaciones agruesadas de corcho. Debido al espesamiento de la capa corchosa, esas células mueren debido a no recibir agua ni nutrientes. Esa capa muerta es la corteza corchosa rugosa que se forma alrededor del tronco del árbol y de otros tallos. En más pequeños tallos y en típicamente plantas no leñosas, a veces aparece una capa secundaria llamada peridermo, que se hace con el cambio de corcho, corcho y felodermo. Reemplaza la capa dermal y actúa como cobertura muy parecida a la corteza corchosa, también es hecha de mayormente tejido muerto. La piel en el tomate es un peridermo.

Las definiciones del término pueden variar. En otros usos, la corteza consiste de tejido muerto y protector en el exterior de tallos leñosos, y no incluye el tejido vascular.

El cambio vascular es la única parte de un tallo leñoso donde hay división celular. Contiene células indiferenciadas que se dividen rápidamente para producir xilema secundario hacia adentro, y floema secundario hacia afuera.

A lo largo del xilema, el floema es uno de los dos tejidos dentro de la planta que se involucran en el transporte de fluidos. El floema transporta moléculas orgánicas (particularmente azúcares) hacia donde sea necesario. (7:35)



Fuente: articulos.infojardin.com/arboles/4_caracteristicas_arboles.htm

6. Evolución

Un árbol es una forma de planta que aparece en muchos órdenes y familias de plantas diferentes. Los árboles muestran una variedad de formas de crecimiento, formas de hojas, características de la corteza y órganos reproductivos.

La forma de árbol ha evolucionado separadamente en clases de plantas sin parentesco, en respuesta a unos desafíos medioambientales similares, haciendo de él un ejemplo clásico de evolución en paralelo. Con unas 100.000 especies arbóreas aproximadas, el número de especies en todo el mundo puede suponer el 25% de todas las especies de plantas vivas. La mayoría de las especies arbóreas crecen en regiones tropicales del mundo y muchas de estas áreas no han sido aún investigadas por los botánicos, haciendo de la diversidad de especies y áreas de distribución se entienden de manera fragmentaria.

Actualmente (abril de 2007) la datación de los primeros árboles conocidos es del rango de los 380 millones de años antes del presente, en pleno período devónico cuando los animales vertebrados apenas comenzaban a colonizar las tierras emergidas. Esos árboles, del género *Wattieza*, que poblaban zonas actualmente correspondientes a Sur y Norteamérica, probablemente enriquecieron la atmósfera con oxígeno producido mediante la fotosíntesis favoreciendo de este modo el desarrollo de especies superiores de animales fuera de los mares. Los árboles más antiguos eran helechos arborescentes, equisetáceas y licofitas, que crecieron en bosques en el período carbonífero; aún sobreviven helechos arborescentes, pero las únicas equisetáceas y licofitas que quedan no tienen forma de árbol. Más tarde, en el período Triásico, aparecieron las coníferas, los ginkgos, las cícadas y otras gimnospermas, y posteriormente las plantas con flor en el período Cretácico. La mayor parte de las especies actuales son plantas con flor (angiospermas) y coníferas.(6:30)



Fuente: articulos.infojardin.com/arboles/4_caracteristicas_arboles.htm

7. Las extrusiones de aserrín o galerías

7.1. Tronco

El tronco sostiene la copa. Su capa exterior se llama corteza o súber, de espesor y color variables. Sus características (color, forma en que se desescama, etc.) son una ayuda a la hora de diferenciar las especies arbóreas. A modo de ejemplo, puede señalarse que el haya común la tiene gris y lisa hasta edades muy avanzadas; el pino piñonero la tiene de color pardo gris o pardo rojizo, escamiforme, forma surcos oscuros y grandes planchas; y el olmo común, por ejemplo tiene color pardo gris, cuarteado por grietas, tanto horizontales como transversales.

Si se corta un tronco de manera longitudinal, por ejemplo en un tocón, pueden verse los anillos, que delatan la forma en que ha ido desarrollándose ese árbol. Cada año se forma un anillo. Contándolos puede saberse la edad del árbol, si bien esto es más fácil en los árboles de zonas templadas, ya que en los trópicos con un clima regular a lo largo del año, no se aprecia la formación de anillos anuales. Los anillos estrechos evidencian años de dificultades y pobre alimentación de manera que el crecimiento es retardado. Los años de crecimiento más rápido se ven en anillos más anchos. Hay un centro del tronco más oscuro, el duramen o corazón, son células leñosas muertas de donde procede la mejor madera para usar como combustible, y luego unos anillos más claros hacia el exterior, la albura. Entre la albura y la corteza hay una sola capa de células por la que el tronco está creciendo, llamada *cambium*; se divide a su vez en dos partes: la interior formará el xilema (albura y duramen) y la exterior forma la corteza interna.(3:10)

8. Cancros

Son heridas localizadas o zonas muertas en la corteza que muchas veces profundizan hasta el leño en el tronco o en la rama de las especies leñosas. A veces se producen tejidos de reacción, que limitan el crecimiento del cancro, produciendo un levantamiento en los bordes. La ubicación y profundidad de los cancros colabora en la identificación del agente causal(3:15)

8.1. Rajaduras

Pueden tomar todo el árbol o sólo porciones de él. Importa fijarse en su ubicación y forma, son siempre índice de una anomalía en el estado fisiológico de la planta, que puede ser provocado por factores bióticos o abióticos. En los montes de *Eucalyptus* spp. es frecuente encontrar rajaduras producidas por vientos. La profundidad de las mismas es importante pues posibilitará la colonización desde el exterior por organismos indeseables.(3:17)

9. Orificios

La presencia de orificios generalmente es atribuible a los puntos de emergencia de un insecto. Se mira la abundancia y la disposición en el árbol, si son limpios, si tienen aspecto viejo, si tienen exudaciones recientes (frescas) o antiguas (solidificadas/cristalizadas), y la presencia o no de productos de desecho (aserrín o fibras). Se identifica presencia de oviposiciones y/o de restos de insectos.(3:20)

10. Exudaciones de resina

La ocurrencia de exudados (gomosis) es índice de estrés por factores abióticos, o reacción frente a un agente biótico tales como insectos u hongos.

Es cierto que esas exudaciones ocurren por que la madera está recién cortada y donde le pega el sol, aumenta el calor y suda. Cuando vaya secando, dejara de hacerlo.

Para quitar las exudaciones y no marcar demasiado el resto, me inclinaría por usar cinta de pintor o de carroceros alrededor de las manchas y goteados. De esa manera, cuando arrastres la resina, no mancharas la madera, ni estropearas el lasur, se quedara en la cinta de carroceros.(9:78)



Figura 2. Escolitinos, platipodinos y sus daños en plantaciones de *A. mangium* en Córdoba. a. Adulto de *Xyleborus ferrugineus* b. *Xyleborus bispinatus* c. *Xyleborus* cf. *volvulus* d. *Xyleborus* sp. e. Hembra *Teloplatypus* sp. 1 f. Macho *Teloplatypus* sp. 1 g. Tacos de aserrín producto de entrada de adulto de *Xyleborus* spp. h. Perforaciones *Xyleborus* spp. i. Mancha necrótica sobre corteza externa j. Galerías de *Xyleborus* spp. k. Manchado de albura y duramen en arboles infestados por escolitinos y platipodinos l. Perforaciones causadas por *Teloplatypus* sp. 1 en xilema m. Espuma en árbol afectado por escolitinos y platipodinos n. Insectos atraídos en arboles afectados por escolitinos y platipodinos o. Galerías en base de árbol por *Xyleborus* spp.

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Picidae

HOJAS DE TRABAJO UNIDAD I

Nombre del alumno:

INSTRUCCIONES

Leo y escribo lo que se me pide.

1. Comento las partes del árbol según su corteza.

2. Identifico las distintas formas del árbol.

3. Identifico las distintas extrusiones de aserrín de las plantas.

UNIDAD II

Competencias

- ✓ Conoce las partes de las hojas para hacer un análisis de sus componentes.
- ✓ Comenta las clases de control de plagas y enfermedades forestales que le son de utilidad a la planta para su desarrollo
- ✓ Identifica la clase de insectos que dañan a la planta para contrarrestar su plaga de hongos.

Contenidos.

1. Hoja
2. El tipo
3. La integridad
4. La caída de las hojas.
5. La raíces.
6. Otros factores a tener en cuenta.
7. Análisis fitosanitario.
8. La planta y su componente abiótico y biótico.
9. Las especies fúngicas.
10. Clases de insectos (ortopteros, hemipteros, tisanópteros, dipteros lepidópteros)

Actividades

- ✓ Observación de un bosque de la zona para conocer los colores y tipos de hojas.
- ✓ Visita a un bosque para conocer las texturas de las hojas.
- ✓ Crear un insectario.

Recursos.

- ✓ Humanos
- ✓ Materiales

Evaluación

- ✓ Oral
- ✓ Escrita
- ✓ Observada.

11. Las hojas

A través de las hojas el árbol realiza la fotosíntesis y puede por lo tanto alimentarse. Las raíces absorben el agua con minerales disueltos en ella. Suben por el tronco hasta las hojas. Allí reaccionan con el carbono procedente del anhídrido carbónico y forman azúcares. Luego el azúcar se transforma en celulosa, que es la materia prima de la madera. La hoja tiene una parte superior (haz) y otra inferior (envés), en el que se encuentran los estomas, pequeñas aberturas por las que penetra el anhídrido carbónico y por los que sale el agua sobrante y el oxígeno.

Las hojas son un elemento primordial a la hora de diferenciar entre las distintas especies arbóreas. Pueden señalarse cuatro tipos básicos de hojas:

1. Acículas. Tienen formas de aguja, delgadas y finas. Son típicas de las coníferas. Pueden estar situadas en las ramas individualmente (como en el abeto blanco o la douglasia verde), o bien formar ramilletes de 2, 3, 5 o más en los braquiblastos (como en el alerce europeo o en el cedro del Líbano). Las acículas, además, pueden aparecer en hilera, esto es, penden en un plano más o menor horizontal, o bien radial, pues penden regularmente de todos los lados del eje.
2. Escumiformes. Tienen forma de escama y son propias de algunas coníferas (como en el ciprés común o la tuya occidental).
3. Pinnatifolios. La lámina foliar está a su vez dividida en una especie de hojas más pequeñas, llamadas folíolos, pero todos en el mismo raquis; puede verse en el serbal de los cazadores. Las hojas pinnadas en sentido estricto tienen los folíolos dispuestos de manera regular a ambos lados del pecíolo, mientras que en las palmeadas (pinnatipalmeadas) cada folíolo se inserta en un punto central, como se ve en el castaño de Indias.
4. Hojas simples e indivisas. Cada hoja se inserta individualmente en la rama por el pecíolo o tallo. Si no tienen ese tallo se les llama sésiles. Dentro de estas hojas simples se diferencian dos grandes grupos, los árboles de hojas opuestas y los de hojas alternas. En las hojas opuestas siempre hay 2 hojas, una enfrente de otra, que nacen del mismo nudo del eje del vástago. Así ocurre en los arces y en el olivo. Dentro de este tipo de hojas opuestas, las hay verticiladas, es decir, aquellas en las que surgen tres hojas o más en cada nudo, como ocurre en la catalpa. En las hojas alternas, en cada nudo del eje del vástago hay sólo una hoja, y la siguiente está en otro nudo y nace hacia otro lado. De hojas alternas son la mayor parte de los árboles de fronda de clima templado, como los olmos, los robles y las hayas.(3:50)

12. Tipos de hoja

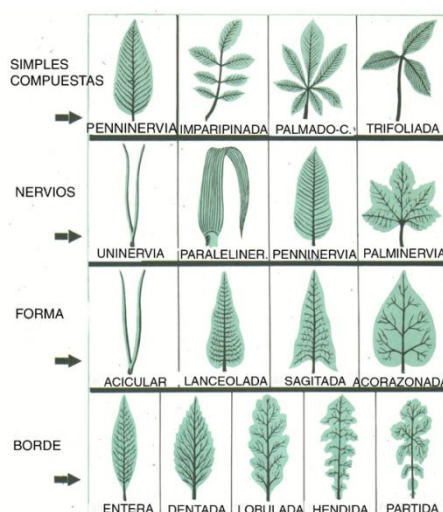
A veces hay diferentes tipos de hoja según la edad del árbol. *Eucalyptus globulus*, *E. bicostata*, *E. pseudoglobulus*, *E. maidenii*, tienen dos tipos diferentes de hoja, según el árbol sea joven o adulto.

La ocurrencia de una hoja juvenil en un árbol adulto implica algún desorden cuyo origen es necesario descubrir.

En otros casos aparece una hoja que no pertenece al patrón normal de la especie, indicando que una anomalía genética u otro factor biótico puede estar actuando.(3:55)



Fuente: www.botanical-online.com/hojastipos.htm



Fuente: www.botanical-online.com/hojastipos.htm

13. Integridad

Es frecuente encontrar lesiones en hojas y acáricos, cuyo patrón y características permiten inferir en muchos casos el agente causal ya sea biótico o abiótico. La forma, localización y frecuencia de manchas o zonas necróticas es un importante síntoma para localizar agentes bióticos o abióticos.

La presencia de minas, raeduras, masticaduras, perforaciones, esqueletizado, rizado u ondulado, agallas, punteaduras, hojas soldadas, dobladas o arrolladas, son elementos a observar para la detección de insectos plaga.

14. Caída de las hojas

Hemos observado durante un tiempo que las hojas de un árbol, después de ponerse amarillas se caen, aquí viene la pregunta que todos nos hacemos: "¿Por qué se caen las hojas?" Al observar hemos



Fuente: www.botanical-online.com/hojastipos.htm

descubierto que las hojas de los árboles perennes no se caen, como las hojas de los pinos, la del abeto o del laurel, en cambio, la de los árboles de hoja caduca se caen después de grandes heladas o fuertes lluvias, o si no se produce ninguno de estos fenómenos meteorológicos, se caen por sí solas por el paso del tiempo.

La caída de la hoja en otoño en muchos árboles no se cumple al mismo ritmo en que lo hacen los demás, algunos como el sapote por ejemplo, son menos dependientes de las condiciones meteorológicas que aquellas propiamente lumínicas, el sapote en zonas ecuatoriales, tropicales, depende tanto de la luz solar que si requiere prescindir de las hojas para su crecimiento lo hace sacrificando la caída por mucho más tiempo de lo esperado para ganar en altura así poder ganar más luz cuando esta no le llega. Durante los últimos diez años he experimentado con éste árbol y su relación con la luz del siguiente modo; sembré dos semillas de la misma especie y de la misma fruta separados entre sí por aprox 10 mts, las condiciones de iluminación de cada una de las plantas eran distintas desde un comienzo, por lo tanto la morfología de cada una es distinta, tanto que en reiteradas ocasiones he tenido que llamar la atención de muchos observadores de que se trata de la misma especie de árbol, por ésta época uno de ellos, el más limitado a recibir la luz solar se encuentra sin hojas, el otro que la recibe desde temprano en la mañana está repleto de hojas. Gracias por leer la nota. Si desean puedo enviarles fotos de cada uno de los árboles de sapote.(6:67)

15. Las Raíces

Las raíces fijan el árbol al suelo. Las raíces pueden tener una [raíz principal, o bien ser numerosas raíces en las que ninguna de ellas predomina, adoptando la forma de raíz ramificada fasciculada. Las raíces aéreas son más raras dentro de los árboles, pero se dan en algunas especies que viven en entornos pantanosos, por ejemplo el mangle. (8:20)

16. Otros factores a tener en cuenta

Es importante conocer las estructuras que son inherentes a la especie que estamos considerando.

Por ejemplo los lignotúber en los *E.globulus*, que son protuberancias que se disponen a ambos lados del cuello de la planta, y son especialmente visibles en los primeros estadios de la misma, suelen confundirse con tumores u otra estructura anormal.

De igual manera, y especialmente en las primeras etapas de la Ley Forestal la suberificación que ocurre de abajo hacia arriba en la plántula en el vivero, solía confundirse con la lesión producida por un patógeno.

Las técnicas aplicadas en la obtención y manejo de plantas influye en las características de la misma. Por ejemplo, una planta que proviene de un repique

defectuoso tiene una conformación radical muy típica. Es también necesario conocer el manejo de que ha sido objeto el árbol y el monte antes de elaborar un diagnóstico.(7:6)

17. Análisis fitosanitario.

El estado sanitario de una plantación es el resultado final de la combinación de componentes de una **trilogía**:

El órgano de línea responsable de planificar y dirigir la vigilancia fitosanitaria así como realizar los análisis de riesgo de plagas.(7:10)

17.1. La planta

En sí misma, en su condición de hospedero potencial de organismos perjudiciales. Su origen y calidad, (genética, forma y tipo de raíz y estado nutricional).

Se debe considerar no solamente la especie sino características y requerimientos del material genético con que se está trabajando, determinados por su origen o procedencia y/o por los objetivos de la selección de que fue objeto, ya que tiene gran influencia en la sanidad del monte y en la resistencia a la acción de los organismos que la atacan.

El mismo material genético puede ser de excelente conducta en un sitio y no adaptarse a otro, por lo que es necesario seleccionarlo en sitios lo más similares posibles a aquel en el que se va a instalar definitivamente. Asimismo, la calidad de la planta “per se” es un factor determinante del futuro comportamiento del árbol y el bosque.(7:13)

18. El componente abiótico

La expresión patogénica del llamado componente biótico de la trilogía perjudicial a los intereses económicos - depende de fenómenos y factores que afectan a la planta, principalmente el clima, el sitio de plantación y las medidas de manejo aplicadas. Estos fenómenos y factores también interaccionan entre sí. Así el sitio de instalación de un monte, con sus características intrínsecas tales como su ubicación geográfica y orientación, tipo de suelo e influencia en la disponibilidad de agua y nutrientes, constituye un factor muy importante en la mitigación o exacerbación de las inclemencias climáticas.

El clima puede causar efectos o daños directos tales como quemaduras de corteza por sol, rajaduras, quebraduras o vuelco por viento, quemaduras de tejidos superficiales, rotura de vasos, o muerte por helada y pérdida de follaje y muerte debida a estrés hídrico.

Pero también puede ocasionar efectos indirectos tales como incrementar la susceptibilidad el árbol al ataque de insectos o determinar que hongos conviven como endófitos cambien su estrategia de vida en un árbol debilitado (ej. muchos basidiomicetos).

19. El componente biológico

Como premisa es importante recordar que detectar la presencia de una especie de hongo o insecto, que son los organismos más frecuentes, no significa obligatoriamente que esté causando daño, o que sea la causante del daño constatado.

Los organismos en la naturaleza cumplen distintos roles, y el hecho de que un resultado sanitario mencione numerosos nombres no quiere decir forzosamente que estén ocasionando un perjuicio: de ahí la importancia de su correcta interpretación.

20. Las especies fúngicas

Como otros organismos, los hongos muestran diferentes hábitos de alimentación y perpetuación, lo que se denomina “estrategias de vida”. Entre ellas se menciona los que actúan como endófitos (conviven con la especie vegetal sin que su presencia se relacione con síntoma alguno), saprófitos (se alimentan de materia muerta favoreciendo su descomposición) patógenos (requieren de materia viva para alimentarse).

Entre estos últimos los hay parásitos obligados (cuya detección implica que están causando daño pues es su única estrategia de vida) o parásitos facultativos (pueden estar como endófitos o como saprófitos y si se dan condiciones favorables, actuar como parásitos).

Las distintas estrategias de vida no son forzosamente excluyentes en el tiempo y un mismo organismo puede adoptar una u otra en distintos momentos. Así un hongo puede vivir como endófito en una planta durante parte de su vida.(7:55)

21. Los insectos

Hay especies de insectos que pueden actuar dañando la planta por sí mismos o bien actuar como vectores de otros organismos dañinos como bacterias, virus, etc.

Es fundamental conocer sus ciclos de vida y evaluar su estatus poblacional. También es necesario estimar la presencia y abundancia de enemigos naturales dentro de la misma plantación, ya que parásitos, parasitoides o predadores, correctamente manejados, son una herramienta indispensable en el control integrado.



Fuente: [bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/colibri/cuentos/insectos/..](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/colibri/cuentos/insectos/)

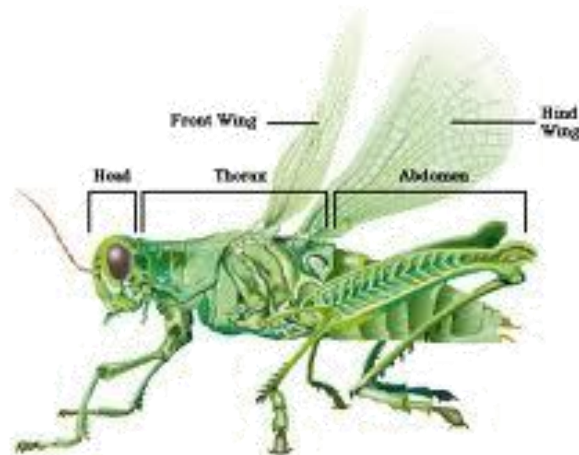
El adulto se asemeja a una pequeña cigarra de 1,5 a 2 mm de largo, de color púrpura oscuro, con bandas transversales amarillas sobre la parte alta y baja del abdomen, en el costado inferior de la cabeza y tórax. El tórax presenta dos pares de alas membranosas, dispuestas en forma de tejado durante el reposo. La cabeza es más ancha que el tórax, con ojos bien desarrollados y antenas relativamente largas de color amarillo, con las puntas negras. Las patas son de un color amarillo oscuro con fémures fuertes y tibias comprimidas, que le permiten rápidos movimientos, que son una combinación de salto y vuelo.

Desde los orígenes de la agricultura los insectos han venido ocasionando perjuicios graves a los cultivos. Existen aproximadamente 5.000 especies de insectos (ejemplo, las larvas de muchas especies de lepidópteros o los adultos de los ortópteros) que se alimentan tanto de las hojas, como de los tallos, raíces, flores y frutos de las especies cultivadas. Los daños que ocasionan pueden ser indirectos (disminución de la superficie fotosintética, reducción de la capacidad de extracción de agua y nutrientes del suelo) como directos (pérdida de flores que van a dar frutos o los mismos frutos). Además, muchas especies (tales como los áfidos) se alimentan de la savia de las plantas (un perjuicio directo ya que extraen los nutrientes que deberían dirigirse a las hojas y frutos) y también transmiten un sinnúmero de enfermedades, particularmente virosis que tienden a deprimir aún más los rendimientos potenciales de los cultivos. Algunas de las plagas más devastadoras han sido la filoxera (vid) y el escarabajo de la patata, sin olvidar las plagas de langostas que periódicamente asolan muchos países africanos.(7:70)

21.1. Ortópteros

Son insectos caracterizados por poseer las patas posteriores muy desarrolladas y adaptadas para el salto.

Dentro de este Orden se agrupan unas 15.000 especies, que se distribuyen en zonas templadas y tropicales, y que se dividen en saltamontes y langostas, de antenas cortas, y chicharras y grillos, de antenas largas.



Fuente: www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Ortopteros-

Poseen dos pares de alas, uno de alas membranosas, con las que a veces vuelan y otro par de alas coriáceas que cubren las anteriores, llamadas "élitros".

Algunas especies, como la langosta gregaria, son grandes voladoras y a veces constituyen grandes plagas, compuestas por millones de individuos que forman nubes de muchos kilómetros, exterminando cuantos vegetales encuentran en su camino. (7:75)

21.2. Hemípteros

Los **hemípteros** (**Hemiptera**, del griego *hemi*, "mitad" y *pteron*, "ala") son un gran orden de insectosneópteros que comprende más de 84.500 especies conocidas,¹ distribuidas por todo el mundo. Su nombre alude a que en una parte de ellos sus alas anteriores (o hemiélitros) están divididas en una mitad basal dura y una mitad distal membranosa.

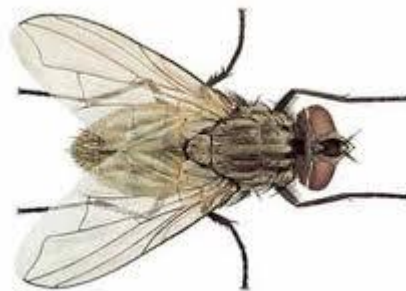
Se caracterizan por poseer un aparato bucal chupador que, según las especies, utilizan para succionar savia o sangre. Entre los hemípteros más conocidos están los pulgones, las cigarras y las chinches de las camas (Cimicidae).



Fuente: www.naturalezadearagon.com/fauna/

21.3. Tisanópteros

Los tisanópteros son un orden de insectos apterigógenos de metamorfosis sencilla, diminutos, de 0,5 a 8 milímetros e longitud, con aparato bucal dispuesto para la succión, ápteros o con cuatro alas membranosas iguales, de escasas nerviaciones, pero con el borde franjeado de pelos, y con las patas provistas de unos pelotas adhesivas al final de los tarsos.



Son frecuentemente partenogenéticos y se alimentan chupando los jugos de las plantas, a las cuales dañan también por actuar como transmisores de virus vegetales.

Hay unas 3.000 especies repartidas en dos subórdenes: los terebrantos, cuyas hembras poseen ovíscapo, y los tubilíferos, que carecen de él. (7:77)

21.4. Coleopteros

Este orden de insectos contiene aproximadamente unas 350,000 especies descritas, por lo que se puede decir que es el orden que contiene más especies que cualquier otro orden en el reino animal; seguido por los Dipteros (240,000 especies), los Lepidopteros (160,000 especies) y los Himenopteros (120,000 especies). Tiene tantas especies como las plantas vasculares o los hongos, y 90 veces más especies que los mamíferos. (9:20)



Fuente: www.naturalezadearagon.com/fauna/

21.5. Himenópteros

Los himenópteros son un orden de insectos cuyo aparato bucal es intermedio entre el de los masticadores y el de los chupadores, pues tienen como aquéllos labio y mandíbulas, mientras que las maxilas forman una vaina para el labio inferior, que está provisto de una lengua pelosa.

Poseen dos pares de alas membranosas de escasas nerviaciones, unidas en el vuelo por unos ganchos para que funcionen como un solo par. Son de metamorfosis complicada, con larvas eruciformes o ápodas y pupas generalmente envueltas en capullos.

La mayoría de las especies son solitarios, pero algunas forman sociedades, como por ejemplo, las abejas, avispas y hormigas. Muchos son parásitos en estado larvario. Hay dos grupos de himenópteros: los calastogastos o sínfitos, primitivos, de abdomen no pedunculado y oviscapto adaptado para aserrar y perforar, y los clitogastos o apócritos, de abdomen pedunculado, hábitos muy especializados y oviscapto adaptado para perforar o picar o inyectar veneno. (9:21)



Fuente: www.insectos.cl/

21.6. Dípteros.

Este orden de insectos agrupa a las moscas y a los mosquitos.

Poseen un par de alas membranosas desarrolladas y otro par transformadas en órganos reguladores del vuelo o "balancines".

Su aparato bucal es chupador y chupador-picador.

Su metamorfosis es completa.

La mayoría de sus numerosas especies son altamente perjudiciales, tanto en estado larvario como en estado adulto. Pueden ser parásitos de plantas o animales de los que succionan la sangre y muchos de ellos son transmisores de enfermedades. (9:22)



Fuente: www.insectos.cl/



Fuente: www.insectos.cl/

21.7. Lepidópteros

Como la mayoría de los insectos, las mariposas adultas presentan las siguientes características:

Fuente: www.mundobutterfly.com.ar/Depredadores.html

- Cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen.
- Del tórax surgen 6 patas y 4 alas.
- De la cabeza surgen dos antenas.
- El abdomen alberga la mayor parte de órganos vitales, y también el aparato reproductor.



los

Fuente: www.mundobutterfly.com.ar/Depredadores.html

Una pequeña clasificación de las mariposas diurnas aragonesas podría ser la siguiente:

21.8. Hespéridos

Son mariposas pequeñas y poco vistosas, de colores apagados, frecuentemente pardas o grises, a semejanza de las polillas. De vuelo rápido y alterno, tienen las antenas muy separadas entre sí, a diferencia del resto de las mariposas diurnas, y su tórax es robusto. (9:23)

21.9. Licénidos

Son mariposas pequeñas y de color a menudo azul brillante los machos y pardo las hembras (algunas especies presentan otros colores: verde, anaranjado, etc.). En el reverso de las alas, a menudo blanco, presentan múltiples puntos, útiles en su identificación. Muchas especies son casi idénticas entre sí.

Son abundantes generalmente, y en verano se las encuentra en grandes grupos posadas alrededor de charcos y sobre excrementos de animales.

Las larvas de algunas especies poseen unas glándulas secretoras de "miel" en su abdomen que son de gran atracción para ciertas especies de hormigas, conviviendo estas con la larva la que llegan en algunos casos a transportar cerca de sus hormigueros, cuidándolas durante el invierno hasta que crisalidan y alimentándolas con plantas o incluso, posteriormente, con las propias ninfas de la hormiga. Esta simbiosis se denomina mirmecofilia.

En la fase de transición entre alimentación vegetal y carnívora, no es raro el canibalismo.

21.10. Satíridos

Estas mariposas son de talla mediana, algunas grande, sus alas suelen ser de color sombreado o marrón, variando desde el negro al leonado y beige-amarillo.

A menudo prefieren áreas secas y con poca vegetación.

21.11. Ninfálidos

Estas mariposas son de tamaño mediano, alguna grande, y colores vistosos (a menudo naranja alternando con negro), tienen su par de patas delantero más corto que los otros dos.

21.12. Piéridos

Son mariposas de tamaño mediano y alas casi siempre blancas o amarillas. La familia incluye por ejemplo la conocida y omnipresente mariposa de la col (*Pieris brassicae*).

En algunas especies, las larvas se relacionan con hormigas al igual que los licénidos.

21.13. Papiliónidos

Estas mariposas son grandes y vistosas. Sus alas presentan en general manchas rojas sobre fondo amarillo o blanco. De apariencia muy variable, algunas presentan "colas", prolongación de las alas posteriores, como la mariposa macaón (Papiliomachaon). (9:25)



Fuente: www.mundobutterfly.com.ar/Depredadores.html

Nombre del alumno:

INSTRUCCIONES

Leo y escribo lo que se me pide.

1. Dibujo los tipos de hoja que conozco que tienen los árboles.

2. Comento las clases de control de plagas y enfermedades que le son de utilidad a la planta.

3. Identifico las clases de insectos que dañan la planta.

UNIDAD III

Competencias

- ✓ Conoce las partes de la planta para su diferenciación
- ✓ Comenta las funciones vitales de la planta para contrarrestar las enfermedades.
- ✓ Clasifica las plantas para conocer sus partes

Contenidos

1. Planta sana y planta enferma
2. El síntoma y signo
3. Las funciones vitales
4. Enfermedades y daños en las plantas.
5. Agentes de origen biótico
6. Agentes abióticos

Actividades

- ✓ Plática motivacional
- ✓ Organización de grupos para identificar las enfermedades de las plantas
- ✓ Visita a un bosque de la zona para conocer las enfermedades de las plantas

Evaluación

- ✓ Oral
- ✓ Escrita

22. Planta Sana Y Planta Enferma

Las plantas constituyen seres vivos, y como tales, a lo largo de su vida pueden presentar numerosos problemas que, de no ser detectados y controlados a tiempo, no les permitirán desarrollarse adecuadamente, pudiendo llegar a extinguirlas. La sanidad de un vegetal comienza con el conocimiento de sus requerimientos ambientales, ya que el no colocarlo en el lugar adecuado, lo debilitará hasta su muerte o tornará más susceptible al ataque de agentes perjudiciales.



Fuente:www.laesferaverde.com

Los problemas pueden ser innumerables y las causas muy variadas. Pero cualquiera fuese ésta, un correcto diagnóstico del problema resultará esencial para efectuar un adecuado control, logrando que el vegetal logre recuperarse. (2:55)

22.1. Plantas sanas y productivas

22.1.1. Estrategias que incrementan rendimiento y calidad de frutos

Las plantas cultivadas están expuestas a los efectos negativos de diversos agentes vivientes y no vivientes que alteran su estado de crecimiento. En los últimos veinte años ha cobrado popularidad el concepto de “Manejo Integrado de Plagas” (MIP) de los cultivos, el cual promueve con enfoque permanente la utilización concertada — en tiempo y espacio — de las estrategias de manejo reconocidas como efectivas; a manera de minimizar los posibles riesgos económicos, sanitarios, fitosanitarios y ambientales derivados de la utilización exclusiva de determinadas herramientas. La utilización exitosa del MIP exige un buen conocimiento de los conceptos básicos de fitopatología, de los cuales los más importantes se describen a continuación. (2:56)

22.2. Conceptos fitopatológicos básicos

Se considera una planta sana aquella que es capaz de realizar todas sus funciones al máximo de su capacidad genética. Luego, cualquier factor que interfiera en los aspectos señalados será un agente incitante de enfermedad en la planta, la cual se expresará por cambios de mayor o menor notoriedad (síntomas) en apariencia y funciones y, eventualmente, efectos que disminuyen el valor económico del cultivo al reducir la calidad y cantidad del producto obtenido.

Las enfermedades infecciosas se caracterizan por la habilidad del organismo que las causa para crecer y multiplicarse rápidamente en plantas enfermas y diseminarse de ellas a plantas sanas.(9:30)

22.3. Desarrollo de patógenos

Se considera que los patógenos atacan las plantas porque en su evolución han desarrollado la habilidad de nutrirse de las sustancias elaboradas por ellas y algunos dependen de estas sustancias para su supervivencia. Los organismos que se ajustan a este patrón son denominados parásitos.

Cuando un parásito extrae nutrientes, agua y sustancias elaboradas de la planta huésped, conduce a una reducción de la eficiencia de crecimiento normal de la planta, con efectos negativos en el desarrollo y la reproducción de ésta.

22.3.1. Factores influyentes

La presencia y severidad de una enfermedad es el resultado de la interacción entre tres factores:

22.3.2. Planta hospedera. El grado y estacionalidad de su susceptibilidad.

22.3.3. Prevalencia del patógeno. Cantidad, viabilidad y persistencia del inóculo.

22.3.4. Virulencia. La medida de su patogenicidad.

22.3.5. Medio ambiente. Persistencia y magnitud de los factores ambientales (incluye temperatura, agua, radiación solar, vientos, etc.).

Cada uno de estos factores puede ser cuantificado y — tomando en cuenta todos o parte de ellos — se puede predecir el efecto que el patógeno tendrá en el hospedero. Estos factores están íntimamente interrelacionados y si cualquiera de ellos está ausente, o no está presente en las condiciones o magnitud apropiadas, la enfermedad no se expresará o su expresión será mínima. (2:60)

22.4. Artículo sobre métodos de control

22.4.1. Éxito a tu alcance

Existen diferentes estrategias para manejo de enfermedades. El grado de éxito obtenible en la prevención y control de problemas fitopatológicos muestra una relación positiva con la intensidad y la oportunidad con que se recurre a la utilización de diferentes estrategias para su manejo.

Los casos más exitosos de manejo de enfermedades usualmente incluyen un amplio abanico de estrategias probadas, por lo cual los agricultores deben dedicar particular atención a identificar qué estrategias existen para los problemas que afligen a sus cultivos. (5:77)

22.5. Las adversidades que presentan las plantas pueden ser producidas por las siguientes causas:

22.5.1. Plagas animales: entre las que podemos mencionar por su importancia a los insectos, ácaros, nematodos, crustáceos, miriápodos, moluscos, aves, mamíferos y roedores.

22.5.2. Enfermedades parasitarias: Son las causadas por agentes parasitarios como virus, bacterias y hongos.

22.5.3. Enfermedades fisiogénicas: Estas pueden ser:

22.5.4. Nutrimientales: son las ocasionadas por la carencia de macro y micronutrientes, o por excesos de elementos de suelo.

22.5.5. Físicos o ambientales: producidas por temperaturas bajas o elevadas, sequía, exceso de agua, luz, granizo, viento, lluvia, rayos, etc...

22.5.6. Químicos: Son los producidos por herbicidas, gases tóxicos y biosidas.

22.5.7. Mecánicos: En ellas se incluyen traumatismos tales como amputaciones (heridas causadas como consecuencia de podas mal realizadas), laceraciones (lastimaduras o heridas causadas por viento, roedores) contusiones (ocasionados por golpes), estrangulaciones (causadas por ligaduras realizadas con alambres) (4:80)

22.5.8. Plagas animales: Éstas pueden encontrarse sobre el vegetal, o bien podemos hallar indicios de su presencia como el hallazgo de mudas, deyecciones, etc.. El conocimiento de sus características morfológicas, aparatos bucales que poseen, daños que producen, así como los regímenes alimentarios de los agentes resultan imprescindibles para ubicar a la plaga e identificar el problema que ocasiona. Los datos biológicos aportan valiosos elementos para realizar el control.(8:95)

23. Síntoma y signo.

23.1. El **síntoma** consiste en la alteración morfológica que puede verse en el lugar de la infestación producida en el proceso de la enfermedad. El síntoma es la manifestación de la enfermedad.

23.2. El **signo** es la expresión visible del patógeno sobre el hospedante. Cuando una hoja presenta un síntoma de deformación arrollada, podemos ver la presencia de un pulgón. Una cosa es ver el agente causal y otra es ver la sintomatología que produce.

Los virus, se consideran que no presentan signo ya que sólo son visibles con la utilización de un microscopio electrónico. En el caso de los hongos pueden presentar varios tipos de signos como: eflorescencia blanquecina constituida por micelio y estructuras del hongo que presentan los Oidios, fieltros color grisáceo en el envés de las hojas los cuales se corresponden en el haz con manchas pardas como en el caso de los mildes, pústulas como en el caso de las royas, etc.

En las enfermedades bacterianas aparece un exudado gomoso de aspecto mucoso que recibe el nombre de zooglea y cuyo color depende de la bacteria causante.

Dado que no siempre puede hallarse el signo, para la confirmación de un problema fitopatológico deben realizarse tests específicos en laboratorio, como en el caso de los virus, y cultivos, para bacterias y hongos.

Si bien muchos de los agentes perjudiciales producen síntomas característicos, es frecuente encontrar que problemas de diferente origen ocasionan el mismo síntoma. Como ejemplos podemos mencionar a las eflorescencias blanquecinas producidas por ácaros eriófidos que pueden ser confundidos con micelios de hongos, o bien la presencia de agallas las cuales pueden ser ocasionadas tanto por agentes animales como por patógenos, etc.



Fuente: www.laesferaverde.com

Para las enfermedades nutrimentales existen síntomas típicos, pero en numerosos casos pueden resultar similares a los ocasionados por patógenos, especialmente virus. Además cada especie puede producir un síntoma diferente frente a la carencia de un elemento determinado y pueden ocurrir efectos antagónicos y sinérgicos entre distintos nutrientes. El diagnóstico es dificultoso y requiere de análisis químicos del suelo y de la planta.

Algunos daños ocasionados por los factores climáticos pueden presentar síntomas comunes a otros problemas. Tal es el caso del marchitamiento, ocasionado por las altas temperaturas, característico también de la sequía y de ataque de nematodos.

La carencia de luz se manifiesta en algunas especies como clorosis, pero también suele presentarse ante la deficiencia de nutrientes. (9:125)

23.3. ¿Qué es lo que causa enfermedades y daños en las plantas?

Aunque es evidente que desde tiempos prehistóricos ya existían enfermedades y plagas de las plantas, fue con la transformación del hombre en agricultor, modificando las tierras y cultivándolas, cuando los agentes causantes de las mismas comenzaron a cobrar una notable importancia, incidiendo negativamente en la producción. El hombre, con su afán de obtener una gran variedad de productos vegetales con fines alimenticios, medicinales, industriales u ornamentales, cada día mayor al aumentar la población, y con las facilidades del comercio mundial, ha introducido en sus lugares de asentamiento numerosas especies exóticas y, con ellas, sus plagas y enfermedades en muchos de los casos. Al romperse los equilibrios naturales entre las plantas y sus enemigos, éstos han proliferado en ocasiones de forma alarmante, obligando al hombre a una continua lucha por medios diversos, tal como se comentará más adelante. Ejemplo dramático de ello puede ser el caso de la filoxera (*Peritymbiavitifolii*), que se introdujo en Europa procedente de América a finales del siglo XIX y arrasó todos los viñedos, o el escarabajo de la patata (*Leptinotarsa decemlineata*), que se ha extendido al mismo tiempo que lo hacía este cultivo en América y Europa.

Las pérdidas que ocasionan las plagas y enfermedades en los cultivos de los países desarrollados pueden cifrarse entre el 10 y 20 % del total de la producción, según los cultivos. Ello obliga a una constante lucha y al empleo de cantidades masivas de productos fitosanitarios, en ocasiones de efectos poco estudiados o controvertidos, tanto para la Naturaleza como para el ser humano y los animales consumidores de las plantas tratadas.

Mientras que el término *Fitopatología* estudia tanto las plagas como las enfermedades, en ocasiones éstas se separan en dos ciencias, la *Patología vegetal*, que se ocupa de las enfermedades de las plantas producidas por hongos, bacterias y virus y causas no parasitarias y la *Entomología agrícola*, que estudia las plagas de insectos. La Fitopatología estudia, por tanto, las causas productoras de las plagas

y/o enfermedades, *etiología*, los síntomas que producen en las plantas, *sintomatología*, y los medios y prácticas para curarlas o prevenirlas, *terapéutica*. En términos generales, la denominación plaga afecta a todos los animales que causan daños a las plantas, lo que incluye a vertebrados, artrópodos, moluscos y gusanos, mientras que la denominación enfermedad afecta a los organismos que causan perturbaciones en el metabolismo de la planta, pudiéndole producir incluso la muerte, lo que incluye una serie de organismos microscópicos tales como los hongos, bacterias y virus. (9:130-132)

24. Causas de las plagas y de las enfermedades de las plantas

Las causas pueden ser de diversa naturaleza, pudiéndose establecer dos grandes grupos, según sean de origen parasitario o no parasitario. Las afecciones parasitarias pueden ser provocadas por animales, vegetales o virus, mientras que las no parasitarias se deben a causas fisiológicas producidas por accidentes meteorológicos y carencia o exceso de elementos nutritivos. El siguiente cuadro muestra un resumen.(9:140)



Fuente: foroantiguo.infojardin.com

25. Parasitismo animal

25.1. Vertebrados

25.1.1. Mamíferos. En esta clase de vertebrados se encuentran algunos roedores e insectívoros, tales como ratas y ratones que causan daños en el campo y en los almacenes y topes que causan daños a las raíces con sus galerías.

25.1.2. Aves. Las grandes bandadas causan estragos en las siembras y en algunos árboles.



Fuente: www.sanidadanimal.bayerandina.com

25.1.3. Artrópodos

Insectos. Constituyen el mayor número de plagas y las más dañinas.

25.1.4. Arácnidos. Algunos ácaros son muy perjudiciales en épocas de calor y tiempo seco.

25.1.5. Crustáceos. Algunas cochinillas pueden ser nocivas.(4:95)

25.2. Moluscos

25.2.1. Gasterópodos. Los caracoles y las babosas causan daños a muchos cultivos.(9:96)

25.3. Gusanos

25.3.1. Nematodos. Son gusanos microscópicos que pueden causar daños severos a ciertos cultivos. Los síntomas de sus ataques son similares a los de ciertas enfermedades, por lo que en ocasiones son tratados como tales.(9:97)

26. Parasitismo vegetal

26.1. Fanerógamas

Existen algunos vegetales sin clorofila que parasitan a otras plantas, como la cuscuta o el hopo.

26.2. Hongos

Son los mayores causantes de enfermedades en las plantas. Son organismos microscópicos, unicelulares o pluricelulares, con células unidas linealmente formando filamentos y desprovistos de clorofila. Pueden ser ectoparásitos, cuando se desarrollan en el exterior de la planta, como el lidio, o endoparásitos, cuando viven en el interior de la planta, como el mildiu.(6:77)



Fuente: www.sanidadanimal.bayerandina.com

26.3. Bacterias

Son gérmenes patógenos microscópicos, unicelulares, desprovistos de clorofila. Algunas bacterias son beneficiosas y forman simbiosis con la planta, como es el caso de las leguminosas, en las que las bacterias forman nódulos en las raíces, tomando de la planta el carbono que necesita y le suministra nitrógeno que fija de la atmósfera. Las bacterias causan enfermedades como la "tuberculosis" del olivo y la "grasa" de las judías.(6:80)



Illustration: Don Smith

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Bacteria

26.4. Virus

Son corpúsculos muy pequeños de naturaleza química y sin características de seres vivos, visibles únicamente con el microscopio electrónico y muy contagioso, como el mosaico del tabaco.(9:139)

27. Causas fisiológicas

27.1. Acción de la luz. La falta de luz puede producir en los vegetales "ailamiento", caracterizado por un alargamiento excesivo de los tallos y debilidad general de la planta.

27.2. Acción de la temperatura. La temperatura óptima para que una planta realice sus funciones oscila entre unos límites mínimos y máximos. Tanto el exceso de calor como el exceso de frío, las temibles heladas, pueden producir daños irreparables a las plantas.

27.3. Acción del granizo. Causa efectos traumáticos a las mismas plantas y/o a sus cosechas.

27.4. Acción del agua. El exceso de agua en el suelo puede producir asfixia radicular, mientras que la falta de agua produce la sequía, pudiendo llevar a la planta al denominado punto de marchitez, que es un estado irreversible.

27.5. Acción del aire. Los suelos compactos, carentes de poros por los que circule el aire, producen asfixia de las raíces, agravándose sus efectos si existe exceso de humedad.

27.6. Acción de la acidez y alcalinidad del suelo. El pH ejerce un papel muy importante en la asimilación de nutrientes por la planta. Si éste se encuentra por encima o por debajo de los márgenes que tolera la planta puede alterar su fisiología.

27.7. Acción del exceso o deficiencia de elementos químicos. Cuando la proporción de los elementos químicos que necesita la planta y toma del suelo por sus raíces no es la adecuada, se producen alteraciones en su fisiología, bien por carencia o por exceso.(8:101)

28. Daños producidos por Parasito Animal

28.1. Daños producidos por mamíferos.

Algunos mamíferos roedores en ciertas áreas cerealistas y forrajeras suelen causar bastantes daños, pues se alimentan tanto de los órganos verdes de la planta como de sus granos. Dentro de este grupo y por su importancia destacan el ratón campestre (*Microtus arvalis*), el ratón de monte (*Apodemus sylvaticus*), la rata común (*Rattus norvegicus*), el ratón común (*Mus musculus*) y la rata negra (*Rattus rattus*). Son animales que viven en sociedades, son muy inteligentes, voraces y destructores y tienen una fecundidad muy alta, factores que los hacen temibles. Algunos pueden transmitir enfermedades al hombre. Normalmente se combaten usando cebos envenenados con productos tóxicos. Con las ratas son muy efectivos los productos anticoagulantes, que producen síntomas de una enfermedad natural y no inspiran desconfianza en el resto de la comunidad.

Los topos (*Talpa europaea*), a pesar de ser mamíferos útiles, pues devoran numerosas larvas de insectos, son perjudiciales para las raíces de las plantas de muchos cultivos. Se combaten empleando trampas especiales.(2:73)

28.2. Daños producidos por aves.

Los daños más cuantiosos los producen los cuervos, cornejas y grajos, devastando los sembrados de cereales. Se combaten mediante cebos envenenados o se ahuyentan mediante sonidos o repelentes. También los gorriones en grandes bandadas pueden ocasionar pérdidas de cosechas ocasionalmente.(2:76)

28.3. Daños producidos por artrópodos. Insectos.

Los principales daños son producidos por los insectos, causando daños en los cultivos y en los productos almacenados. El perjuicio que causan los insectos puede ser directo, mediante la alimentación o la ovoposición o indirecto, mediante la inoculación de algún agente patógeno.

Causan perjuicio directo aquellos insectos que se alimentan mediante masticación, como los saltamontes y las orugas, que consumen una porción bien visible de la planta huésped, atacando a las hojas, frutos, yemas o ramillas. Pueden causar daños

externos o internos, como en el caso de los minadores o insectos taladradores, que abren galerías en los pecíolos de las hojas, ramas, troncos, frutos o raíces y que incluyen larvas de mariposas y escarabajos principalmente. También las raíces, tubérculos y bulbos subterráneos son devorados por las larvas de muchos escarabajos, moscas y algunas mariposas.

También causan daños directos aquellos insectos que hacen sus puestas sobre frutos, tallos u hojas.

Los insectos chupadores, que en lugar de piezas bucales masticatorias tienen un pico chupador, no causan heridas abiertas, pero disminuyen la vitalidad de la planta huésped. En muchas ocasiones, los efectos o reacción de la saliva que impelen estos insectos al chupar es peor que el efecto de succión de la savia, pues introducen en la planta toxinas que producen síntomas semejantes a las afecciones víricas y son muy destructivas. Los insectos chupadores vacían las células vegetales, extrayendo su color verde y dejando una pequeñísima mancha blanca donde se produjo la picadura. Cuando éstas son numerosas la hoja aparece blanqueada en ciertas zonas o en su totalidad. El rizado de las hojas o la "seca" de ciertos frutos son producto de la acción de insectos chupadores.

El perjuicio que causan ciertos insectos es más bien por el deterioro o corrupción del producto que al consumo que hacen de él. Por ejemplo, muchos pulgones segregan melazas que son causa de aparición de ciertos hongos que deprecian el producto. Si son muy peligrosos aquellos insectos chupadores que transmiten enfermedades de una planta a otra, por lo general bacteriana o vírica.(9:158)

Dentro del mundo de los insectos, son especialmente perjudiciales a los cultivos los siguientes:

- ❖ Orden Orthoptera Langosta, alacrán cebollero
- ❖ Orden Heteroptera Chinchas, mosca blanca
- ❖ Orden Homoptera Pulgones, cochinillas, piojos, serpetas
- ❖ Orden Thysanoptera Trips
- ❖ Orden Coleoptera Gorgojos, escarabajos, barrenillos, gusanos
- ❖ Orden Lepidoptera Gusanos, taladros, polillas, minadores, rosquillas
- ❖ Orden Diptera Minadores, moscas, mosquitos.(5:19)

28.4. Daños producidos por artrópodos. Arácnidos.

Los ácaros son Arácnidos de pequeño tamaño con 4 pares de patas en estado de ninfa y adulto y sólo tres pares de patas en estado de larva, siendo los machos de menor tamaño que las hembras. La mayoría son ovíparos, aunque algunas especies son ovovivíparos y vivíparos, con una fecundidad muy elevada. Los ácaros se reproducen en mayor cuantía en atmósfera seca y con calor elevado. Dentro de la familia Tetranychidae se encuentran varias especies muy dañinas para los cultivos,

destacando la "araña amarilla" (*Tetranychustelarius*), de forma globosa y de color amarillento-anaranjado y la "araña roja de los frutales" (*Metatetranychusulmi*), de cuerpo redondeado de color rojo oscuro. La primera es una plaga muy polífaga que teje telas de seda en la cara inferior de las hojas, asegurando una protección de los huevos frente a medios adversos e incluso frente a tratamientos acaricidas. La segunda ataca a numerosos árboles frutales, vid, fresa, etc. Otra especie de importancia en nuestro país es la "araña roja de los naranjos" (*Brevipalpusphoenicis*), que produce lesiones en la corteza del fruto.



Fuente: <https://docs.google.com/document/d/>

La causa de la pululación de los ácaros en el verano son el elevado número de generaciones junto a una fecundidad importante, su facilidad de dispersión por el viento, la aparición de períodos calurosos y secos y el descenso de sus enemigos naturales, muchas veces debido a los propios tratamientos insecticidas.

La lucha contra los ácaros se realiza por medio de productos tales como sulfitos, sulfonatos, sulfonas, sulfuros, dinitroderivados, derivados nitrogenados, derivados de quinozalina, etc. siendo unos más eficaces que otros, dependiendo del momento de la aplicación y de que si lo que se desea combatir son los huevos, los adultos o ambos.(6:81)

28.5. Daños producidos por artrópodos. Crustáceos.

Las denominadas "cochinillas de humedad" son Crustáceos terrestres que pueden causar daños a las plantas pues se alimentan de órganos vegetales tiernos y jugosos. Viven en lugares húmedos y a la sombra. Algunas de ellas tienen cuerpos formados por anillos que les permiten arrollarse en forma de bola, como en *Armadillidiumvulgare*. Se combaten con cebos tóxicos o pulverizaciones de insecticidas.(6:82)

28.6. Daños producidos por Moluscos.

Dentro de los Gasterópodos, causan daños a las plantas los "limacos o babosas" (*Agriolimmaxagrestis*) y algunos "caracoles" (*Helixhortensis*). Las babosas carecen de

una concha, mientras que los caracoles llevan la característica concha dorsal. Causan daños a las hojas de numerosas plantas, principalmente de huerta. Se combaten mediante cebos envenenados a base de salvado o en forma granulada. (6:83)

28.7. Daños producidos por gusanos. Nemátodos.

Los nemátodos son gusanos nematelmintos, con el cuerpo sin segmentar, que se han acomodado a la vida parasitaria. Son pequeñísimos, de apenas 1 mm de longitud. Con su aguijón bucal perforan las células vegetales y chupan sus jugos, destruyéndolas y disminuyendo la vitalidad de la planta. Algunas especies provocan la aparición de nodosidades y otras malformaciones. Su reproducción puede ser sexual o partenogenética. Las larvas sufren varias mudas hasta alcanzar el estado adulto. Muchas veces, ante condiciones adversas las larvas se enquistan y pasan así un período de tiempo que puede durar hasta varios años. Requieren para vivir suelos húmedos y se propagan con facilidad con la tierra, restos vegetales, aperos de labranza, etc.

Existen nemátodos que forman quistes en las nodosidades de las raíces, como *Meloidogyne*; otros forman quistes libres sobre las raíces, como *Heterodera*; otros viven en el suelo sin formar quistes, como *Pratylenchus*; otros nemátodos atacan las hojas, como *Aphelenchoides* o el tronco o el tallo, como *Ditylenchus*.(6:83)

29. Daños causados por el parasitismo animal

29.1. Daños producidos por fanerógamas.

Existen algunas plantas fanerógamas, es decir, con flores y frutos, que al carecer de clorofila necesitan parasitar a otras plantas para obtener el carbono que ellas no pueden asimilar directamente. Estas plantas pueden parasitar a otras por la parte aérea, introduciendo chupadores en sus tejidos, como la cuscuta (*Cuscuta epithyllum*), que aunque afecta a numerosos grupos de plantas, sus daños son más importantes en la alfalfa y el trébol. También pueden parasitar a otras plantas por las raíces, como el hopo (*Orobanchecrenata*), especialmente dañino en cultivos de habas y otras leguminosas.

Otras plantas, sin ser parásitas ni semiparásitas, al aparecer sobre los cultivos compiten con éstos por los nutrientes, considerándose las plantas nocivas o malas hierbas. Sus daños también pueden ser cuantiosos si no se las combate mediante productos herbicidas.(2:78)

29.2. Daños producidos por hongos.

Junto con los insectos constituyen la mayor amenaza para las plantas cultivadas. Los hongos son organismos vegetales desprovistos de un sistema diferenciado de circulación. Su aparato vegetativo es un talo, unicelular en las formas más simples, u organizado en estructuras más o menos complejas, a menudo formado por varias células unidas en una serie lineal formando filamentos que se entrecruzan, formando

el denominado micelio. Estas ramificaciones del hongo, que se denominan hifas, pueden ser vegetativas, cuando contribuyen a la nutrición, o fértiles cuando en ellas se forman las células reproductoras llamadas esporas o conidias. Los hongos carecen de clorofila, necesitando tomar el carbono de otras plantas vivas (hongos parásitos) o muertas (hongos saprofitos).

La mayor parte de las enfermedades de las plantas son producidas por hongos parásitos, que pueden ser a su vez ectoparásitos, cuando se desarrollan en el exterior de la planta y solamente algunos órganos chupadores llamados haustorios penetran en los tejidos, o endoparásitos, cuando viven en el interior de la planta parasitada, desarrollando su micelio en los espacios intercelulares.

Según la forma de reproducción, los hongos se dividen en cuatro grupos: Ficomicetos, Basidiomicetos, Ascomicetos y Deuteromicetos u hongos imperfectos.

Los Ficomicetos son hongos con reproducción sexuada, ya sea isogámica produciendo zigosporas, o heterogámica, formando oosporas, o asexuada, formando conidias o zoosporas. A este grupo pertenecen los *Phytophthora*, que causan podredumbres en los semilleros, los mildiús, los *Phytophthora*.

Los Basidiomicetos son hongos que producen externamente esporas denominadas basidiosporas. Pertenecen a este grupo los denominados "carbones" y "tizones" y las royas.

Los Ascomicetos es el grupo más numeroso de hongos, caracterizado por sus células en forma de saco, libre o dentro de una fructificación, denominado asca, en el cual se forman las ascosporas. Pertenecen a este grupo los oidios, los "chancros", antracnosis, "lepras", etc.

Los Deuteromicetos o Adelomicetos son un grupo de hongos en los cuales la reproducción asexuada es desconocida, porque no existe o porque no ha sido observada, de ahí su denominación de hongos imperfectos. Su reproducción se realiza por conidias. Pertenecen a este grupo la *Cercospora*, *Alternaria*, *Fusarium*, etc.

Para que se difundan las enfermedades producidas por los hongos parásitos es necesario que se den simultáneamente las tres condiciones siguientes: Que existan un número suficiente de plantas huéspedes receptivos, que exista un número suficiente de esporas o conidio del hongo y, por último, que las condiciones del medio sean las favorables para el desarrollo de la enfermedad.

Las enfermedades producidas en las plantas pueden ser agudas, cuando alcanzan en un corto periodo de tiempo una intensidad máxima. Se suelen dar en vegetales herbáceos, con tejidos tiernos y ricos en agua y en condiciones ambientales muy favorables, tal como ocurre con el mildiú. Pueden ser subagudas, cuando el período de tiempo es algo más dilatado, como es el caso de los oidios. O pueden ser crónicas, cuando el período de tiempo para alcanzar su máxima evolución es muy largo o cuando son soportadas por el vegetal sin daños graves para su actividad general. Es el caso de muchos hongos de la madera.

Entre las principales enfermedades de carácter general que atacan a muchas clases de cultivos podemos destacar:(2:81)

30. Enfermedades localizadas en hojas, tallos, troncos y ramas.

Son los denominados "mildiu", hongos Ficomycetos especializados en una u otra planta, los que producen los mayores daños. Al género *Pythium* pertenecen muchos de los hongos que causan daños en las plantitas jóvenes de muchas especies hortícolas y ornamentales. Al género *Phytophthora* pertenecen hongos que producen mortandad sobre las plantas jóvenes y podredumbres en raíces y la base del tallo de plantas de más edad. Como síntomas externos producen en el envés de las hojas de las plantas atacadas una vellosidad blanco-grisácea, formada por gran cantidad de conidióforos. En el haz, y correspondiéndose con la vellosidad del envés, aparecen unas manchitas amarillentas que se van oscureciendo poco a poco, alcanzando un color atabacado.

Las enfermedades denominadas "mal blanco" son producidas por hongos del género *Albugo*. Atacan especialmente a plantas de la familia Crucíferas. Originan sobre las hojas una especie de pústulas que una vez rotas esparcen un polvillo blanco formado por infinidad de conidias. Son especialmente sensibles las plantitas jóvenes.

Los "oidios" son hongos Ascomycetos ectoparásitos, con los filamentos en el exterior, sobre la epidermis de las hojas de la planta huésped, introduciendo solamente los haustorios. Forman colonias más o menos redondeadas de aspecto blanco y pulverulento. Se desarrollan con climas secos y una ligera humedad, al contrario que los "mildiu", que necesitan siempre una humedad alta. Entre los géneros más importantes destacan *Sphaerotheca*, *Podosphaera*, *Erysiphe* y *Uncinula*.

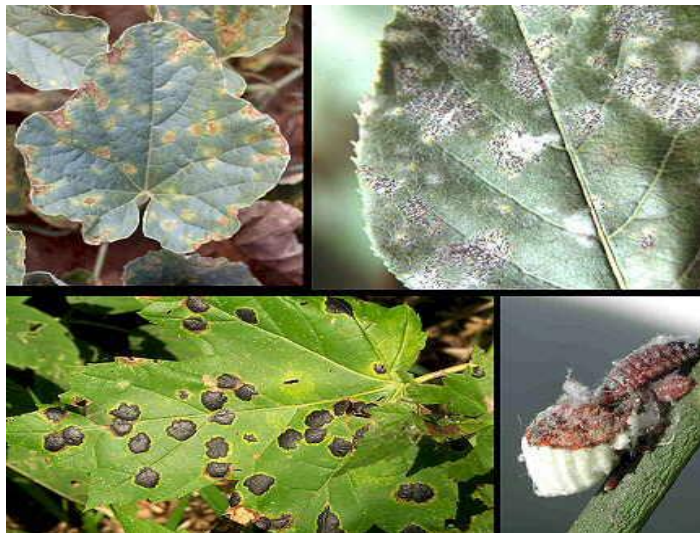
Las Antracnosis están causadas por hongos de los géneros *Colletotrichoum* y *Gleosporium*, produciendo sobre las zonas atacadas lesiones profundas y bien delimitadas, con aspecto de quemadura, con la consiguiente necrosis de los tejidos. Necesitan humedad alta para progresar, y se difunden con el agua de lluvia o el riego por aspersión.

La Alternariosis está causada por hongos del género *Alternaria*, produciendo manchas negras redondeadas sobre las hojas y alargadas en los tallos, en ocasiones rodeadas de zonas concéntricas. Necesita humedad alta, como después de una lluvia, para producir la infección.

La Cladosporiosis está causada por hongos del género *Cladosporium*, que necesitan de una humedad alta y ambientes poco ventilados para su ataque. Los síntomas son manchas y presencia de moho verdoso.

La Septoriosis está causada por hongos del género *Septoria*, que producen manchas circulares bien definidas que se llenan de puntitos negros, los picnidios del hongo. Los hongos diseminan sus esporas con la lluvia.

Las royas están producidas por hongos de los géneros *Puccinia*, *Uromyces*, *Phragmidium*, etc., con un ciclo evolutivo complicado al presentar diversos tipos de fructificaciones que producen diversas clases de esporas. En ocasiones todo el ciclo lo realizan sobre una misma planta (autoicas) o sobre dos plantas diferentes (heteroicas). Los síntomas consisten en la presencia en las hojas de pústulas con aspecto, forma y disposición típicos de su etiología, siendo frecuentes las manchas amarillentas, anaranjadas o rojizas formadas por los "soros" del hongo. La humedad y la temperatura moderada son condiciones ideales para la infección, especialmente al amanecer, con las gotas de rocío y el sol.(3:27)



Fuente: <https://docs.google.com/document/d/>

31. Enfermedades vasculares.

La Fusariosis está originada por hongos del género *Fusarium*, que se desarrollan como parásitos sobre plantas verdes y pueden también vivir en el suelo, sobre restos orgánicos en descomposición. Atacan a las raicillas, penetrando el micelio hasta alcanzar los vasos conductores, que quedan obstruidos. Los síntomas son el amarilleo y marchitez de las hojas, con una "tristeza" de la planta. La zona del cuello de la planta por lo general presenta un color pardo oscuro. La especie que más estragos causa en Horticultura es *Fusarium oxysporum*, que con sus numerosas ramas se convierte en parásito específico de numerosos cultivos.

La Verticilosis está causada por hongos del género *Verticillium*, que produce síntomas similares a la Fusariosis, con una obstrucción de los vasos conductores. Ataca a numerosas plantas hortícolas y ornamentales, produciendo marchitez y un amarilleo de las hojas.(3:28)

32. Enfermedades de las raíces y de los bulbos.

Los hongos del género *Sclerotinia* producen masas de micelio muy apretadas denominadas esclerocios, muy resistentes. Al germinar pueden producir conidias o apotecios en cuyo interior se encuentran ascas con ascosporas. La forma conídica más corriente es el tipo *Botrytis*, que se caracteriza por la disposición y forma de sus conidióforos. Producen enfermedades tales como el "moho gris" (*Botrytis cinerea*), o el "mal del esclerocio", difíciles de combatir.

Dentro del grupo de hongos con micelios estériles se incluyen aquellos que no tienen reproducción sexual ni por esporas, reproduciéndose por formas especializadas del micelio. Destacan dentro de este tipo de hongos los del género *Rhizoctonia*, que producen necrosis en las raíces y podredumbres en el cuello de la planta y en aquellos órganos en contacto con el suelo.



Fuente: rie.com.es/?a=32444

La enfermedad denominada "podredumbre blanca de las raíces" está producida por un hongo del género *Armillaria*, que ataca buen número de árboles. Los síntomas son la presencia de micelio blanco en las raíces atacadas o debajo de la corteza. La parte aérea de la planta atacada presenta amarilleo de las hojas y marchitez. Le favorecen los suelos ácidos y la humedad alta. (3:30)

32.1. Daños producidos por bacterias.

Las bacterias son organismos unicelulares microscópicos, presentando en ocasiones agrupaciones celulares. Pueden ser células redondeadas (Cocos), alargadas en forma de bastoncillos (Bacilos), alargadas y en forma de coma (Vibriones) o con finos filamentos ondulados (Espirilos). Su cuerpo consta siempre de una pared, una membrana citoplasmática, un citoplasma y un aparato nuclear, mientras que facultativamente pueden tener también cápsulas, flagelos o diversas inclusiones citoplasmáticas. Los síntomas de las enfermedades que producen no son siempre típicos y se pueden confundir con los producidos por enfermedades debidas a los hongos o a otros agentes. Los daños que producen pueden ser tumores, marchitamientos, necrosis secas o podredumbres blandas.

Las bacteriosis se propagan por medio de prácticas culturales, a través de esquejes de plantas contaminadas, o a través del propio suelo, por el uso de sustratos contaminados. También pueden ser transmitidas por insectos y nemátodos. Siempre penetran por los estomas o por una lesión existente, pues carecen de órganos diferenciados que les permitan penetrar mecánicamente en los tejidos de la planta. Para luchar contra las bacteriosis son necesarias medidas profilácticas ante todo, pudiéndose recurrir a la lucha química, utilización de material sano, lucha biológica, etc. (3:34)

32.2. Daños producidos por virus.

Los virus, aunque se comportan como seres vivos, no obstante, vistos al microscopio electrónico parecen ser un corpúsculo de naturaleza química definida, sin vestigios de organización. Una característica notable de los virus es la de no ser cultivables en ausencia de la célula viva receptiva, sobre la que se multiplica como si de un ser vivo se tratara, perturbando la producción normal de proteínas de la célula, que quedan sustituidas por las proteínas virus patógenas. Las virosis son muy contagiosas y se propagan con mucha rapidez. Los síntomas de su ataque se manifiestan en toda la planta, produciendo tres tipos de síntomas: mosaicos, necrosis y deformaciones. Los mosaicos, la forma más general de virosis, se caracterizan por manchas amarillentas o verde claro, con contornos bien delimitados o difuminados. Las necrosis consisten en la destrucción de los tejidos atacados y afectan a los más diversos órganos de la planta. Las deformaciones afectan al vegetal en su conjunto, en forma de enanismo, con cortos entrenudos y raíces poco desarrolladas, o por una degeneración de la planta, con deformaciones de hojas, etc.(3:35)

HOJA DE TRABAJO UNIDAD III

Nombre del alumno:

INSTRUCCIONES

Leo y escribo lo que se me pide.

1. Identifico una planta enferma.
2. Comento las enfermedades no infecciosas en una planta pueden ser causadas por causas por los agentes abióticos.
3. Redacto las actividades realizadas en la visita al bosque.

UNIDAD IV

Competencias

- ✓ Conoce las diferentes formas de aplicación de plaguicidas o insecticidas para una mejor producción de plantación.
- ✓ Comenta las diferentes clases de plaga que afecta a las plantas para combatir con éxito la plaga.

Contenido

1. Plaga, definición y daños que causan.
2. Por que aparecen las plagas.
3. Como se conocen los árboles plagados.
4. Saneamiento de un bosque plagado.
5. Combate mecánico, químico, biológico y combinado.
6. Los plaguicidas.
7. Insecticidas, acaricidas, insecticidas biológicos o biopesticidas. Parasitoides, depredadores, bacterias y bactericidas.

Actividades

- ✓ Observación de un bosque de la zona para conocer la cadena alimenticia.
- ✓ Charla de los diferentes hábitats del bosque y el aprovechamiento de una planta sana.
- ✓ Diapositivas que representan las diferentes clases de insecticidas y plaguicidas.

Recursos:

- ✓ Humanos
- ✓ Materiales

Evaluación:

- ✓ Oral
- ✓ Escrita
- ✓ Observada

33. Plagas, Definición y Daños que causan

33.1. Plaga

El concepto de **plaga** ha evolucionado con el tiempo desde el significado tradicional donde se consideraba *plaga* a cualquier animal que producía daños, típicamente a los cultivos. Actualmente debe situarse al mismo nivel que el concepto de enfermedad de forma que debe entenderse como **plaga** a una situación en la cual un animal produce daños económicos, normalmente físicos, a intereses de las personas (salud, plantas cultivadas, animales domésticos, materiales o medios naturales); de la misma forma que la enfermedad no es el virus, bacteria, etc., sino la situación en la que un organismo vivo (patógeno) ocasiona alteraciones fisiológicas en otro, normalmente con síntomas visibles o daños económicos.(2:80)



Fuente:es.wikipedia.org/wiki/Plaga

33.2. Por el tipo de daño que causan

- Plaga directa: Cuando la especie daña a los órganos de la planta que el hombre va a cosechar; es el caso de las larvas de las moscas de fruta que perforan los frutos o el gusano de los Andes que ataca los tubérculos de la papa.
- Plaga Indirecta: Cuando la especie daña órganos de la planta que no son las partes que el hombre cosecha; es el caso de las mosquitas minadoras que dañan las hojas del tomate o de la papa mientras que los órganos que se cosechan son los frutos y los tubérculos respectivamente.(2:81)

33.3. Daños

El daño es limitado, alcanzando sólo deformaciones de brotes, inhibición de la formación del rebrote y la distorsión en la forma de las nuevas hojas (Figura 3). Sólo es de importancia económica en plantaciones establecidas en áreas de menores precipitaciones y crecimientos marginales. Los brotes tiernos llegan a secarse, generando bifurcaciones de las guías terminales de la planta. También se le puede atribuir una pérdida de crecimiento por la presencia de fumígena, que disminuye la capacidad fotosintética de la planta.(2:82)

34. ¿Por que aparecen las plagas?

El cambio climático ha comenzado a generar estragos de diferentes tipos en el mundo. La BBC ha publicado una lista con las doce plagas que se propagarán con más fuerza y facilidad gracias a la elevación de las temperaturas y aumento en los niveles de precipitación pluvial.

Durante el Congreso Mundial de Conservación, celebrado en Barcelona en el año 2008, se concluyó que una de las formas en que se pueden prevenir los contagios masivos, es mediante el monitoreo constante de los patógenos. (4:15)

34.1. Aparecen plagas a consecuencia de la contaminación

Los problemas ambientales que sufre actualmente el planeta, han provocado que varias enfermedades se propaguen con mayor rapidez. El ébola, fiebre bubónica y cólera son algunas de ellas.(4:16)

35. Saneamiento de un bosque plagado

Contribuye al sentimiento de identidad y orgullo de la comunidad, añade un carácter natural a esta parte de la ciudad y compensa la superficie cubierta por edificaciones.(4:16)



Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

35.1. Condiciones de crecimiento y desarrollo de los árboles

Los árboles como todos los seres vivos están sujetos a un deterioro conforme envejecen, pero también pueden ser afectados por plagas y enfermedades.

Los factores ambientales como las sequías prolongadas, temperaturas elevadas, heladas, presencia de ozono y compactación del suelo también pueden dañar a los árboles.



Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

Lamentablemente algunos visitantes del bosque provocan lesiones intencionales a los árboles (vandalismo), que los predispone a ser afectados por enfermedades y plagas.

Ejemplos de lo anterior son troncos y ramas rotas, descortezamientos y heridas provocadas por los lazos con los que se amarran toldos y hamacas. (5:21)



Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

35.2. Diagnostico del arbolado

El INIFAP está realizando un estudio en el Bosque de San Juan de Aragón, con el fin de evaluar la condición en la que se encuentran sus árboles y suelos. Se determinó que es necesario llevar a cabo varias actividades de mantenimiento adicionales a las que ya se realizan, para promover su mejoramiento y entre estas destacan:(5:23)



Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

35.3. Descompactación del suelo

- ✓ Aplicación de acolchados con material astillado
- ✓ Fertilización
- ✓ Optimización del riego
- ✓ Poda y derribo de los árboles que lo requieran
- ✓ Plantación con las especies adecuadas a las condiciones ambientales del bosque.
- ✓ Control de plagas y enfermedades(5:25)

36. El combate mecánico

36.1. Método

Consiste en atrapar a la plaga mediante el uso de trampas, podar las ramas infestadas, derribar y descortezar un árbol u otra manera proteccionista, es el flameado de las trozas.



Fuente: www.oni.escuelas.edu.

36.2. El combate químico

Consiste en la aplicación sobre el árbol de insecticidas, que en un período de tiempo determinado si su uso es regular puede producir daños a lo s mismos enemigos naturales de las plagas. Este combate, integra al espolvoreado, asperjado, fumigado o inyecciones. Debemos tener cuidados con la protección química, ya que es capaz de producir daños contraproducentes en el medio ambiente, afectándonos a todos. (8:110)



Fuente: www.oni.escuelas.edu.

37. El combate biológico

Sin duda, es uno de los más aconsejados. Se trata de que la misma naturaleza elimine las plagas que invaden a un árbol. Es el caso de ciertos insectos (como los géneros *Enoclerus* y *Temnochylia*), que ovipositan sobre las larvas de las plagas, para que así cuando sus huevos nazcan se alimenten de estos organismos invasores.(8:112)



Fuente:es.wikipedia.org/wiki/Control_biológico

37.1. Combate combinado

“Lógicamente no se pueden combinar un procedimiento biológico con uno químico, porque estaríamos destruyendo simultáneamente a los depredadores con el uso de plaguicidas, aunque si se puede combinar el biológico con el químico a base de inyecciones que no contaminan el ambiente por ser de aplicación interior. Igualmente se pueden combinar y de hecho se combinan algún aspecto del procedimiento mecánico o físico con los otro dos. Otro tipo de organismos que pueden convertirse en plagas son los roedores, con las ratas, ratones y ardillas, que llegan a destruir la semilla, reduciendo las posibilidades de regeneración del bosque.



Fuente:www.elganadosa.com/site/

También algunos vegetales se convierten en plagas. Ente las plantas parásitas más conocidas están los muérdagos o injertos, los hay de mucha especies, algunos con flores llamativas pero todos son perjudiciales al árbol que parasitan. Para eliminarlos se deben cortar las ramas invadidas. Si abundan para evitar sus propagaciones se debe destruir todo el árbol.(8:113)

articles/boletinv3pro.pdf

38. Los Plaguicida

Los **insecticidas** o **agroquímicos** son sustancias químicas o mezclas de sustancias, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas.

Dentro de la denominación plaga (peste correctamente es una infección grave y potencialmente mortal causada por el microorganismo *Yersinia pestis*) se incluyen insectos, hierbas, pájaros, mamíferos, moluscos, peces, nematodos, o microbios que compiten con los humanos para conseguir alimento, destruyen la propiedad, propagan enfermedades o son vectores de estas, o causan molestias. Los plaguicidas no son necesariamente venenos, pero pueden ser tóxicos para los humanos u otros animales.



Fuente:es.wikipedia.org/wiki/Plaguicida

Durante los años 1980, la aplicación masiva de plaguicidas fue considerada, generalmente, como una revolución de la agricultura. Eran relativamente económicos y altamente efectivos. Su aplicación llegó a ser una práctica común como medida preventiva aun sin ningún ataque visible. Desde entonces, la experiencia ha demostrado que este método no sólo perjudica el medio ambiente, sino que a la larga es también ineficaz. Donde se han utilizado los plaguicidas de manera indiscriminada, las especies de las plagas se han vuelto resistentes y difíciles o imposibles de controlar. En algunos casos se ha creado resistencia en los vectores principales de las enfermedades (p.ej. los mosquitos de la malaria), o han surgido nuevas plagas agrícolas. (4:85)

39. Insecticida

Los insecticidas tienen importancia para el control de plagas de insectos en la apicultura o para eliminar todos aquellos que afectan la salud humana y animal.

Los ácaros no son insectos y pueden ser inmunes a algunos insecticidas (se eliminan con productos específico, los acaricidas).

En el lenguaje cotidiano este término se utiliza para referirse a los productos que tienen la propiedad de matar insectos y de una forma restringida a las suspensiones en botes de aerosol, o como una crema para aplicación.(4:87)

Forma de actuación

Los insecticidas pueden hacer acción sobre uno o diferentes de los estados de desarrollo del artrópodo y se pueden considerar ovicidas, larvicidas y adulticidas respectivamente si eliminan los huevos, la larva o el adulto. la forma mas habitual de funcionamiento es mediante la inhibición de enzimas vitales.

Los insecticidas pueden llegar hasta el lugar donde realizan la acción fisiológica en el insecto por varias vías:

Por contacto, al depositarse el producto sobre el insecto y penetrar a través de la cutícula.

Por ingestión, a través del tracto digestivo, al alimentarse de líquidos o sólidos que contienen el producto.

Por respiración, desde el aire a través de la cutícula o las tráquea.

Estas vías pueden estar combinadas, es lo más habitual. Así tenemos:

- Insecticidas de ingestión, dentro de ellos destacan los insecticidas sistémicos.
- Insecticidas de contacto.
- Insecticidas combinados de ingestión y contacto.
- Insecticidas de respiración.

Muchos insecticidas modernos actúan por contacto y por ingestión. Al ser aplicados en una planta estos penetran hasta los tejidos conductores de la misma y se reparte a través de ellos por toda la planta. Son los llamados **insecticidas sistémicos**. De esta forma aunque el producto al aplicarse no alcance toda la planta, no cubra toda su superficie o no caiga sobre los parásitos, la planta se convierte en venenosa para la plaga coman de donde coman.(4:90)

40. Acaricida

Un plaguicida que se utiliza para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los ácaros mediante una acción química.

Los ácaros son acarecidos diminutos de cuerpo ovalado en los que la cabeza, tórax y abdomen se encuentran fusionados en un cuerpo no segmentado. Al igual que la mayoría de los arácnidos presentan respiración traqueal y viven tanto en hábitats terrestres como acuáticos. Entre los ácaros más importantes se encuentran el ácaro rojo (Trombiculidae), el ácaro de la sarna (Sarcoptidae) que afecta a animales como la garrapata, los ácaros que infectan el folículo del pelo y de las glándulas sebáceas humanas (Demodicidae) y los que afectan a la piel de las aves (Dermanyssidae).(4:91)



Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Acaricida Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Acaricida

40.1. Efectos de algunos acaricidas

40.1.1. Avermectinas: son tóxicos para los organismos acuáticos aunque poco persistentes.

40.1.2. Organofosforados: son derivados de ácidos fosfóricos y tiofosfóricos. No son persistentes, de ahí que se descompongan en días o semanas y no se encuentren en las cadenas tróficas, pero si son mucho más tóxicos para los seres humanos y otros mamíferos que los organoclorados, originando problemas inmediatos de salud tras la exposición a estos compuestos por inhalación, ingestión o absorción a través de la piel. Este tipo de compuestos actúan inhibiendo la acción de la acetilcolinesterasa, cuya función biológica consiste en catalizar la hidrólisis de la acetilcolina que rige las transmisiones de los impulsos nerviosos. Actualmente podemos dividirlos en 4 grupos:

- Ésteres fosfóricos
- Ésteres tiofosfóricos
- Ésteres ditiofosfóricos
- Ésteres fosfónicos(4:95)

41. Insecticidas biológicos o biopesticidas

Los insecticidas biológicos o bioinsecticidas son organismos que pueden causar infección en cualquier estado físico de un insecto, por medio del integumento al entrar en contacto con su cutícula, las esporas inician el proceso de germinación.

Durante ese proceso de germinación, las esporas producen enzimas que destruyen la pared celular, que permiten que el hongo penetre y llegue a la cavidad hemocética del insecto, germine y se reproduzca vegetativamente al cubrir y llenarse hace que destruya al insecto.(6:83)

41.1. Bacteria

Fue detectado asociado a graves lesiones durante el año 2000 en Argentina y al año siguiente en la zona norte de nuestro país, donde desde ese momento se aísla con mayor frecuencia afectando plantaciones jóvenes y viveros de *Eucalyptusgrandis*. También se le encuentra en el Sur, afectando *E. globulus* especialmente en el estadio de cambio a hoja adulta. (9:140)

42. Parasitoide

El **parasitoidismo** es una relación interespecífica intermedia entre la depredación y el parasitismo. Los parasitoides (en su gran mayoría insectos) como parte de su ciclo de vida depositan un huevo en o cerca de su hospedador o huésped (también por lo general un insecto), luego las larvas viven como ectoparásitos o endoparásitos, según la especie. De esta manera se desarrollan en su víctima durante su ciclo larval. El parasitoide adulto es un animal de vida libre que puede ser tanto herbívoro como depredador.

Las características distintivas de los parasitoides son:

- Al final de su ciclo larval el hospedador muere (característica que lo diferencia de los parásitos comunes).
- Cada parasitoide utiliza sólo un hospedador durante su ciclo de vida (diferencia respecto de los depredadores, que matan varias víctimas a lo largo de su vida).(9:142)

42.1. Depredadores

Arañas cleptobióticas roban presas de las redes de otras especies de arañas. ¿Por qué las arañas cleptobióticas del género *Argyrodes* se encuentran asociadas con las arañas del género *Nephila* en todo el mundo?(2:103)



Fuente:www.laгранepoca.comFuente:www.laгранepoca.com

42.2. Feromona

Sustancias químicas secretadas por los seres vivos con el fin de provocar comportamientos específicos en otros individuos, con frecuencia de la misma especie, pero también pueden emplearse contra otras especies (por ejemplo, algunos árboles atraen pájaros con sus feromonas para defenderse del ataque de insectos, y otros insectos emplean feromonas sobre sus competidores para desestabilizar su metabolismo). Las feromonas se comportan como un medio de transmisión de señales cuyas principales ventajas son el alcance a distancia y el poder sortear obstáculos, puesto que son arrastradas por las corrientes de aire.

Muchas especies de plantas y animales utilizan diferentes aromas o mensajes químicos como medio de comunicación y casi todas envían uno o varios códigos por este medio, tanto para atraerse o rechazarse sexualmente como para otros fines. Algunas mariposas, como los machos de *Saturnia pyri*, son capaces de detectar el olor de la hembra a 20 km de distancia.(2:104)

42.2.1. Las feromonas de atracción

Se emplean para conducir a la plaga hasta trampas engomadas o recipientes de imposible salida para los insectos, generalmente machos. Con ellos se pretende reducir la población mediante capturas masivas o estudiar su ciclo vital. Control de vuelos y período de actividad.(7:15)

42.2.2. Las feromonas de confusión o disrupción

Confunden a los machos, pues al utilizarlas se liberan una gran cantidad de sustancia análoga a la emitida por la hembra cuando está receptiva para la copulación al final los machos acaban muriendo por agotamiento".(7:16)

42.3. Cebos

Están formados por materia inocua, como aserrín, salvados, melazas impregnada con un producto tóxico.

La mezcla se aplica en el suelo y en las plantas como cebo. Las helicidas contra caracoles y babosas se elaboran a partir de metaldehído y metiocarb. Los raticidas contienen diversas sustancias anticoagulantes a base de dicumarina o de warfarina. Los corvífugos y los repelentes contra pájaros contienen atraquinona".(7:17)

42.4. Bactericida

Un **efecto bactericida** es aquel que produce la muerte a una bacteria. Un efecto bactericida está producido por sustancias bactericidas. Estas sustancias son secretadas por los organismos como medios defensivos contra las bacterias. antimicrobianos de efecto lísico o lítico (Lisis) en las bacterias, provocan una reducción en la población bacteriana en el huésped o en el uso de sensibilidad microbiana.(9:160)

42.5. Fungicida

Sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento o eliminar los hongos y mohos perjudiciales para las plantas, los animales o el hombre. Todo fungicida, por más eficaz que sea, si se utiliza en exceso puede causar daños fisiológicos a la planta.

Como todo producto químico, debe ser utilizado con precaución para evitar cualquier daño a la salud humana, a los animales y al medio ambiente.

Se aplican mediante rociado, pulverizado, por revestimiento, o por fumigación de locales. Para tratamientos de otros materiales como madera, papel, cuero...se aplican mediante impregnación o tinción. Otra forma de administrarse, es a modo de medicamentos (ingeridos o aplicados), en tratamiento de enfermedades humanas o animales.

La mayoría de los fungicidas de uso agrícola se fumigan o espolvorean sobre las semillas, hojas o frutas para impedir la propagación de la roya, el tizón, los mohos, o el mildiu (enfermedades de las plantas).

Existen tres enfermedades graves causadas por hongos que hoy pueden ser combatidas por medio de fungicidas, son la roya del trigo, el tizón del maíz y la enfermedad de la patata, que causó la hambruna de la década de 1840 en Irlanda.

Los fungicidas se pueden clasificar según su modo de acción, su composición y su campo de aplicación. (9:162)



Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Fungicida

42.6. Desinfectantes

Los Desinfectantes son preparaciones con propiedades germicidas y bactericidas, es decir, que eliminan microorganismos patógenos.

Los desinfectantes deben su acción a los ingredientes activos que contienen. Entre los principales tenemos: El fenol, cresol, aceite de pino, Alcoholisopropilico, etc. Los ingredientes activos son complementados emulsificantes y otros ingredientes inertes como el agua, colorantes, fijadores, etc.

Deben tener una buena concentración de ingredientes activos lo cual garantizará su efectividad y poder residual.

Si son desinfectantes para ambientes domésticos deben de tener un aroma agradable, para lo cual se le pueden adicionar esencias aromáticas, las cuales no alteran en absoluto el poder del ingrediente activo.

No deben contener sustancias tóxicas para el organismo humano o para animales menores, esto quiere decir, que al aplicarse el producto este no contamine.(2:120)

HOJA DE TRABAJO UNIDAD IV

Nombre del alumno:

INSTRUCCIONES

Leo y escribo lo que se me pide.

1. Identifico las diferentes plagas existentes en nuestro medio.
2. Comento sobre el origen de las plagas.
3. Analizo las diferentes técnicas existentes para combatir las plagas.
4. Establezco los daños que conllevan al medio ambiente el uso de insecticidas, fungicidas, acaricidas y demás productos químicos que se utilizan para combatir las plagas.

Conclusiones

- ❖ Orientando sobre el daño por plagas y enfermedades forestales, cuidado y prevención de incendios, los humanos son los responsables de velar por el mantenimiento de un ambiente donde se demuestre la higiene y así obtener un bienestar sociocultural, ambiental y económico para todos.

- ❖ Mediante la elaboración del modulo, control de plagas y enfermedades forestales, se contribuye en gran parte para analizar e interpretar cada uno de los temas investigados, lo cual permite el poder relacionarse directamente con el ambiente y así darle el uso y la protección adecuada que es compromiso de cada uno de los guatemaltecos.

- ❖ La protección a la naturaleza se fomenta mediante la socialización, haciendo conciencia en el ser humano ya que es una herramienta necesaria para estimular la convivencia familiar y comunitaria.

Recomendaciones

- ❖ Se recomienda al personal docente del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, fomentar en los alumnos educación ambiental, para contribuir con la higiene del medio ambiente.
- ❖ Se recomienda a las organizaciones comunales, hacer uso adecuado de los recursos que el ambiente proporciona.
- ❖ Se recomienda a los alumnos del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, participar en campañas para el cuidado y protección del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Banco de semillas forestales. Trifoliar de importancia de las fuentes semilleros en Guatemala.
2. Enciclopedia práctica de la Agricultura y la Ganadería. OCEANO/CENTRUM. España. 1998
3. Instituto Nacional de bosques, Ministerio de Educación, Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación, módulo I de Educación Forestal. Proyecto cívico educativo Guatemala.
4. Fernández, O y Vega, L. Microorganismos antagonistas para el control fitosanitario. Manejo integrado de plagas. Editorial CATIE. Honduras. 2001
5. Instituto Nacional de bosques, Ministerio de Educación, Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación, módulo II de Educación Forestal. Proyecto cívico educativo Guatemala.
6. Zabaleta Mejia, Alternativas de manejo de las plantas 2000.
7. Manual de Campo Plagas y Enfermedades de Eucaliptos y Pinos En El Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Uruguay. 2006
8. Quirós, David. Manejo Forestal Tropical. Editorial CATIE. Costa Rica. 1998
9. Sosa-Moss, Carlos. Manual de técnicas para el diagnóstico de las enfermedades en las plantas. IICA/MÉXICO. 1997

Egrafías

Fuente: www.slideshare.net/patrilavid/las-formas-de-los-rboles

Fuente: articulos.infojardin.com/arboles/4_caracteristicas_arboles.htm

Fuente: articulos.infojardin.com/arboles/4_caracteristicas_arboles.htm

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Picidae

Fuente: www.botanical-online.com/hojastipos.htm

Fuente: www.botanical-online.com/hojastipos.htm

Fuente: [bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/colibri/cuentos/insectos/..](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/colibri/cuentos/insectos/)

Fuente: www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Ortopteros-

Fuente: www.naturalezadearagon.com/fauna/

Fuente: www.naturalezadearagon.com/fauna/

Fuente: www.insectos.cl/

Fuente: www.insectos.cl/

Fuente: www.mundobutterfly.com.ar/Depredadores.html

Fuente: www.mundobutterfly.com.ar/Depredadores.html

Fuente: www.laesferaverde.com

Fuente: www.laesferaverde.com

Fuente: foroantiguo.infojardin.com

Fuente: www.sanidadanimal.bayerandina.com

Fuente: www.sanidadanimal.bayerandina.com

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Bacteria

Fuente: <https://docs.google.com/document/d/>

Fuente: <https://docs.google.com/document/d/>

Fuente: riie.com.es/?a=32444

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Plaga

Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

Fuente: www.sma.df.gob.mx/bosquedesanjuandearagon/index

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Control_biol%C3%B3gico

*Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Acaricida**Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Acaricida*

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.5 Evaluación del diagnóstico

El diagnóstico institucional, contiene información recopilada mediante instrumentos indispensables como: observación directa, cuestionarios, diálogo, entrevistas, fichas de observación y específicamente un acercamiento directo con el personal administrativo, docente, alumnado y organizaciones comunales los cuales permitieron priorizar las carencias interiores y exteriores como manifestando las posibles soluciones para el logro de los objetivos de forma eficaz y optimo en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado. las instituciones como objeto de estudio son: Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, (patrocinante) Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural (Beneficiada), resultando como respuesta viable y factible, elaborar un módulo “control de plagas y enfermedades forestales”, para estudiantes del nivel medio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, con el objetivo de fomentar una educación ambiental y concienciar a los alumnos, personal docente y administrativo, preservar el uso adecuado de la naturaleza, ya que es una herencia y riqueza de presentes y futuras generaciones.

4.6 Evaluación del perfil

Se evalúa el perfil del proyecto tomando como base el nombre del mismo; siendo “Control de plagas y enfermedades forestales” ya que es el resultado planteado en el cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad, el cual llena las expectativas necesarias como: recursos humanos, materiales y financieros, esto para contribuir de forma directa e indirecta en la preservación del medio ambiente, con el fin de mantener un equilibrio de bienestar sociocultural, ambiental y económico de las y los Guatemaltecos.

4.7 Evaluación de la ejecución

La evaluación de la ejecución, permite enumerar y reflejar las actividades programadas como los resultados que dan trascendencia y credibilidad al proyecto, que se ejecutó gracias al apoyo incondicional de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, manifestando su interés en orientar en la formación educativa ambiental, mediante la entrega de módulos “Control de plagas y enfermedades forestales” para estudiantes del nivel medio del Instituto antes mencionado, socializando mediante capacitación sobre el uso y aplicación del mismo.

4.8 Evaluación final

La administración es un factor eficiente y eficaz que permite: organizar, planificar, gestionar, ejecutar, controlar y evaluar cada una de las actividades que se enmarcan dentro del Ejercicio Profesional Supervisado, obteniendo resultados previstos al iniciar, durante y al finalizar el proceso, mismos que fueron alcanzados al realizar cada una de las etapas, evaluando sistemáticamente mediante la socialización de su contenido a beneficiarios directos y así contribuir en la preservación de la flora y la fauna y creando una relación armónica entre la naturaleza y el ser humano, que proporciona sus recursos a la humanidad, pero es necesario hacer el uso adecuado de la misma sin distinción alguna.

CONCLUSIONES

- La socialización fue el mejor medio para promover la reforestación como un medio para la preservación de nuestro planeta a través de módulos pedagógicos sobre el control de plagas y enfermedades forestales, dirigidos a estudiantes de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.
- Se elaboró un Módulo: “Control de Plagas y Enfermedades Forestales”
- La utilización de los módulos pedagógicos como base para concientizar a para estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa.
- Se plantaron 600 árboles en las áreas afectadas por la deforestación.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los docentes y estudiantes llevar a la práctica los conocimientos adquiridos sobre control de plagas y enfermedades forestales para promover de esa manera actividades de reforestación para la preservación de nuestro planeta.
2. Es necesaria la elaboración de un módulo en cuanto a temas ambientales puesto que constituyen un excelente medio para la transmisión de información relativa a la Educación Ambiental.
3. Es recomendable que los docentes y estudiantes se informen a través de la lectura y análisis de los módulos pedagógicos tomándolos como base para concientizar a todos los estudiantes sobre el valor educativo de del control de plagas y enfermedades forestales reforestación.
4. Cuidar y conservar los árboles plantados en el terreno de Aldea el Aguacate del municipio de San Pedro Pinula, jalapa; para el mejoramiento ambiental del municipio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Antecedentes históricos de la creación del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, Folleto del Instituto de Magisterio 2,003.
2. Guía de Análisis Contextual e institucional propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado, -EPS-
3. Instituto por cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural. Plan Operativo Anual 2008.
4. Instituto por cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural. Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2008-2012.
5. Manuel Guillermo Berganza, Monografía del municipio San Pedro Pinula, Trifoliar 2,005.
6. Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, Plan Operativo Anual 2012-2016.

APÉNDICE



PLAN GENERAL DE DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

1. PARTE INFORMATIVA

Instituciones	Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa. Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural.
Lugar	Bo. San José San Pedro Pinula, Jalapa
Epesista	Gloria Lineth Pérez Segura
Carné	201024253
Ejecución	05/03/14 al 23/03/14

2. Justificación

La Educación juega un papel muy importante en el desarrollo individual y colectivo de cada ser humano, por tal razón el Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, permite egresar profesionales capaces de promover la interculturalidad y otros valores humanísticos, por ello se toma a dicho establecimiento como la población de estudio para la recolección de datos cualitativos y cuantitativos con el objetivo de evidenciar los aspectos positivos y negativos de la institución seleccionada.

3. OBJETIVOS

3.1 General

- Determinar las necesidades y carencias existentes en la institución de estudio, mediante el diagnóstico de contexto institucional.

3.2 Específicos:

- Detectar e identificar el aspecto socioeconómico del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural.
- Analizar los aspectos positivos y negativos de la etapa de Diagnostico Institucional.

4. ACTIVIDADES

- Elaboración de la planificación para la realización el Diagnóstico Institucional.
- Presentación hacia la población educativa.
- Coordinación de actividades.
- Reunión con autoridades educativas administrativas.
- Elaboración de instrumentos, para la recolección de información.
- Aplicación de instrumentos diseñados para la recopilación de información.
- Procesamiento de información obtenida.
- Detección de problemas.
- Priorización de problemas.
- Propuestas y recomendaciones de soluciones a las deficiencias encontradas.
- Aplicación de viabilidad y factibilidad.
- Redacción de informe del diagnostico institucional.

5. Recursos

5.1 Humanos

- Epesista
- Director
- Subdirector
- Secretaria
- Docentes
- Alumnos

5.2 Materiales

- Hojas de papel bond.
- Lapiceros
- Libreta de apuntes.
- Encuestas

5.3 Físicos

- Instalaciones del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural.

6. Técnicas

- Matriz FODA
- Técnica de Sectores
- Entrevista Encuestas
- Observación directa

7. Evaluación:

Para la realización del Diagnóstico Institucional de la institución seleccionada para su estudio, se aplicaran instrumentos diseñados para obtener la información necesaria sobre las necesidades y carencias, cualitativas y cuantitativas, con que cuenta el Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural. Posteriormente se identificarán en un listado las prioridades con que afronta la población de estudio.

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Epesista.

Vo.Bo. _____

Asesor (a) de EPS.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ETAPA DE DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

MES FEBRERO DE 2,014

No.	Actividades	1					2					Responsable	
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V		
1	Elaboración de planificación para el Diagnostico Institucional.	■											Epesista
2	Presentación hacia la población educativa.	■											Director Epesista
3	Coordinación de Actividades.		■	■									Epesista
4	Reunión con actividades educativas administrativas.				■	■							Director Epesista
5	Elaboración de instrumentos de recolección de información.					■							Epesista
6	Aplicación de Instrumentos para recopilar información.						■	■					Epesista
7	Procesamiento de información.								■	■			Epesista
8	Priorización de Problemas.										■		Epesista
9	Propuestas y recomendaciones de soluciones a las deficiencias encontradas.										■		Epesista
10	Aplicación de viabilidad y factibilidad.									■	■		Epesista
11	Redacción de informe de diagnostico institucional.									■	■		Epesista

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Vo.Bo. _____

Asesor(a) EPS



PLAN DE SOSTENIBILIDAD

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Nombre y dirección de la institución	Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural.
1.2 Dirección	Barrio San José San Pedro Pinula, Jalapa.
1.3 Teléfono	51655728
1.4 Nombre del Epesista	Gloria Lineth Pérez Segura

2. Justificación

La Educación juega un papel muy importante en el desarrollo individual y colectivo de cada ser humano, con el propósito de contribuir en la sostenibilidad del proyecto Control de plagas y enfermedades forestales, es necesario tener un plan de mantenimiento del proyecto.

3. OBJETIVO

- Garantizar el mantenimiento del proyecto Control de plagas y enfermedades forestales, del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural del municipio de San Pedro Pinula, Jalapa, mediante la organización de la comunidad educativa.

4. ORGANIZACIÓN

La sostenibilidad del proyecto se garantiza a través de la siguiente organización:

- Dirección del Instituto por Cooperativa de Magisterio de educación Primaria Intercultural.
- Personal Docente.
- Cooperativa de padres de familia.

- Oficina de Planificación Municipal, de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.
- Alumnos de Quinto Magisterio del Instituto de Educación Primaria Intercultural.

5. Recursos

5.1 Humanos

- Personal Docente
- Cooperativa de Padres de familia
- Padres de Familia
- Oficina de Planificación Municipal de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.
- Alumnos de Quinto Magisterio del Instituto de Educación Primaria Intercultural.
- Epesista.

5.2 Materiales

- Machetes
- Piochas
- Azadones
- Agua
- Rastrillos
- Palas

6. Actividades

- Reunión con personal docente del Instituto de Magisterio, San Pedro Pinula.
- Organización de comisiones responsables, compromiso de los padres de familia y alumnos para velar por el cuidado del área reforestada.

- Limpieza periódica de maleza.
- Rondas del área reforestada para evitar la propagación de incendios forestales.
- Plateo: Realizar periódicamente zanja al rededor del árbol.
- Regar los árboles según sea necesario.

7. Evaluación:

Se verificará constantemente el plan de seguimiento o sostenibilidad del proyecto en un tiempo determinado, hasta que se verifique que el proyecto está asegurado.

Jalapa, junio de 2,014.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA

SECTOR COMUNIDAD

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Sabe usted quienes fueron los fundadores del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿quienes fueron? _____
2. ¿sabe usted que organizaciones estudiantiles existen en el Instituto de Magisterio?

Si _____ No _____ ¿cuales? _____
3. ¿Existen espacios de recreación dentro del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuales? _____
4. ¿Sabe usted cuales son las organizaciones religiosas que poseen los alumnos del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuales? _____
5. ¿Conoce usted las principales ocupaciones del personal docente del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuales? _____
6. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con bosques o áreas de terreno propio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
7. ¿Cuentan los alumnos egresados del Instituto de Magisterio con fuentes de trabajo?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
8. ¿Tiene conocimiento usted de que materiales están construidas las instalaciones del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
9. ¿Considera usted que existe destrucción de la Flora y Fauna en el contexto del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
10. ¿Considera usted que existen suficientes aulas para albergar más estudiantes en el Instituto de Magisterio?

Sí _____ No _____ ¿Por qué? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE HUMANIDADES,

SECCIÓN JALAPA.

SECTOR INSTITUCIÓN

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con el apoyo de los recursos municipales para solventar cualquier situación que evitan el mejoramiento de la misma?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
2. ¿Conoce usted la historia del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cómo la conoció? _____
3. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con espacios físicos y materiales para el aprendizaje de los alumnos?
Si _____ No _____ ¿Cuales? _____
4. ¿Considera usted que el Instituto de Magisterio cuenta con todos los medios para su desarrollo, permitiendo una mejor calidad de la educación?
Si _____ No _____ ¿Por que? _____
5. ¿Considera usted que el Instituto de Magisterio reúne las condiciones adecuadas para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje?
Si _____ No _____ ¿Por que? _____
6. ¿Sabe usted si existen proyectos Institucionales a corto y mediano plazo que beneficiaran las condiciones del Instituto?
Si _____ No _____ ¿Cuales? _____
7. ¿Sabe usted si existen proyectos de organizaciones no gubernamentales a corto y mediano plazo que beneficiaran las condiciones del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuales? _____
8. ¿El acceso terrestre al Instituto de Magisterio es aceptable?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
9. ¿El servicio de agua potable del Instituto de Magisterio es aceptable?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
10. ¿El servicio de energía eléctrica en el Instituto de Magisterio es aceptable?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA.

SECTOR FINANZAS

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Sabe usted si la municipalidad de San Pedro Pínula tiene programado inversión económica para el Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Cuáles? _____
2. ¿Conoce usted de dónde proviene los fondos económicos de inversión del Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____
3. ¿Tiene conocimiento usted si el personal docente tiene control sobre el Presupuesto asignado al Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____
4. ¿Conoce usted a cuánto asciende el monto del presupuesto del gasto anual, en el Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____
5. ¿Tiene Conocimiento usted si se realiza auditoria Interna y Externa a las inversiones que hacen en el Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____
6. ¿Conoce usted el tipo de controles contables que se hacen sobre los fondos de inversión programados en el Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Cuáles? _____
7. ¿Considera usted que el presupuesto de inversión asignado para mejoramiento del Instituto de Magisterio es suficiente para el bienestar de los estudiantes?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____
8. ¿Tiene conocimiento usted, de alguna fuente de información periódica sobre los ingresos y egresos financieros, de los proyectos de inversión en el Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Cuáles? _____
9. ¿Conoce usted la calidad del personal, que tiene a su cargo la actividad financiera de los fondos de inversión en el Instituto de Magisterio?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____
10. ¿Sabe usted si las personas que manejan la sección financiera en el Instituto de Magisterio son especializados en la materia?
Si_____ No_____ ¿Por que? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES
SECCIÓN JALAPA.

RECURSOS HUMANOS

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL
INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL
DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Sabe usted cuantos alumnos están inscritos en el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuántos? _____
2. ¿Existen organizaciones de alumnos, personal docente en el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
3. ¿Considera usted que el Instituto de Magisterio esta preparado para solventar cualquier situación que afecte la vida de los alumnos y docentes?
Si _____ No _____ ¿Por que? _____
4. ¿Alguna vez a usted se le ha orientado sobre qué hacer en el caso de un desastre natural?
Si _____ No _____ ¿Por quienes? _____
5. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con un plan preventivo sobre qué hacer en casos de algún desastre natural?
Si _____ No _____ ¿Por que? _____
6. ¿Los docentes y personal administrativo de Instituto de Magisterio se reúnen constantemente para informarse sobre los problemas que afronta el establecimiento?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____
7. ¿Tiene conocimiento usted, si la o las directivas de grados del Instituto se reúnen periódicamente con autoridades municipales para elaborara planes de contingencia local?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____
8. ¿Tiene conocimiento usted, si docentes del Instituto se reúnen periódicamente con autoridades municipales para elaborara planes de contingencia local?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____
9. Sabe usted, si los docentes del Instituto de Magisterio cuentan con organización de primeros auxilios?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____
10. ¿Tiene conocimiento usted, si el director del Instituto se reúnen periódicamente con autoridades municipales para elaborar planes de contingencia local?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA.

SECTOR CURRÍCULUM

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Tiene usted el conocimiento que es lo que aprende como alumno en el Instituto de Magisterio?

Si _____ No _____ ¿Cómo lo sabe? _____

2. ¿Conoce usted a todos los profesores y profesoras que laboran en el Instituto de Magisterio?

Si _____ No _____ ¿Por qué y cuantos hay? _____

3. ¿Cree usted que el establecimiento educativo llena las condiciones mínimas para atender a los estudiantes?

Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____

4. ¿Cree usted que lo que están aprendiendo como alumnos en el Instituto de Magisterio, le servirá para su vida?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

5. ¿Tiene Conocimiento usted sí en Instituto de Magisterio se les trata bien, sin discriminación de sexo, raza o credo?

Si _____ No _____ ¿Cómo lo sabe? _____

6. ¿Tiene hermanos estudiando en el Instituto de Magisterio?

Si _____ No _____ ¿Cuántos? _____

7. ¿El horario en que asiste como estudiante en el Instituto de Magisterio, no afecta el desarrollo de las actividades de la familia?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

8. ¿Tiene conocimiento usted, que los maestros(a) están preparados para dar clases?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

9. ¿Llaman periódicamente a reuniones en el Instituto de Magisterio a los padres de familias para informar del rendimiento escolar?

Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____

10. ¿Pregunta y revisa sobre los trabajos y tareas que le dejan en el Instituto de Magisterio?

Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA.

SECTOR ADMINISTRATIVO

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con representación (organización local) legal ante las autoridades municipales y del Estado?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
2. ¿Cuenta el Instituto con una biblioteca para atención de los alumnos del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto la visita? _____
3. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con un Botiquín para atención de los alumnos ante cualquier enfermedad que se presente?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto lo visita? _____
4. ¿Cuenta el Instituto de Magisterio con áreas de recreación?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
5. ¿Existen fuentes de trabajo para los profesionales egresados del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
6. ¿Cuenta la mayoría de los docentes del Instituto de Magisterio con trabajo todos los días?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
7. ¿Los servicios de transporte para los alumnos, docentes del Instituto de Magisterio y cabecera municipal, son suficientes y efectivos?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
8. ¿Tiene conocimiento usted, si existe un registro de datos individuales de alumnos y docentes en el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto se hace? _____
9. ¿Conoce usted si existe un mapa de localización de cada una de las viviendas de los alumnos del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Quién lo tiene? _____
10. ¿Las directivas existentes en el Instituto de Magisterio, se eligen al transcurrir determinado tiempo?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto se hace? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA.

SECTOR RELACIONES

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

- 1 ¿Cree usted que los docentes y administrativos del Instituto de Magisterio, son las personas idóneas para dirigir en el establecimiento?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
- 2 ¿Se realizan actividades culturales, recreativas y sociales en el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cada cuánto? _____
- 3 ¿Los alumnos y docentes asisten en su mayoría en las actividades culturales?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
- 4 ¿Los alumnos y docentes asisten en su mayoría en las actividades recreativas?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
- 5 ¿Los alumnos y docentes asisten en su mayoría en las actividades sociales?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
- 6 ¿Las directivas promueven constantemente actividades que permitan la convivencia social de los alumnos y docentes?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
- 7 ¿El Instituto de Magisterio organiza actividades para proyectarse con las comunidades vecinas?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
- 8 ¿Considera usted que la relación con las comunidades vecinas favorece a la imagen del Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
- 9 ¿Considera usted que la mayoría de los alumnos y docentes del Instituto de Magisterio se llevan muy bien?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____
- 10 ¿Considera usted que al momento de una emergencia de cualquier naturaleza, los alumnos y docentes se unen para solucionarlos?
Si _____ No _____ ¿Por qué? _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA.

SECTOR FILOSÓFICO, POLITICO LEGAL.

GUÍA DE ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE CUARTO, QUINTO Y SEXTO MAGISTERIO, DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PÍNULA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico del, Instituto de Magisterio, sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. ¿Tiene conocimiento usted, de los trámites que se hicieron para crear el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
2. ¿Sabe usted cuales son los requisitos para declarar la existencia de un Establecimiento Educativo?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
3. ¿Tiene conocimiento usted, de las responsabilidades que tiene la Municipalidad de San Pedro Pínula con el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
4. ¿Conoce usted los Derechos que le otorga la Constitución de la República de Guatemala, como ciudadano de este país?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
5. ¿Conoce usted las Obligaciones que le señala Constitución de la República de Guatemala, como ciudadano de este país?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
6. ¿Conoce usted sobre el reglamento Interno del Instituto de Magisterio para con los alumnos
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
7. ¿Conoce usted las Obligaciones que le señala la ley de Educación Nacional a los docentes para impartir sus cátedras?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
8. ¿Tiene conocimiento usted las Responsabilidades que tiene cada docente en el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
9. ¿Conoce usted las Obligaciones que tiene el Ministerio de Educación Para con el Instituto de Magisterio?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____
10. ¿Conoce usted de las funciones que le confiere la ley a un Coordinador Técnico Administrativo municipal?
Si _____ No _____ ¿Cuáles? _____

LISTA DE COTEJO PARA EVALUACION DE DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

1. Se alcanzaron los objetivos propuestos.

SI _____ NO _____

2. El proyecto es acorde a la misión y a la visión de la municipalidad de San Pedro Pinula.

SI _____ NO _____

3. Se cumplieron las actividades propuestas.

SI _____ NO _____

4. Existieron atrasos en la realización del diagnostico.

SI _____ NO _____

5. Se contó con los recursos necesarios para la realización del diagnostico.

SI _____ NO _____

6. Hubo colaboración de las autoridades para la información requerida.

SI _____ NO _____

7. Las fuentes de información fueron suficientes para obtener datos.

SI _____ NO _____

8. El proyecto beneficia a la mayor parte de la población.

SI _____ NO _____

9. El proyecto tiene la aceptación de los beneficiarios.

SI _____ NO _____

10. El Proyecto favorece el desarrollo educativo del municipio.

SI _____ NO _____

LISTA DE COTEJO PARA EVALUACION DEL PERFIL

1. Los objetivos del proyecto se ajustan a las necesidades de los beneficiarios.
SI _____ NO _____
2. El proyecto tiene una justificación válida.
SI _____ NO _____
3. Las metas son alcanzables.
SI _____ NO _____
4. Se cumplieron todas las actividades programadas.
SI _____ NO _____
5. Las actividades están acorde a los objetivos propuestos.
SI _____ NO _____
6. Se contó con los recursos necesarios para la realización del proyecto.
SI _____ NO _____
7. El presupuesto puede ser modificado en caso de que su financiamiento no se siga en totalidad, sin alterar los objetivos propuestos.
SI _____ NO _____
8. Se cuenta con el recurso humano necesario para la realización del proyecto.
SI _____ NO _____
9. Se cuenta con la suficiente información bibliográfica para la implementación del proyecto.
SI _____ NO _____
10. El proyecto tiene expectativas futuristas.
SI _____ NO _____

CUESTIONARIO PARA EVALUACION DE EJECUCION

1. ¿Cuál ha sido el grado de alcance de los objetivos?
2. ¿Cómo se realizaron las actividades?
3. ¿Cómo se obtuvieron los productos?
4. ¿Cuáles fueron las metas propuestas?
5. ¿Cómo fue conseguido el financiamiento para la ejecución del proyecto?
6. ¿Hay modificaciones que deban realizarse?
7. ¿Cuál es el grado de aceptación de los beneficiarios del proyecto?
8. ¿Cumplieron los responsables en la ejecución de las acciones?
9. ¿Cuál ha sido el grado de apoyo institucional obtenido para el proyecto?
10. ¿Existieron algunos atrasos en lo programado para la ejecución del Proyecto?

Reconocimiento del terreno comunal para la plantación de árboles.

El Aguacate, San Pedro Pinula, Jalapa.



Limpia del terreno para la plantación de árboles.



Perforación de agujeros para la plantación de arbolitos.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

MACRO PROYECTO

“REFORESTACIÓN DE LA ALDEA EL AGUACATE DEPARTAMENTO DE JALAPA”.



ENERO A MARZO 2014

Grupo de epesistas.



Plantación de arbolito de ciprés en terreno comunal,
Aldea El Aguacate, San Pedro Pinula, Jalapa.



Edificio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria
Como comunidad beneficiada



Edificio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria
Como comunidad beneficiaria (parte frontal)



Socialización del Módulo Control de plagas y enfermedades forestales, dirigido a estudiantes del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria

Intercultural, San pedro Pinula Jalapa.



Etapa culminante de la socialización del módulo

Control de plagas y enfermedades forestales.





Aceptación y finalización de la socialización del Módulo “Control de plagas y enfermedades forestales”

con alumnos de Quinto Magisterio sección “B”.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA

Jalapa, 24 de Enero de 2014.

Ing. Felipe Abraham Galicia Marín

Director Instituto por Cooperativa de Magisterio, San Pedro Pinula, Jalapa

Su Despacho.

Reciba un cordial saludo de la máxima casa de estudios superiores y Epesista, augurándole éxitos en sus labores administrativas que a diario realiza en tan prestigioso Instituto.

Yo Gloria Lineth Pérez Segura, quien me identifico con Carné No. 201024253 estudiante Epesistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Sección Jalapa, me permito informarle que previo a realizar Examen Privado para optar al título de Nivel Superior estoy realizando un proyecto de Reforestación en Aldea el Aguacate del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, ante usted respetuosamente solicito me conceda permiso para que dicho establecimiento sea la institución beneficiada con el mencionado proyecto de tal manera se realizará el Diagnóstico Institucional, que es una de las etapas del informe final, el cual se programa del uno al diez de febrero del presente año.

Agradeciendo la atención y comprensión a la presente.

Atentamente,

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Carné 201024253

Epesista. USAC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA

Jalapa, 24 de Enero de 2,014.

Ing. Felipe Abraham Galicia Marín

Director Instituto por Cooperativa de Magisterio, San Pedro Pinula, Jalapa

Su Despacho.

Reciba un cordial saludo de la máxima casa de estudios superiores y Epesista, augurándole éxitos en sus labores administrativas que a diario realiza en tan prestigioso Instituto.

Yo Gloria Lineth Pérez Segura, quien me identifico con Carné No. 201024253 estudiante Epesistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Sección Jalapa, me permito informarle que previo a realizar Examen Privado para optar al título de Nivel Superior estoy realizando un proyecto de Reforestación en Aldea el Aguacate del municipio de san Pedro Pinula, departamento de Jalapa, ante usted respetuosamente solicito me conceda el debido permiso para socializar con el personal docente y alumnado del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, sobre un tema relacionado con el medio ambiente. Quedando pendiente la fecha para la realización de dicha actividad.

No dudando de sus buenos oficios a la presente y para contribuir a la conservación de un ambiente agradable y sano para futuras generaciones.

Atentamente,

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Carné 201024253

Epesista. USAC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

Jalapa, 23 de Marzo de 2014.

Ing. Felipe Abraham Galicia Marín

Director Instituto de Magisterio, San Pedro Pinula, Jalapa

Su Despacho.

Reciba un cordial saludo del alumno Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, augurándole éxitos en sus labores administrativas que a diario realiza en tan digno cargo.

El motivo de la presente es para solicitarle respetuosamente me conceda permiso para realizar la socialización del Modulo “Control de plagas y enfermedades forestales” que está dirigido a alumnos del nivel medio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, (Quinto grado de Magisterio sección “B”) el cual se tiene programado para el día miércoles veintiocho del presente mes, de acuerdo al horario que se crea conveniente.

Agradeciendo la atención y el apoyo brindado hacia la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Atentamente,

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Carné 201024253

Epesista. USAC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

SECCIÓN JALAPA

Jalapa, 15 de Marzo de 2014.

PEM .Iris Victoria Teo Orellana

CTA. Distrito 21-02-17

Su Despacho.

Reciba un cordial saludo de la máxima casa de estudios superiores y Epesista, augurándole éxitos en sus labores administrativas que a diario realiza en tan prestigioso cargo.

El Motivo de la presente es para informarle que previo a realizar examen privado para optar al título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, se está realizando el proyecto de implementación y socialización de módulos educativos “Control de plagas y enfermedades forestales”, dirigido a alumnos del nivel medio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, por lo que me permito en solicitar de manera respetuosa su apoyo económico para la ejecución de dicho proyecto, ya que la gestión es un ente primordial dentro del proceso de administración educativa y así contribuir grandemente en la preservación y divulgación del impacto ambiental que es una herencia para presentes y futuras generaciones.

No dudando de sus buenos oficios a la presente y para contribuir en la fomentación de una educación ambiental.

Atentamente,

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Carné 201024253

Epesista. USAC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
SECCIÓN JALAPA

Jalapa, 15 de Marzo de 2,014.

Lic. Abel de Jesús Pérez

Director Instituto Nacional de Educación Diversificado

Su Despacho.

Reciba un cordial saludo de la máxima casa de estudios superiores y Epesista, augurándole éxitos en sus labores administrativas que a diario realiza en tan digno cargo.

El Motivo de la presente es para informarle que previo a realizar examen privado para optar al título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, se está realizando el proyecto de implementación y socialización de módulos educativos “Control de plagas y enfermedades forestales”, dirigido a alumnos del nivel medio del Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, por lo que me permito en solicitar de manera respetuosa su apoyo económico para la ejecución de dicho proyecto, ya que la gestión es un ente primordial dentro del proceso de administración educativa y así contribuir grandemente en la preservación y divulgación del impacto ambiental que es una herencia para presentes y futuras generaciones.

No dudando de sus buenos oficios a la presente y para contribuir en la fomentación de una educación ambiental.

Atentamente,

f. _____

Gloria Lineth Pérez Segura

Carné 201024253

Epesista. USAC.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Guía de Análisis Contextual e Institucional

Diagnóstico de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa

I SECTOR COMUNIDAD

ÁREA	INDICADOR
<p>1. Geográfica</p>	<p>1.1 Localización: Geográficamente el Territorio departamental de Jalapa queda situado aproximadamente en la parte central de la Zona de oriente del territorio guatemalteco. Originalmente limita al Norte con los Departamentos de El Progreso y Zacapa, al Este con Chiquimula al Sur con Jutiapa y Santa Rosa y al Oeste con Guatemala. Se encuentra situada a 60^o Km de la Ciudad Capital de Guatemala y el Municipio de San</p> <p>Pedro Pinula esta ubicado al oriente de la cabecera departamental, actualmente pertenece a la IV Su Oriente del país (Decreto No. 70-86 Ley de Regionalización) limita al norte con los municipios de el Júcaro (Progreso, Guastatoya) y San Diego (Zacapa), al sur con el municipio de San Luis Jilotepeque y al occidente con el municipio de Jalapa.</p> <p>1.2 Superficie: El municipio de San Pedro Pinula, cuenta con una extensión territorial de 376 kilómetros cuadrados y la cabecera municipal de 58 kilómetros cuadrados. El punto geodésico se encuentra en el centro de la plaza de la cabecera municipal, está a una altura sobre el nivel del mar de 1097.08 metros, en una latitud de 14 grados, 39 minutos, 44 segundos y una longitud de 89 grados y 50 minutos. El municipio tiene un pueblo y cuenta con 34 aldeas y 46 caseríos.</p>

	<p>1.3 Clima, suelo y principales accidentes geográficos:</p> <p>1.3.1 Clima: Según la temperatura en todo el municipio de San Pedro Pinula, del Departamento de Jalapa, se distinguen variedades de climas como el Templado, Medio y Frió. La altura, el viento y la vegetación determinan el medio ambiente el cual por lo general suele ser muy agradable. En el Municipio de San Pedro Pinula, el Clima es medianamente Templado el cual se destaca por tener un excelente clima, su temperatura está entre los 18° y 28° grados.</p> <p>1.3.2 Suelo: Varía de acuerdo al lugar y en algunas partes es montañoso y quebrado, arenoso, arcilloso etc.</p> <p>1.3.3 .Principales Accidentes: Entre los principales accidentes geográficos del municipio de San Pedro Pinula se encuentran:</p> <p>Sistema Montañoso : El Municipio está cruzado por un intenso ramal montañoso, la cual entra por la parte Occidental del Departamento Jalapa y se encuentra subdividido por ramales y solo se interrumpen para dar paso a los ríos y riachuelos para formar los valles y algunas llanuras. Entre los cuales se pueden mencionar Montaña del Silencio, Montaña del Norte, Montaña La Cumbre, Montaña El Pinalón y Montaña Carrizal.</p> <p>Ríos: El Municipio de San Pedro Pinula cuenta con una extensión amplia de ríos siendo estos: Rio Blanco, Rio Caulote, Rio Chaparrón, Rio El Jute, Rio El Molino, Rio del Norte, Rio La Puerta, Rio Grande, Rio Jalapa, Rio San Pedro, Rio Trapichitos</p> <p>Cerros: Muchos de los Cerros del Municipio de San Pedro Pinula merecen importancia por su altura y belleza tales como: Cerro Tobón, Cerro Chucunhueso, Cerro La Botija, Cerro las Ventanas, Cerro Picacho.</p>
--	---

	<p>1.4 Recursos Naturales: La Principal actividad de productividad del municipio de San Pedro Pinula, es la Agricultura con un 90% y el otro 10% se dedican a la ganadería. La producción agrícola es básicamente de autoconsumo, que no cuenta con recursos técnicos ni financieros y cuyo rendimiento es realmente bajo, los productos más importantes son: maíz, frijol, y en menor escala, café, maní, frutas y verduras. La actividad ganadera en términos de beneficios para el municipio es la más importante y genera un producto de calidad demandado a nivel nacional. Que son el Queso y la Crema, su producción está concentrada en la cabecera municipal y en las aldeas de Santo Domingo y el Pinalito.</p>
<p>2. Histórica</p>	<p>2.1 Primeros Pobladores: La conquista de estas tierras fue efectuada por el Capitán de Caballería Pedro Nuñez de Mendoza, el Teniente Alonzo Larios y los Capitanes Hernando de Chávez y Pedro Amalin, los referidos militares estuvieron ligados a las fuerzas localizadas en este territorio del actual San Pedro Pinula</p> <p>2.2 Sucesos Históricos Importantes: Las procesiones de semana Santa, la Fiesta Patronal, El Día de Difuntos, Fiesta del Levantamiento de Ángeles.</p> <p>2.3 Personalidades Presentes: Entre la personalidades presentes se pueden mencionar a hombre de muchos prestigio que han hecho por los pinultecos actos inmemorables y que han puesto en alto y con orgullo el nombre de San Pedro Pinula, entre ello se pueden mencionar: Carlos Ixco Cárcamo, Dagoberto Aguilar Cárcamo y Ovidio Percoya Ilustres compositores y ejecutores de la marimba; Los hermanos Edgar Jeovani, Cesar y Rosa Nhely ambos de apellido Martínez Palencia, hermanos que han sobresalido en la pintura; y en Poesía sobresalen Edgar Ramos Berganza y Edgar Jeovani Martínez Palencia.</p>

	<p>2.4 Personalidades Pasadas:</p> <p>El señor Hugo Sandoval y Sandoval, La poetiza Elena Guerra de Sandoval, El Humanista Juan Ramón Menéndez, El Abogado Ángel Menéndez Martínez, El Señor José Víctor Portillo Figueroa, son personalidades que representaron gloria y triunfo para el municipio de San Pedro Pinula.</p> <p>2.5 Fiestas Titulares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiesta Titular del pueblo dedicada al patrono San Pedro a realizarse los días del 27 al 30 de junio • Fiesta del 2 de Febrero de Candelaria en honor a la Virgen de Candelaria <p>2.6 Lugares de Orgullo Local:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balneario Los Chorros • Balneario de Agua Tibia • El Templo Colonial Católico • Parque Central • Estadio Deportivo Sabino Gómez • Coliseo Félix Humberto Sandoval
<p>3. Política</p>	<p>3.1 Gobierno Local: La corporación municipal que representa el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social. y están compuestos de las siguientes autoridades: Alcalde Municipal, Sindico Primero, Sindico Segundo, Concejal Tercero Concejal Cuarto, Concejal Quinto, Concejal Sexto.</p> <p>3.2 Organización Administrativa: El Sistema Administrativo en el municipio se basa en que toda sociedad para poder ejecutar sus planes de bienestar colectivo y percibir la ayuda directa de sus miembros o del gobierno central, departamental o</p>

	<p>municipal necesita de un ordenamiento lógico de sus instituciones con fin de representarse así misma, de conformidad a la Constitución Política de la República de Guatemala, el gobierno está integrado por 3 poderes: Poder Ejecutivo, Poder Legislativo y Poder Judicial, Las funciones del Poder Ejecutivo son ejercidas por el presidente de la República quién representa la Unidad Nacional, es el Jefe del Estado quién a su vez coordinará las acciones del Organismo Ejecutivo. En el municipio de San Pedro Pinula el gobierno está representado por el Alcalde, la Autoridad Judicial está representada por el Juzgado de Paz.</p> <p>3.3 Organizaciones Políticas: son las que el gobierno apoya económicamente: Municipalidad, Policía Nacional Civil, Supervisión Educativa.</p> <p>3.4 Organizaciones Civiles Apolíticas: Son las Instituciones que son Autofinanciables</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONALFA • Consejo Comunitario de Desarrollo • Consejo Municipal de Desarrollo • Cooperativa El Recuerdo • Colegios Privados • Iglesia Católica • Iglesia Evangélica • Farmacias • Tiendas • Ferreterías • Restaurantes
<p>4. Social</p>	<p>4.1 Ocupación de los Habitantes : Los pobladores del municipio de San Pedro Pinula se dedican a::</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comercio • Agricultura • Servicios a la Comunidad • Crianza de Animales (Ganado, Caballos, Cerdos, Cabras, Aves de todo tipo,) • Trabajos de Tipo Profesional (Educación, oficinas, Salud y otros) • Trabajos de Hogar • Cerería • Venta de Comida • Estudio • Albañiles • Carpinteros • Mecánicos • Artesanos que confeccionan el sombrero de palma

4.2 Producción: Los habitantes del municipio de San Pedro Pinula se dedican a varias las fuentes que tienen para sobrevivir y lo primordial para los pinultecos es la tierra ya que por medio de está realizan sus diferentes ocupaciones entre la cuales se destacan:

Pluricultivismo Agrícola: El municipio de San Pedro Pinula posee un ambiente climatológico excelente por lo que tiene tierras sumamente fértiles, los habitantes del municipio por tal razón se dedican a producir diferentes clases de productos tanto de legumbres como de granos básicos y frutas entre los cuales están: Maíz, lechuga, Papa, Cebolla, rábano, Jocote, piña, naranja, mango, banano, nance, entre otros.

Producción Pecuaria: El municipio de San Pedro Pinula se distingue por el consumo y producción del ganado ya que este lo utilizan para producir Leche, queso, crema, requesón y carne para el consumo diario de los habitantes del municipio, otra clase de animales que se crían están: Caballo, mulas, bovinos, y caprinos.

Producción Aviaria: En el municipio de San Pedro Pinula existe la cría de aves en masa para el consumo de los habitantes del municipio.

Producción Industrial: Las artesanías como batidores, ollas, cómales, platos, todo esto hecho de barro, sombreros de palma. Cerería. Reja, ladrillo de barro, adobe etc.

4.3 Distribución de Productos: Las Frutas y Verduras son distribuidas en el municipio, también en los Departamentos de Jalapa, Monjas, y San Luis Jilotepeque. Los productos pecuarios se distribuyen también en los distintos municipios aledaños a San Pedro Pinula.

4.4 Agencias Educativas:

4.4.1 **Escuelas:** entre las que se pueden mencionar:

- **Escuela Oficial Urbana para Varones “Juan Ramón Menéndez”**
- **Escuela Oficial Urbana para Niñas**
- **EORM Cas. Lo pitos.**

4.4.2 **Institutos:** entre los que se pueden mencionar:

- Instituto de Educación Básica por Cooperativa Arnaldo Gómez Sandoval
- Instituto por Cooperativa de Magisterio Intercultural
- Instituto de Educación Radiofónica IGER
- Instituto de Educación “La Sagrada Familia”

4.4.3 **Academias:** entre las que se pueden mencionar:

- Academia Comercial de Mecnografía “Wenceslao Cerna”
- Academia Comercial de Mecnografía San Pablo
- Academia de Computación INTECOM
- Academia de Computación S y J

4.5 **Agencias de Salud y Otros:** El único que se encuentra funcionando es Centro de Salud Pública

4.6 **Viviendas (Tipos):** En el municipio de San Pedro Pinula existen viviendas construidas de:

- Adobe
- Ladrillo
- Block
- Madera
- Lamina
- Teja
- Palo de pique
- Terraza

Algunos de los habitantes tienen casas propias y otros alquilan .

4.7 **Centros de Recreación:**

- Balneario Los Chorros
- Balneario de Agua Tibia
- Parque Central
- Estadio Deportivo Sabino Gómez
- Coliseo Félix Humberto Sandoval

4.2 **Transporte:** El Medio de Transporte de los Pinultecos es de cuatro tipos:

- Mecánico; Urbano y Extraurbano

4.8 Comunicaciones: En el municipio existe poca cobertura de comunicaciones, pero entre las empresas más importantes se pueden describir:

- **Correos y Telégrafos**

Empresas de Radio : no se encuentran en el lugar

pero si se escucha su transmisión

- Radio Luz y Esperanza
- Radio T-21
- Radio La Morena
- Jalapa Stereo
- Radio Recuerdo Esterio

Empresas de Telecomunicaciones

- TV Cable
- Tecnicable San Pedro Pinula

Empresas de INTERNET

- El Café Internet

Empresas Telefónicas: Son empresas que no se encuentran en el lugar pero que si existe cobertura.

- TELGUA
- Telefónica Movistar
- TIGO

Periódicos

- Prensa Libre
- Nuestro Diario

4.9 Grupos Religiosos: Existe variedad de religiones en el Municipio de San Pedro Pinula pero entre las que más se destacan están:

- Católica
- Evangélica
- Testigos de Jehová
- Protestantes
- Adventista

4.10 Club o Asociaciones Sociales:

- **Club de Ganaderos**
- **Asociación de Alcohólicos Anónimos**

4.11 Composición Étnica: Los habitantes del municipio de San Pedro Pinula son Ladinos Pardos habitantes que tienen características muy particulares, pero los rasgos son de las etnias que a continuación se mencionan:

- **Maya-Quiché**
- **Ladino Europeo**
- **Mestizos con Mezcla Iberoamericana**

El porcentaje de las etnias son las siguientes:

- **Ladina 25%**
- **Mestiza 25 %**
- **Indígena 50%**

II Sector de la institución

Área	Indicador
1. Localización Geográfica	<p>1.1 Ubicación: Barrio San Pedro, del municipio de San Pedro Pinula, del departamento de Jalapa.</p> <p>1.2 Vías de Acceso: San Pedro Pinula a Jalapa, San Pedro Pinula a San Luis Jilotepeque, San Pedro Pinula a San Diego, San Pedro Pinula a Monjas, de San Pedro Pinula a Chaparrón.</p>
2. Localización Administrativa	<p>2.1 Tipo de Institución: Autónoma</p> <p>2.2 Región, Área, Distrito:</p> <p>2.2.1 Región: IV</p> <p>2.2.2 Área: Urbana</p>
3. Historia de la Institución	<p>3.1 Origen: La municipalidad de San Pedro Pinula, se fundo en el año de 1840.</p> <p>3.2 Fundadores u organizadores: Julián Nájera López y Corporación</p> <p>3.3 Sucesos o Épocas Especiales: La Reconstrucción fue realizada el 20 de enero de 1967 a 1968.</p>
4. Edificio	<p>4.1 Área construida: Salón Social 500 mts², Salón municipal 50x20 mts² .</p> <p>4.2 Área Descubierta: 50 mts²</p> <p>4.3 Estado de Conservación: Buenas condiciones.</p> <p>4.4 Locales disponibles: 9 locales</p> <p>4.5 Condiciones y usos:</p> <p>4.5.1 Condiciones: Reúne las condiciones adecuadas para su uso.</p> <p>4.5.2 Usos: son utilizados con frecuencia por los trabajadores para sus labores administrativas y lo demás es utilizado para reuniones de todo tipo de índole.</p>

5. Ambientes y Equipamiento	<p>5.1 Salones Específicos: Salón municipal y Despacho municipal.</p> <p>5.2 Oficinas: Despacho Municipal, Oficina de Medio Ambiente, Oficina Forestal, Oficina de Planificación Municipal, Secretaria Municipal, Tesorería Municipal, Empresa Eléctrica, BANRURAL, oficina de la mujer.</p> <p>5.3 Cocina: No cuenta con servicios de cocina.</p> <p>5.4 Comedor: No cuenta con servicios de comedor.</p> <p>5.5 Servicios Sanitarios: Cuenta con 4 servicios sanitarios para damas y con 4 servicios sanitarios para caballeros.</p> <p>5.6 Biblioteca: Cuenta con una biblioteca municipal con el nombre de José Víctor Portillo</p> <p>5.7 Bodegas: 5 salones para bodegas.</p> <p>5.8 Gimnasio, Salón Multiusos: Cuenta con 1 salón de usos múltiples.</p> <p>5.9 Salón de Proyecciones: No cuenta con salón de proyecciones.</p> <p>5.10 Talleres: No cuenta con ningún taller.</p>
------------------------------------	---

III Sector Finanzas

Área	Indicador
1. Fuentes de Financiamiento	<p>1.1 Presupuesto de la Nación: El gobierno le brinda a la municipalidad un fondo mensual de Q.450, 000.00 mensual por medio del FIS, gobierno Central y Consejos de Desarrollo.</p> <p>1.2 Iniciativa privada: Es Autónoma pues obtiene recursos de otras instituciones.</p> <p>1.3 Cooperativa: No cuenta con cooperativa.</p> <p>1.4 Renta: La Municipalidad recibe rentas mensuales del Agua Tibia, Los Chorros, Mercado Municipal, entre otros.</p>
2. Costos	<p>2.1 Salarios: Los salarios que reciben los empleados municipales dependen del cargo que cada uno de ellos posee, pero oscilan en Q.1,300.00 a Q.5,000.00</p> <p>2.2 Materiales y Suministros: En la municipalidad se utilizan diversidad de materiales y suministros entre los cuales se pueden indicar: Computadores, maquinas de escribir, hojas, lapiceros, lápices, escritorios, sillas, etc.</p> <p>2.3 Servicios Profesionales: La atención de profesionales que recibe la Municipalidad es prestada por; maestros, peritos contadores, ingenieros, arquitectos, bachilleres y secretarias.</p> <p>2.4 Reparaciones y Construcciones. En caso de necesidad extrema se obtienen los recursos del fondo con el que cuenta la Alcaldía municipal de San Pedro Pinula.</p> <p>2.5 Mantenimiento: Se le da mantenimiento al edificio en caso sea necesario, así mismo a la planta de agua y a los balnearios.</p>

	<p>2.6 Servicios Generales (electricidad, agua, teléfono, otros):La Municipalidad de San Pedro Pinula cuenta con todos los servicios necesarios, los que son pagados por el mismo fondo municipal.</p>
<p>3. Control de Finanzas</p>	<p>Disponibilidad de fondos: La Municipalidad para su funcionamiento cuenta con un fondo que es proporcionado por el gobierno y además tiene sus propios ingresos diarios de los diferentes balnearios del lugar, así como el cobro de los puestos del mercado y del consejo municipal.</p> <p>3.1 Estado de Cuentas: Cuenta de cheques.</p> <p>3.2 Auditoria Interna y Externa: Se realiza a través de la Contraloría General de Cuentas.</p> <p>3.3 Manejo de Libros Contables. Son utilizados por el tesorero y se llevan los libros de: caja, IVA, consejo de desarrollo, circulación de vehículos, agua, basura, entre otros.</p>

IV SECTOR RECURSOS HUMANOS

ÁREA	INDICADOR
1. Personal Operativo	<p>1.1 Total de Laborantes. La municipalidad cuenta con 24 presupuestados y 44 por contrato.</p> <p>1.2 Total de Laborantes Fijos e Interinos: 24 personas fijas.</p> <p>1.3 Porcentaje de Personal que se incorpora o retira Anualmente: Se determina el 5% aproximado del movimiento de personal que se retira o incorpora.</p> <p>1.4 Antigüedad del Personal: El más antiguo que trabaja en la municipalidad tiene 20 años de laborar en ella.</p> <p>1.5 Tipos de Laborantes (profesional, técnico):</p> <ul style="list-style-type: none">• Maestros• Peritos• Bachilleres• Secretaria• Ingenieros• Arquitectos <p>1.6 Asistencia de Personal: El control de asistencia esta bajo responsabilidad de la Alcaldía y es diaria.</p> <p>1.7 Residencia del Personal: San Pedro Pinula, Jalapa y la Capital</p> <p>1.8 Horarios, Otros.: En base a programación establecido por la Alcaldía es de 8:00 a.m. a 4:30 p.m.</p>
2. Personal Administrativo	<p>2.1 Total de Laborantes: La municipalidad cuenta con 14 personas administrativas</p> <p>2.2 Total de Laborantes fijos e interinos: 14 personas fijas</p> <p>2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente: El personal que labora en el área administrativa mantiene estabilidad laboral.</p> <p>2.4 Antigüedad del Personal: El más antiguo que trabaja</p>

	<p>en la municipalidad tiene 20 años de laborar en ella.</p> <p>2.5 Tipos de Laborantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maestros • Peritos • Bachilleres • Secretaria • Ingenieros • Arquitectos <p>2.6 Asistencia de Personal: El control de asistencia esta bajo responsabilidad de la Alcaldía y es diaria</p> <p>2.7 Residencia del Personal: El personal administrativo reside en el Municipio de San Pedro Pinula.</p> <p>2.8 Horarios y Otros: El horario que corresponde al personal administrativo es de 8:00 a.m a 4:30 p.m</p>
<p>3. Usuarios</p>	<p>3.1 Cantidad de Usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 825 personas que consumen Energía Eléctrica. • 900 personas que consumen agua potable. <p>3.2 Comportamiento Anual de Usuarios: Se manifiesta colaboración y participación por parte de las personas y el comportamiento es variado</p> <p>3.3 Clasificación de Usuarios por Sexo, Edad, Procedencia:</p>

	<p>3.4 Situación Socioeconómica: La condición socioeconómica de las personas de San Pedro Pinula es variada.</p>
<p>4. Personal de Servicio</p>	<p>4.1 Total de Laborantes: 29 personas</p> <p>4.2 Asistencia del Personal: El personal asiste todos los días. pues es necesario mantener el orden y limpieza de la municipalidad</p> <p>4.3 Tipos de Laborantes El personal de servicio es de tipo no profesional.</p> <p>4.4 Residencia del Personal El personal de servicio viven en San Pedro Pinula</p> <p>4.5 Horario: El horario es de 8:00 a.m. a 4:30 p-m</p>

V SECTOR CURRÍCULUM

ÁREA	INDICADOR
1. Plan de Estudios y Servicios	<p>1.1 Áreas que Atiende: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa el Área es Técnica.</p> <p>1.2 Programas Especiales: En la actualidad la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa atiende programas de Salud, Educación e Infraestructura.</p> <p>1.3 Actividades Curriculares: Únicamente se organizan Actividades de Excursión.</p> <p>1.4 Currículum Oculto: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa no cuenta con currículum oculto.</p> <p>1.5 Tipo de Acciones que realiza: Las acciones que se ejecutan en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa son proyectos de Agua, Drenajes y Construcción de Brechas.</p> <p>1.6 Tipo de Servicio: Los servicios que ofrece la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa son de Energía Eléctrica, Agua Potable y formación de Caminos (Adoquín, Pavimentación).</p> <p>1.7 Procesos Productivos: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, los procesos productivos que se generan con el Agua Potable y Energía Eléctrica.</p>
2. Horario Institucional	<p>2.1 Tipo de Horario: flexible, rígido, variado, uniforme: El horario aplicado en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa es Uniforme.</p> <p>2.2 Maneras de elaborar el horario: Un grupo sale a almorzar a las 12:00 p.m. y el otro grupo sale a la 1:00 p.m., de acuerdo a la costumbre de cada empleado.</p>

	<p>2.3 Hora de atención para los usuarios: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa atiende a los usuarios es de 8:00 a.m. a 4:30 p.m.,</p> <p>2.4 Horas Dedicadas a Actividades Normales. En cumplimiento de horario le corresponde cubrir de 8:00 a.m. a 4:30 p.m., 8 horas diarias.</p> <p>2.5 Horas dedicadas a actividades especiales: En la realización de actividades especiales en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, depende de las actividades que se programan.</p> <p>2.6 Tipos de Jornada (matutina, nocturna, mixta) La jornada de trabajo que atiende la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa, es única puesto que atienden en un solo horario de trabajo.</p>
<p>3. Material Didáctico</p>	<p>3.1 Número de empleados que Utilizan Textos: Dependiendo de cada coordinador de cada oficina.</p> <p>3.2 Tipo de Texto que Utiliza: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa únicamente utiliza las Leyes Municipales.</p> <p>3.3 Materias y Materiales Utilizados: Papel Bond (Carta y Oficio), Tinta para impresora, Cinta para Máquina de Escribir, Lapiceros y Lápices.</p> <p>3.4 Fuentes de Obtención de las Materias: A través del presupuesto que designa la Municipalidad a cada oficina para el uso de los materiales.</p>

<p>4. Métodos y Técnicas de Procedimientos</p>	<p>4.1 Metodología utilizada por los Docentes: Actividades extracurriculares, en donde pueden poner en práctica lo aprendido dentro de los salones de clases.</p> <p>4.2 Frecuencia de Visitas o Excursiones con los alumnos: Las actividades extracurriculares, utilizadas por docentes y niños (as) de la Escuela se programan de acuerdo a las actividades programadas por la comisión de deportes y son anuales.</p> <p>4.3 Tipo de Técnicas Utilizadas: participativa</p> <p>4.4 Planeamiento: Se planifican cada una de las actividades para que sean realizadas en forma ordenada y obtener un mejor resultado.</p> <p>4.5 Capacitación: La preparación de los empleados de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa se da par Uso y Manejo de Programas de Computación y Proyectos Municipales.</p> <p>4.6 Convocatoria, selección, contratación e innovación de persona y otros propios de cada institución: se hace tomando en cuenta la capacidad, experiencia y profesionalismo en el área que se va a desempeñar.</p>
<p>5. Evaluación</p>	<p>5.1 Controles de Calidad (eficiencia y eficacia): Es poco el control de calidad que lleva la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.</p>

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

1.Planeamiento	<p>1.1Tipo de Planes (Corto, Mediano, Largo Plazo): La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa solamente utiliza la planificación para la elaboración de Presupuestos.</p> <p>1.2Elementos de los Planes: El único elemento que lo compone es la Asignación de Rubros (Partidas Presupuestarias).</p> <p>1.3Formas de Implementar los Planes: Ampliaciones Presupuestarias por la Alza en los Ingresos.</p> <p>1.4Base de los Planes (Políticas, Estrategias u Objetivos y Actividades): Las políticas que se utilizan en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa son de acuerdo a las necesidades que existen en el municipio.</p> <p>El objetivo es otorgar el desarrollo al municipio.</p> <p>1.5Planes de Contingencia: El único Plan de Contingencia que se elabora en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa es el Plan de Emergencia contra desastres.</p>			
2.Organización	<p>2.1 Niveles Jerárquicos de Organización: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa se organiza de la siguiente manera: Alcalde</p> <p style="text-align: center;">Corporación Municipal</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">Secretario</td><td style="text-align: center;">Oficial I</td><td style="text-align: center;">Oficial II</td></tr></table> <p>Auxiliar de la Secretaria I y II</p> <p>Tesorero Auxiliar I y II</p> <p>Oficina de Planificación</p> <p>Tesorero de la Empresa Eléctrica, Auxiliar y Celado de Líneas</p> <p>2.2 Organigrama:</p> <p>2.3 Funciones Cargo o Nivel:</p> <p>2.4 Existencia o No de Manual de Funciones: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa cada Coordinar tiene un manual de funciones en su oficina.</p> <p>2.5 Régimen de Trabajo: Este se da en La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa a través del Alcalde y su Corporación Municipal.</p> <p>2.6 Existencia de Manual de Procedimiento: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa se de acuerdo al reglamento Interno.</p>	Secretario	Oficial I	Oficial II
Secretario	Oficial I	Oficial II		

<p>3. Coordinación</p>	<p>3.1 Existencia o No de Informativos Internos:</p> <p>3.2 Existencia o No de Carteleras:</p> <p>3.3 Formularios para las Comunicaciones Escritas: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa únicamente se utilizan los Oficios, Circulares y los Memorandum.</p> <p>3.4 Tipos de Comunicación: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa se utiliza la Comunicación Escrita, Telefónica, Vía Fax y Verbal.</p> <p>3.5 Periodicidad de Reuniones técnicas de Personal: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa las reuniones se hacen cada 8 días (los días Jueves) con el Alcalde y la Corporación Municipal.</p> <p>2.6 Existencia de Manual de Procedimiento: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa se de acuerdo al reglamento Interno.</p> <p>3.6 Reuniones de Programación: Estas se dan en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa muy esporádicamente.</p> <p>4.1 Normas de Control: Están normadas y contempladas en el reglamento interno de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.</p> <p>4.2 Registros de Asistencia: El control de Asistencia de la Municipalidad de San Pedro Pinula se da diariamente en la entrada y la salida de los empleados, en el libro de Control de Asistencia.</p> <p>4.3 Evaluación del Personal:</p> <p>4.4 Inventario de Actividades realizadas:</p>
<p>4. Control</p>	<p>4.5 Actualización de Inventarios Físicos de la Institución: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa realiza inventarios de Bienes e Inmuebles.</p> <p>4.6 Elaboración de Expedientes Administrativos: Estos los realiza la secretaria de la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa como los de drenajes, construcción de escuelas, puentes, etc.</p> <p>5.1 Mecanismos de Supervisión: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa hay un Ingeniero encargado de Supervisar y lo hace por medio de bitácoras.</p>

5. Supervisión

5.2 Periodicidad de Supervisiones: Estas se realizan una vez por semana en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.

5.3 Personal encargado de la Supervisión: Existe un ingeniero encargado especialmente para supervisiones en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.

5.4 Tipos de Supervisión:

5.5 Instrumentos de Supervisión: Estas se utilizan de acuerdo al avance físico que tienen las obras en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa.

VII SECTOR DE RELACIONES

1. Institución- Usuarios	1.1 Estado o forma de atención a los usuarios: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa la atención a los usuarios es muy satisfactoria y se le atiende a cada uno de los usuarios en cada oficina de acuerdo a las necesidades de los mismos. 1.2 Intercambios deportivos: 1.3 Actividades Sociales (fiesta, ferias): Las actividades sociales que mas se llevan a cabo en la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa son la Feria Titular de Candelaria el 2 de febrero, Fiesta del Ganadero el 18 de octubre y la Fiesta de San Pedro y San Pablo el 29 de junio de cada año. 1.4 Actividades Culturales (Concursos, Exposiciones):
2. Institución con Otras	2.1 Cooperación: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa se da la cooperación conforme se les solicite, siempre y cuando esté dentro de sus posibilidades. 2.2 Culturales: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa apoya cuando hay actos de alguna escuela, otorgando medallas, trofeos y diplomas. 2.3 Sociales: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa participa en eventos sociales apoyando a las candidatas por medio de un incentivo económico.
3. Institución con la Comunidad	3.1 Con Agencias locales y nacionales (Municipalidades y otras): 3.2 Asociaciones locales (clubes y otras): La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa está asociada con la Asociación El nuevo Amanecer y Tierra del Café.

VIII SECTOR FILOSOFICO, POLÍTICO, LEGAL

<p>1. Filosofía de la Institución</p>	<p>1.1 Principio Filosófico de la Institución:</p> <p>Visión: Mediante la modernización de la administración municipal eficiente y transparente, lograr mejorar la calidad de los servicios que son esenciales para la vida y la salud de los habitantes. Logrando así el desarrollo integral del municipio.</p> <p>Misión: Prestar servicios públicos esenciales de manera eficaz, por medio de tasa y arbitrios equitativos, fortaleciendo el desarrollo integral del municipio.</p>
<p>2. Políticas de la Institución</p>	<p>2.1 Políticas de la Institución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar cumplimiento a los fines y demás disposiciones expresadas en el Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República. • Trabajar con y para el municipio de forma honrada, transparente, justa y equitativa. • Mejorar las condiciones de salud y ambiente de los habitantes del municipio a través de la cobertura de los servicios básicos con calidad y eficiencia.
<p>3. Aspectos Legales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la red vial del área rural y urbana por medio del mejoramiento, mantenimiento y reparación de caminos vecinales. • Contribuir al desarrollo educativo con calidad, por medio de cobertura, incentivos y mejoras. • Reparar y mantener obras municipales, supervisar, planificar, proporcionar equipo y material humano para el funcionamiento municipal. • Fortalecer el desarrollo rural y urbano del

municipio por medio de programas y proyectos de beneficio, para lograr un desarrollo integral.

- Fomentar en la población la cultura y el deporte para beneficio de todos.
- Proporcionar a la población del casco urbano y visitantes seguridad y educación vial.

2.2 Estrategias: La Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa utiliza como estrategia las Notas de Cobros para que los usuarios paguen puntualmente los servicios que se les presta.

2.3 Objetivos (metas):

- Cumplir con un plan operativo anual según código municipal acuerdo 12-2002
- Mejoramiento y protección en un 100 % del medio ambiente
- Que el 100% de todos los habitantes del municipio de San Pedro Pinula gocen de una reestructuración de los caminos vecinales y así promover las vías de desarrollo.
- Fortalecer el desarrollo rural y urbano del municipio por medio de programas y proyectos de beneficio, para lograr un desarrollo integral al 100%.
- Fomentar al 100% en la población la cultura y el deporte para beneficio de todos los habitantes.
- Proporcionar a la población del casco urbano y visitantes seguridad y educación vial en un 100%

3.1 Personería Jurídica:

3.2 Marco Legal que abarca a la Institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros): Solamente a través de la Leyes Municipales.

3.3 Reglamentos Internos: En la Municipalidad de San Pedro Pinula, Jalapa existen el Reglamento de Horarios, Ley de Agua Potable, Ley de Arbitrios y tasas municipales.

DIAGNÓSTICO DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA, DEPARTAMENTO DE JALAPA

I SECTOR

COMUNIDAD.

ÁREAS	INDICADORES
<p align="center">1.</p> <p align="center">GEOGRÁFICA</p>	<p>1.1 Localización. El Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, se encuentra ubicado a un kilómetro del casco urbano, en vía al departamento de Jalapa.</p> <p>1.2 Tamaño. El instituto de magisterio tiene una extensión territorial de 4 Kilómetros cuadrados.</p> <p>1.3 Clima, Suelo, Principales accidentes. Su clima es templado, como en otras regiones, dos estaciones bien mercadas: la estación seca, que abarca del mes de noviembre a mayo y la lluviosa que va del mes mayo a noviembre dentro del área cercana de la comunidad , se extrae leña para el consumo local.</p> <p>1.4 Recursos Naturales.</p> <p>1.4.1 Flora: La comunidad cuenta con árboles madereros como: pinabete, cabo de hacha, pino, así como árboles frutales. Flores como: velo de novia, begonias, quince años, margaritas, violetas, entre otras</p> <p>1.4.2 Fauna: Cuenta con variedad de animales como ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, aves de corral, se pueden mencionar además animales silvestres como: conejos, zorrillos, ardillas, palomas, etc.</p> <p>a. Vulnerabilidad a riegos naturales. Por su ubicación topográfica de relieve plano está expuesto a derrumbes, deslaves y erosiones, todo esto debido a la pérdida de cobertura forestal</p>

ÁREAS	INDICADORES
<p style="text-align: center;">2.</p> <p style="text-align: center;">HISTÓRICA</p>	<p>2. Histórica: Su historia está muy ligada a la a la creación del Instituto, ya que por sus fundadores propios del pueblo hace relevancia. Fomentando actividades de la</p> <p>a. Primeros Pobladores: Los primeros fueron de la raza pocomán en la época prehispánica. En la época moderna, dentro de sus primeros pobladores se puede mencionar a las familias Timos, Peñates, Velásquez. Sandoval.</p> <p>b. Suceso históricos importantes: Dentro de este aspecto la comunidad no tiene conocimiento de sucesos que se han dad en el transcurso de su formación.</p> <p>c. Personajes importantes: La personas de la comunidad manifiestan que para ellos son los gestionaron para la apertura y creación del Instituto siendo estos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ PEM. Jorge Mario Folgar, quien fue el primer director del establecimiento, quien murió en honra a su trabajo. ➤ PEM. Rigoberto Quijada, quien fuera uno de lo que principiara como catedrático adhonorem. ➤ Prof. José Mario Cantoral, Alcalde en función quien donara el terreno para la construcción del Instituto. ➤ Lic. Anselmo Estrada, gestor ante el ministerio de Educación para la creación del instituto. ➤ PEM. Lesbia Leticia Argueta. ➤ PEM. Oswaldo Arturo Galicia. ➤ PEM. Santos Julio Esteban. ➤ PEM. Ledia Aracely España. ➤ Ing. Felipe Abraham Galicia Marín. ➤ PAP. Siomara Sandoval. ➤ PEM. Marta Julia Gómez. ➤ PEM. Ismael Nájera. <p>Catedráticos gestores y colaboradores para que el proceso enseñanza aprendizaje se lograra en el municipio de San Pedro Pinula, (nivel medio diversificado).</p>

ÁREAS	INDICADORES
<p style="text-align: center;">3.</p> <p style="text-align: center;">POLÍTICA</p>	<p>3. Organizaciones civiles apolíticas: El Instituto de Magisterio Intercultural está dirigido principalmente por el Director, el cual representa los intereses propios de los alumnos como del establecimiento. En el I instituto, las organizaciones velan por los intereses de la comunidad, ya que el mismo verifica las acciones que realizan los otros como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directiva de padres de familia. • Comisiones por catedráticos. • Asociación de estudiantes. • Directivas de grados.
<p style="text-align: center;">4.</p> <p style="text-align: center;">SOCIAL</p>	<p>4. Social:</p> <p>a. Ocupación de los habitantes: Se dedican a la compra y venta de granos básicos, verduras, frutas, crianza de ganado vacuno, caballar, aves de corral y cultivan la tierra, desaprovechando los ingresos económicos, por falta de una visión de inversión</p> <p>.</p> <p>b. Producción y distribución de productos: El producto extraído del cultivo de la tierra lo venden de acuerdo a los precios del mercado y lo realizan la cabecera municipal de San Pedro Pínula, los mismo hacen con el ganado y aves de corral.</p> <p>c. Agencias educacionales: Es un establecimiento que ha egresado profesionales con enfoques y valorización a las culturas y tradiciones de las diferentes comunidades del municipio de san Pedro Pinula.</p> <p>d. Agencias sociales de salud y otras:El instituto es beneficiado por contar un Centro de Salud que se encuentra cerca del mismo.</p> <p>a.1. Viviendas (tipo): La construcción del instituto es de paredes de block, techo de terraza, corredores, patio, baños y las viviendas que están inmersas en la geografía del mismo en su mayoría están construidas de block y lámina de zinc, son muy pocas que el techo es de cemento, porque la condición económica de la población es precaria.</p>

ÁREAS	INDICADORES
	<p>a.2. Centros de Recreación: La Instituto únicamente cuenta con un espacio exterior que es utilizado como cancha de fútbol y para ejercicios de educación física.</p> <p>a.3. Transporte: No se cuenta con transporte propio del establecimiento, ya que los alumnos viajan de la cabecera municipal a pie, en bicicleta, y en otros medios al alcance del bolsillo.</p> <p>a.4. Comunicaciones: Cuenta con teléfono propio del establecimiento para uso de emergencia tanto para el personal docente como para el alumnado.</p> <p>a.5. Grupos religiosos: Existen grupos, católicos Adventista, evangélicos y testigos de Jehová.</p> <p>a.6. Club o Asociaciones Sociales: En el establecimiento existe un equipo de fútbol, basquetbol, Banda rítmica que viaja a las comunidades vecinas cuando es invitado o participa en actividades culturales propias de la cabecera municipal de San Pedro Pínula.</p> <p>a.7. Composición étnica: Integrado en su mayoría por Descendientes indígena con mezcla de ladinos.</p>

II SECTOR
DE LA INSTITUCIÓN.

ÁREAS	INDICADORES
<p>1.</p> <p>LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA</p>	<p>1.1. Ubicación (dirección): El Instituto de Magisterio Intercultural, es parte de la estructura del municipio de San Pedro Pínula, departamento de Jalapa,</p> <p>1.2. Vías de acceso: El acceso al establecimiento esta una distancia de un kilómetro de la cabecera municipal de San Pedro Pínula, su carretera es asfaltada en vías al departamento de Jalapa.</p>
<p>2.</p> <p>LOCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA</p>	<p>2.1. Tipo de Institución (estatal, privada, otra): El Instituto de Magisterio no pertenece al Estado, mucho menos es de índole privada, la misma pertenece a la Comunidad, se trabaja en forma tripartita, en subsidios económicos como: MINEDUC, Municipalidad, Padres de familias.</p> <p>2.2. Región, Área, Distrito, código: El establecimiento dentro de la estructura territorial, pertenece al municipio de San Pedro Pínula, departamento de Jalapa.</p>
<p>3.</p> <p>HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN</p>	<p>3.1. Origen: Su origen se remonta en el año dos mil la época de la creación y apertura del instituto.</p> <p>Fundadores y Organizadores: dentro de sus primeros gestores y colaboradores Jorge Mario Folgar, Rigoberto Quijada, José Mario Cantoral, Anselmo Estrada, Lesbia Leticia Argueta, Oswaldo Arturo Galicia, Santos Julio Esteban, Ledia Aracely España, Felipe Abraham Galicia Marín, Siomara Sandoval, Marta Julia Gómez, Ismael Nájera</p>
<p>4.</p> <p>CONSTRUCCIÓN</p>	<p>1.1. Viviendas: El establecimiento cuenta con cuatro aulas, dirección, secretaria, laboratorio de cómputo, sala de catedráticos, tienda, baños jardinería. Con paredes de block, techo de terraza.</p>

III SECTOR

FINANZAS.

ÁREAS	INDICADORES
<p data-bbox="370 537 391 564">1.</p> <p data-bbox="266 667 516 735">FUENTES DE FINANCIAMIENTO</p>	<p data-bbox="553 478 1432 537">1.1. Presupuesto: El Establecimiento cuenta con una asignación económica tripartita:</p> <p data-bbox="610 541 1300 573">Subsidio del MINEDUC Q. 2,708.00 X Sección.</p> <p data-bbox="602 619 1268 651">Subsidio Municipalidad Q.3,000.00 Mensual.</p> <p data-bbox="602 697 1268 728">Cuotas de Padres de familia <u>Q.15,850.00 Mensual.</u></p> <p data-bbox="602 774 1295 806">TOTAL DE INGRESOS Q21,558.00 Mensual.</p>
<p data-bbox="380 1045 401 1073">2.</p> <p data-bbox="331 1171 451 1199">COSTOS</p>	<p data-bbox="553 915 1432 1058">2.1. Reparaciones y construcciones: Durante el periodo del año 2008-2009, se gestionó ante varias instituciones para resguardar los bienes del establecimiento colocando balcones en cada uno de los ventanales en la parte exterior del edificio.</p> <p data-bbox="553 1098 1117 1129">2.2. Mantenimiento: La vía de pavimento.</p> <p data-bbox="553 1161 1432 1381">2.3. Servicios Básicos (agua, luz, teléfono); Para el consumo de agua se extrae de agua potable; el servicio de energía eléctrica es malo porque constantemente se interrumpe por el descuido de la empresa DEORSA quien los suministra; en lo relacionado con la comunicación, la población únicamente utiliza teléfono celular.</p>

IV SECTOR

RECURSOS HUMANOS.

ÁREAS	INDICADORES
1. PERSONAL ADMINISTRATIVO	1.1. Organización: La comunidad está administrativa esta organizada por Director, Ing. Felipe Abraham Galicia Marín, PAP. Mirna Siomara Sandoval Secretaria Contadora.
2. PERSONAL DE APOYO	1.1.1. Organización: Los catedráticos están integrados en las siguientes comisiones 1.1.2. Comisión de Disciplina: PEM. Santos Julio Esteban. Prof. Walfred Carpio Arana. 1.1.3. Comisión de Evaluación: PEM. Lesbia Leticia Argueta, P.E.M. Leticia Sandoval, Doc. Ernesto Castañeda. 1.1.4. Comisión de cultura: PEM. Rosa Yesenia Galdámez, Licda. Ana Carmelina Nájera, P.E.M. Luis Carlos Enamorado, Licda. Nilda del Carmen Pacheco Marín 1.1.5. Comisión de Adorno y ornato: Lic. Salvador Orlando Hernández, PEM. Marleny Berganza, Lic. Abel de Jesús Pérez 1.1.6. Comisión de Deportes: MEF. Osvin López, PEM Oswaldo Castañeda, Lic. Oswaldo Castañeda 1.1.7. Comisión de Banda: Oto Berfilio Pérez y Lic. Oswaldo Castañeda.
3. USUARIOS	3.1. Comportamiento: La actitud de los alumnos con respecto a los lineamientos es aceptable pero la misma podría mejorar en beneficio de la comunidad, para una mejor calidad educativa y de vida. 3.2. Clasificación por sexo y edad: La población de la comunidad esta comprendida entre la edades de 14 a 19 estando la mayoría en un rango de 17 a 18; del total de la comunidad, 167 son del sexo masculino y 150 del sexo femenino. 3.3. Situación económica: Es muy precaria, ya que la mayor parte de ingresos por los padres de familia los obtienen a través del trabajo por jornales diarios, devengando la cantidad de cincuenta quetzales con día.

V SECTOR
CURRICULUM.

ÁREAS	INDICADORES
<p style="text-align: center;">1.</p> <p style="text-align: center;">PLAN DE ESTUDIOS Y SERVICIOS</p>	<p>1.1. Nivel que atiende. En el Instituto de Magisterio Intercultural , en lo que corresponde a la atención educativa escolarizada, solamente se atiende los grados del nivel medio de Cuarto, Quinto Y Sexto de la Carrera de Magisterio Primaria Intercultural.</p> <p>1.2. Personal docente: Los catedráticos son profesionales egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Con conocimientos en el nivel escolar de su especialidad.</p> <p>1.3. Plan de estudios: El personal docente basa su enseñanza en los contenidos del Currículum Nacional Base, mismo que ha sido diseñando por el ente rector como lo es el Ministerio de Educación de la República de Guatemala.</p>
<p style="text-align: center;">2.</p> <p style="text-align: center;">HORARIO INSTITUCIONAL</p>	<p>1.1. Tipo de horario: El establecimiento desarrolla sus actividades dentro del horario comprendido, de las once y treinta minutos de la mañana hasta las dieciocho oras con cuarenta minutos, se atiende a los escolares del nivel medio, ya que se trabaja con forme al PEI Plan Semestre.</p>
<p style="text-align: center;">3.</p> <p style="text-align: center;">MATERIAL DIDACTICO</p>	<p>1.1. Tipo de material: La situación del material didáctico es de carácter individual por parte de los catedráticos de acuerdo a la especialidad del curso.</p>

ÁREAS	INDICADORES
<p data-bbox="354 380 386 411">4.</p> <p data-bbox="237 506 505 617">MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS</p>	<p data-bbox="594 254 1438 365">Metodología utilizada por los docentes: Los docentes operacionalizan las instrucciones establecidas en el CNB, Crítico reflexivo.</p> <p data-bbox="594 401 716 432">Analítico.</p> <p data-bbox="594 464 764 495">Participativo.</p> <p data-bbox="532 590 1438 856">1.1. Planeamiento: Los docentes estructuran su planificación a través de Guías de Aprendizaje Integrado –UAI-, donde plasman competencias que serán medidas a través de los Indicadores de Logro, previamente establecidos con el Curriculum Nacional Base, aunque por la diversidad de las material, descuidan algunos campos como la conservación del medio ambiente, construcción de valores y reglas de relaciones interpersonales.</p>
<p data-bbox="354 926 386 957">5.</p> <p data-bbox="269 1052 464 1083">EVALUACIÓN</p>	<p data-bbox="532 863 1438 1024">5.1. Criterios de evaluación: Los docentes siguen utilizando los criterios de evaluación que les enseñaron durante su formación profesional, olvidando que los requerimiento de vida del siglo XXI van en la línea de la construcción individual y colectiva de una mejor vida.</p> <p data-bbox="532 1031 1438 1161">5.2. Instrumentos de evaluación: Los docentes utilizan los exámenes parciales, exámenes finales, lista de cotejos, escala de rango, coevaluación y auto evaluación. en la obtención de resultados alcanzados por los alumnos.</p>

VI SECTOR

ADMINISTRATIVO.

ÁREAS	INDICADORES
1. PLANEAMIENTO	<p>1.1. Tipo de planes (corto, mediano y largo plazo): La planificación es a mediano y corto plazo, ya que la misma depende de asignación de presupuesto del MINEDUC; Municipalidad, Padres de Familia.</p> <p>1.2. Elemento de los planes: Los planes elaborados por la entidad beneficiada en coordinación de CTA y MINEDUC, son aprobadas y satisfactorias.</p> <p>1.3. Forma de implementar los planes: Esto depende de las entidades ejecutoras de presupuesto y la prioridad de las necesidades del establecimiento.</p> <p>1.4. Base de los planes: Políticas, estrategias, actividades, mismas que son diseñadas y ejecutadas por el MINEDUC, Establecimiento educativo.</p>
2. ORGANIZACIÓN	<p>1.1. Niveles jerárquicos de la organización: Son establecidos por el Instituto a través de elegir a personas que a su consideración son las más idóneas.</p> <p>1.2. Organigrama: Instituto por Cooperativa de Magisterio de educación Primaria Intercultural.</p> <p style="text-align: center;">Directiva de padres de familia Sub director Director Secretaria Contad. Docentes Personal Operativo</p>
	<p>1.1. Tipos de comunicación: La comunicación se da de forma verbal, escrita, circularles, oficios, conocimientos y actas.</p> <p>Periodicidad de la comunicación: Se da cada vez que exista la necesidad de tratar situaciones de la de beneficio para el establecimiento como para los alumnos.</p>
4. CONTROL	<p>1.1. Normas de control: Se dan mediante registros de asistencia de participación.</p>
5. SUPERVISIÓN	<p>5.1. Personal encargado de supervisión: Son los elementos que forman el personal administrativo.</p>

VII SECTOR DE

RELACIONES.

ÁREAS	INDICADORES
1. USUARIOS LOCALES	<p>1.1. Intercambios deportivos: Este tipo de intercambio se da de forma inter-aulas, inter-institutos, semifinales y finales. (juegos escolares del nivel medio)</p> <p>1.2. Actividades sociales (fiestas, ferias,.....): Los alumnos participan en actividades cuando son invitados a inauguraciones, seminarios, cursillos, etc.</p> <p>1.3. Actividades culturales (concursos, exposiciones, festivales): Dentro del establecimiento se realizan concursos y presentaciones en los cursos de expresión artística, literatura infantil y otros.</p>
2. CON OTRAS COMUNIDADES	<p>1. Culturales: Realizan actividades en comunidades que se les invitan a participar por ferias patronales.</p> <p>2. Sociales: Asisten a otros establecimientos del nivel medio para compartir y cambiar su rutina diaria. (quermés)</p> <p>3. Deportivas: Existen equipos de Básquet bol, Fútbol en sus ramas masculino y femenino.</p>
3. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	<p>3.1. Asociaciones locales (clubes y otros): La comunidad no cuenta con organizaciones específicas que dirijan actividad de esta índole.</p>

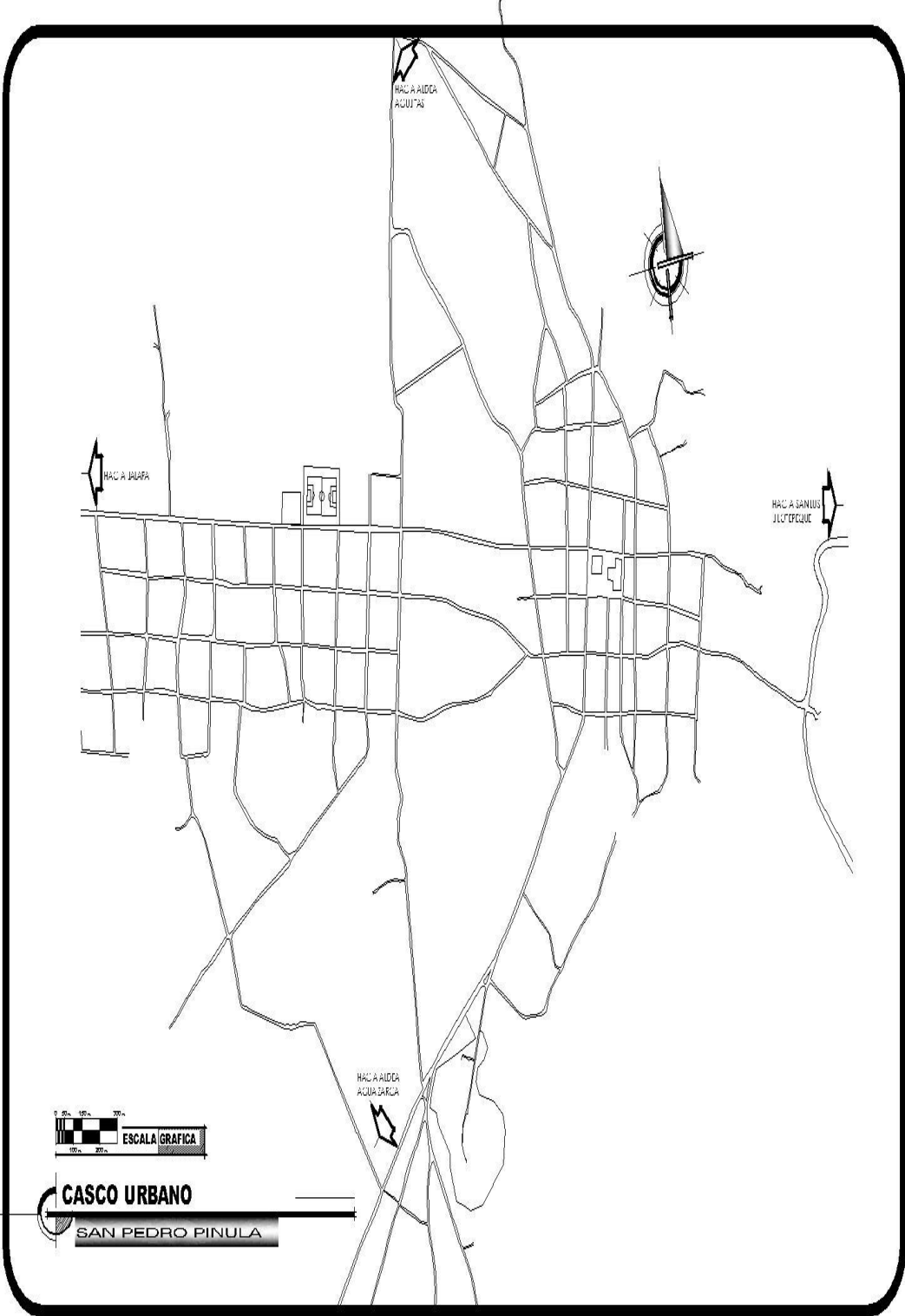
VIII SECTOR

FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL.

ÁREAS	INDICADORES
<p style="text-align: center;">1.</p> <p style="text-align: center;">FILOSOFÍA</p>	<p>1.1 Principios filosóficos:</p> <p>1.2. Visión: Que por medio de una educación se formen profesionales con carácter, identidad y valores, que se desenvuelvan con éxito en su vida personal, laboral, ciudadana, con equidad, proyección social hacia la superación educativa del municipio de San Pedro Pinula, desarrollando en el proceso las capacidades, habilidades y destrezas aprendidas durante la preparación en el Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, para que cada día el proceso de enseñanza aprendizaje del establecimiento sea optimo, eficaz y autóctono, como institución formadora de formadores.</p> <p>1.3. Misión</p> <p>Somos una institución de educación por Cooperativa fundada en el año 2,004 cuya base principal es la implementación de los valores en el Pensum de Estudio de la Carrera de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, por medio de guías programáticas ya establecidas por el MINEDUC, para el enriquecimiento de las diferentes cátedras que van dirigidas hacia el alumnado, para que obtengan una adecuada preparación, fomentando la participación, información e integración de los nuevos profesionales en la carrera de magisterio, no olvidando las actualizaciones de contenidos y metodologías futuras.</p>
<p style="text-align: center;">2.</p> <p style="text-align: center;">ASPECTOS</p>	<p>2.1. Personería jurídica: El Instituto de Magisterio Intercultural</p>

LEGALES	cuenta con personería jurídica, rigiéndose por sus estatutos, en la Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional, Ley de Institutos por Cooperativa. Ley de Servicio Civil.
----------------	--

ANEXOS





Municipalidad de San Pedro Pinula.



FODA: Las siglas anteriores significa las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que posee el Instituto Por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural.

F	O
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con edificio propio. • Instalaciones adecuadas. • Personal Profesional. • Apoyo Institucional. • Incremento población escolar. • Laboratorio de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar cobertura a varias comunidades. • Egresar profesionales con preparación académica. • Brindar conocimientos actualizados. • Asignación de Becas. • Capacitación constante al personal.
D	A
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de mobiliario para la biblioteca. • Falta de iluminación de la calle principal del Instituto. • Falta de teléfono institucional. • Falta de mobiliario para el centro de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad de los bienes del Instituto. • Retiro de Bolsas de estudio por la municipalidad. • No contar con personal presupuestado. • Incremento en el tiempo, en el pensum de estudio. (Cuarto magisterio).

RESEÑA HISTORICA DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL

En el año 2,002 por iniciativa de la Corporación Municipal, presidida por el Señor Alcalde, José Mario Cantoral Recinos, invito a una reunión en el mes de agosto a varios profesores, para asistir a su despacho, contando con la presencia de Lesbia Leticia Argueta y Argueta, Silvia Marleny Berganza Cardona, Marta Julia Gómez, Jesús estrada, Oscar Argueta, Jorge Mario Folgar y Rigoberto Quijada Portillo, en donde se nos presento la iniciativa, para lo cual se contó con el apoyo de otros maestros y vecinos de la comunidad, para iniciar los tramites, contando con el apoyo incondicional del Presbítero Romeo Arturo Sandoval Recinos, quien puso a disposición el Salón de la Casa Parroquial, para realizar las reuniones de trabajo, agilizando de esta manera el expediente que la Dirección Departamental de Educación nos solicitara, uniéndose como apoyo a nuestra gestión los Técnicos Administrativos de Educación Profa. Lesbia Leticia Solís, Prof. Nery Cardona y Prof. José Edmundo Sican, adhiriéndose al proyecto también el Prof. Carlos Israel Portillo Cárcamo y el Prof. Otoniel Enamorado. Fueron muchos días de trabajo, por las mañanas, por las tardes, por las noches hasta ver completo el expediente que pretendía hacer realidad nuestro proyecto; desde la primera convocatoria se pretendía crear un Instituto de Carácter Oficial, pues nosotros y la población así lo pedíamos, para lo cual visitamos en varias oportunidades al Director Departamental de Educación, siendo el Lic. Anselmo Estrada, así se hizo con el Diputado por Jalapa, ing. Mario Amilcar Estrada Orellana, para solicitarles apoyo para nuestro proyecto, y de quienes siempre lo recibimos.

En septiembre del año 2,002 el expediente ya completo fue presentado al Ministerio de Educación, dos meses mas tarde recibimos una respuesta en donde no se nos autorizaba un Instituto Oficial, recomendándonos en dicha resolución, que lo tramitáramos por el sistema de Cooperativa, nuevamente se conformo otro expediente, con mas exigencias que el primero.

El referido trabajo duro varios meses, siguiendo siempre hacia delante y en ningún momento para atrás, pues siempre se cuenta con el apoyo moral de la población y muy especialmente de aquellos padres de familia, que sentían la necesidad de la superación de sus hijos, fue así como en agosto del 2,003 se presento nuevamente el expediente a la Coordinación Técnica Administrativa, para ese periodo de tramites ya se había integrado la Primera Junta Directiva, saliendo electos el Señor Isaac Godoy, Profesora Lesbia Leticia Riviera de López, Sr. Cornelio Salguero, Sr. Daniel Rosa, Sr. José Adrián Pérez, Sra. Nora Dina Ac de López y el PC. Luis Gutiérrez; fungiendo en esa fecha como Técnicos Administrativos de nuestro municipio la Licda. Lesbia Leticia Solís, Profa. Maria Magdalena Ishlaj y el Lic. Luis Alberto Castillo, quienes luego de su revisión, enviaron el expediente al Departamento de Control Académico de la Dirección Departamental de Jalapa, en donde después de su estudio resolvieron el 11 de noviembre de 2,003, autorizar el funcionamiento del Instituto Diversificado por Cooperativa de Educación Primaria Intercultural, mediante la resolución No. 280-2,003.

En enero de 2,004 se abre un nuevo proceso de la historia de este pueblo, promocionando la inscripción para el presente ciclo, siendo 66 alumnos, 33 señoritas y 33 jóvenes. (Para ese entonces ya se daba por iniciado el proyecto de construcción del edificio del Instituto), e iniciaban a laborar los

siguientes catedráticos: Profa. Lesbia Leticia Argueta y Argueta, Profa. Rosa Yesenia Galdamez Mazariegos, Profa. Silvia Marleny Berganza Cardona, Profa. Sandra Judith Miguel, Prof. Oswaldo Arturo Galicia Castañeda, Prof. Santos Julio Salguero, Prof. Manuel de Jesús Hernández, Prof. Felipe Abrahám Galicia Marín, Prof. Ismael Nájera (quien renunció un mes después) Prof. Jorge Mario Folgar Portillo y el Prof., Oscar Argueta Lemus, como Secretario Contador, quien también renuncia por compromisos con el consejo Municipal, tomando su lugar la Perito en Mercadotecnia y Publicidad Mirna Siomara Sandoval y como Conserje el señor Carlos Gómez.

Para poder cubrir el presupuesto de gastos el Instituto se ha contado con el apoyo económico de la Cooperativa El Recuerdo, de la Municipalidad y la Cuota de Colegiatura de los alumnos y subvención del Estado.

En el año 2,005 se contaba con 121 alumnos inscritos: 68 en cuarto magisterio y 53 en quinto, incorporándose al grupo de Catedráticos la Profa. Ledia Araceli España Jiménez y el Prof. Abel de Jesús Pérez Gregorio.

En el año 2,006 Egresan 45 alumnos en la primera promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula.

En el año 2,007 Egresan 60 alumnos en la segunda promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula

En el año 2,008 Egresan 27 alumnos en la tercera promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula.

En el año 2,009 Egresan 45 alumnos en la cuarta promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula.

En el año 2,010 Egresan 45 alumnos en la quinta promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula

En el año 2,011 Egresan 60 alumnos en la quinta promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula

En el año 2,012 Egresan 81 alumnos en la quinta promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula

En el año 2,013 Egresan 86 alumnos en la quinta promoción como Maestros de Educación Primaria Intercultural, del Municipio de San Pedro Pinula

EL INSEFRASCRITO SECRETARIO DEL CONSEJO COMUNITARIO DE DESARROLLO DE LA ALDEA SAN MARCOS (AGUACATE), DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA DEPARTAMENTO DE JALAPA CERTIFICA HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. UNO QUE SE LLEVA EN DICHO CONSEJO EN DONDE A FOLIOS No. 21 Y 22 SE ENCUENTRA EL ACTA No. 9-2013 LA CUAL COPIADA LITERALMENTE DICE:

Acta 9-2013 En la aldea San Marcos, del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, siendo las nueve horas del día catorce de octubre del años dos mil trece constituidos en el local que ocupa el salón de usos múltiples de la aldea, el presidente del consejo el señor Manuel López Nájera, los integrantes de la directiva y alumnos Epecistas, reunidos con el objeto de dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: Se encuentran los Epecistas de la universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades sección Jalapa

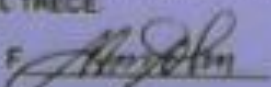
	Nombre Completo	Carné
PEM	Figueroa Villeda Oscar Daniel	201024045
PEM	González Quiñonez Ana Maritza	201024185
PEM	Santiago Nájera Marina de Jesús	201024229
PEM	Santiago Mayra Azucena	201024236
PEM	Pérez López Marta Elizabeth	201024238
PEM	Pérez Segura Glora Lineth	201024253
PEM	Rosa Mateo José Manuel	201024258
PEM	Rosa Mateo Bayron René	201024283
PEM	Mayorga López Ever Vinicio	201024290
PEM	Gregorio Pérez Brenda Sucely	201024235
PEM	Figueroa Osorio Juan José	201024043
PEM	García Cantoral William	201024059
PEM	Morales Mazanegos Minam Aurora	201024061
PEM	Escobar González Geodany Edmundo	201024067

Para dar inicio a la ejecución del proyecto de la plantación de los árboles. SEGUNDO: Se dio una capacitación a la comunidad, la cual tuvo una duración de dos horas en la cual se explicaron los pasos a seguir para la plantación de los árboles. TERCERO: Se prosiguió a la plantación simbólica de un árbol y luego la comunidad y los Epecistas procedieron a plantar los árboles en el terreno comunal. CUARTO: La comunidad se comprometió a darle los cuidados necesarios durante el proceso de crecimiento. QUINTO: No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha siendo las catorce horas, leída y ratificada los que intervinimos damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA ÚTIL DE PAPEL BOND, TAMAÑO CARTA A LOS VEINTE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRECE.

F. 

Andrés López Nájera
Secretario COCODE

F. 

Manuel López Nájera
Presidente COCODE

F. 

Everilda Pérez Gómez
Tesorero COCODE




EL INFRASCRITO SECRETARIO DEL CONSEJO COMUNITARIO DE DESARROLLO DE LA ALDEA SAN MARCOS (AGUACATE), DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA DEPARTAMENTO DE JALAPA CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. UNO QUE SE LLEVA EN DICHO CONSEJO EN DONDE A FOLIOS No. 23 Y 24 SE ENCUENTRA EL ACTA No. 10- 2013 LA CUAL COPIADA LITERALMENTE DICE:

*Acta 10-2013 En la aldea San Marcos, del municipio de San Pedro Pinula, departamento de Jalapa, siendo las nueve horas del día treinta de octubre del años dos mil trece constituidos en el local que ocupa el salón de usos múltiples de la aldea, el presidente del consejo el señor: Manuel López Nájera, los integrantes de la directiva y alumnos Epecistas,

	Nombre Completo	Carné
PEM	Figueroa Villeda Oscar Daniel	201024045
PEM	González Quiñonez Ana Maritza	201024185
PEM	Santiago Nájera Marina de Jesús	201024229
PEM	Santiago Mayra Azucena	201024236
PEM	Pérez López Marta Elizabeth	201024238
PEM	Pérez Segura Gloria Lineth	201024253
PEM	Rosa Mateo José Manuel	201024258
PEM	Rosa Mateo Bayron René	201024283
PEM	Mayorga López Ever Vinicio	201024290
PEM	Gregorio Pérez Brenda Sucely	201024235
PEM	Figueroa Osorio Juan José	201024043
PEM	García Cantoral William	201024059
PEM	Morales Mazariegos Miriam Aurora	201024061
PEM	Escobar González Geodany Edmundo	201024067

Reunidos con el objeto de dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: Se citó a la comunidad para hacer entrega del proyecto a la junta directiva y a la comunidad SEGUNDO: se invitó a todos los participantes de la comunidad para hacer un recorrido por todo el lugar comunal donde se plantaron los árboles. TERCERO: Se hizo la entrega simbólica de los árboles plantados a la directiva y a la comunidad, se les invito a una pequeña refacción por el apoyo brindado. CUARTO: No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha siendo las catorce horas, leída y ratificada los que intervenimos damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA UTIL DE PAPEL BOND, TAMAÑO CARTA A LOS VEINTE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRECE.

F. 
 Andrés López Nájera
 Secretario COCODE

F. 
 Manuel López Nájera
 Presidente COCODE

F. 
 Everildo Pérez Gómez
 Tesorero COCODE.



Instituto Por Cooperativa de Magisterio
de Educación Primaria Intercultural
San Pedro Pinula, Jalapa.

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE
MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL,
SAN PEDRO PINULA, JALAPA

HACE CONSTAR

Que la estudiante Epesista:

Gloria Lineth Pérez Segura

Quién se identifica con carné: 201024253, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, realizó la etapa de Diagnóstico Institucional en fechas establecidas del 1 al 10 de febrero del presente año.

Y PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE, A LOS DOS DIAS DEL MES DE MARZO DE DOS MIL CATORCE.

F.


Ing. Felipe Abraham Galicia Marín
Director del Establecimiento





**Instituto Por Cooperativa de Magisterio
de Educación Primaria Intercultural
San Pedro Pinula, Jalapa.**

**EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA DE
MAGISTERIO DE EDUCACION PRIMARIA INTERCULTURAL,
SAN PEDRO PINULA, JALAPA**

HACE CONSTAR

Que la estudiante Epesista:

Gloria Lineth Pérez Segura

Quién se identifica con carné: 201024253, de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, realizó la socialización del Modulo “Control de plagas y enfermedades forestales” dirigido a estudiantes del nivel medio del Instituto por Cooperativa de Magisterio de Educación Primaria Intercultural, realizándola con dicha autorización el día miércoles veintiocho de marzo del presente año.

Y PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE, A LOS ONCE DIAS DEL MES DE ABRIL DE DOS MIL CATORCE.

F. 
Ing. Felipe Abraham Galicia Marín
Director del Establecimiento



