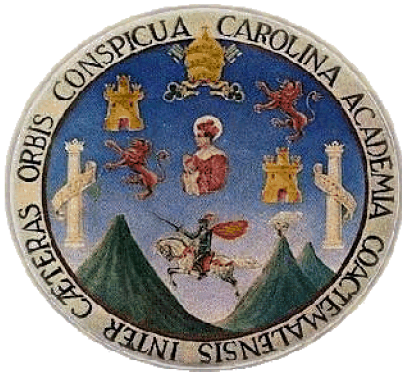


José Roberto Estrada

Huertos Alternativos en Áreas Deforestadas Dirigido a Estudiantes del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Asesor: Walter Armando Carvajal Díaz



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

Guatemala, noviembre de 2012





José Roberto Estrada

Huertos Alternativos en Áreas Deforestadas Dirigido a Estudiantes del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

Asesor: Walter Armando Carvajal Díaz



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

Guatemala, noviembre de 2012



Este informe fue elaborado por el autor como trabajo de Informe Final de Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-, requisito previo a optar el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, Guatemala, noviembre de 2012





## INDICE

### 1. DIAGNOSTICO

<b>1.1 Datos generales de la Institución/ comunidad</b>	<b>1</b>
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 de la Institución:	1
1.1.5 Misión de la Institución:	2
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivo	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura Organizacional	4
1.1.10 Recursos Humanos	5
1.1.11 Materiales	6
1.1.12 Financieros	6
<b>1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico:</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Lista de Carencias</b>	<b>7</b>
<b>1.4 Cuadro de Análisis y priorización de problemas</b>	<b>8</b>
<b>1.5 Datos generales de la Institución/ comunidad</b>	<b>10</b>
1.5.1 Nombre de la Institución o comunidad beneficiada	10
1.5.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza	10
1.5.3 Ubicación geográfica:	10
1.5.4 Visión de la Institución:	10
1.5.5 Misión de la Institución:	10
1.5.6 Políticas	11
1.5.7 Objetivos	12
1.5.8 Metas	12
1.5.9 Estructura Organizacional	12
1.5.10 Recursos	12
<b>1.6 Lista de Carencias</b>	<b>12</b>
<b>1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas</b>	<b>12</b>



<b>1.8 Análisis de Viabilidad y Factibilidad</b>	<b>18</b>
<b>1.9 Problema seleccionado</b>	<b>20</b>
<b>1.10 Solución como propuesta viable y factible</b>	<b>20</b>
<b>2. PERFIL DEL PROYECTO</b>	
2.1 Aspectos generales	21
2.1.1 Nombre del Proyecto	21
2.1.2 Problema	21
2.1.3 Unidad Ejecutora	21
2.1.4 Tipo de Proyecto	21
2.2 Descripción del Proyecto	21
2.3 Justificación	22
2.4 Objetivos del Proyecto	23
2.4.1 General	23
2.4.2 Específicos	24
2.5 Metas	24
2.6 Beneficiarios	24
2.6.1 Directos	24
2.6.2 Indirectos	25
2.7 Fuentes de Financiamiento y Presupuesto	25
2.8 Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto	26
2.9 Recursos	27
2.9.1 Humanos	27
2.9.2 Materiales	27
2.9.3 Físicos	27
2.9.4 Financieros	28
<b>3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	
3.1 Actividades y resultados	28
3.2 Productos y Logros de Proyecto	29
3.2.1 Producto del Proyecto	30
3.2.2 Logros del Proyecto	30



# **HUERTOS ALTERNATIVOS EN ÁREAS DEFORESTADAS DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA ALDEA SAN ANTONIO, SANTA MARÍA IXHUATÁN, SANTA ROSA**

Introducción 32

## **CAPITULO I**

- 1. MARCO CONCEPTUAL 33
  - 1.1 ANTECEDENTES 33
  - 1.2 JUSTIFICACIÓN 34

## **CAPITULO II**

- 2. MARCO TEORICO 35
  - 2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS 35
  - 2.3 DEFINICIÓN DE HUERTO 35
  - 2.4 INSUMOS OPTIMOS PARA DESARROLLAR LOS HUERTOS 37
    - 2.4.1 ABONOS O FERTILIZANTES 37
      - 2.4.1.1 CLASIFICACIÓN DE ABONOS 39
        - INORGANICO 39
        - ORGANICO 39
  - 2.5 AGUA 40
  - 2.6 MANEJO DE LOS HUERTOS 42
    - 2.6.1 MANEJO DEL SUELO 42
    - 2.6.2 MANEJO DE CULTIVOS 44
    - 2.6.3 CONDICIONES CLIMATICAS 44
  - 2.7 TIPOS DE HUERTO 45
    - 2.7.1 HUERTOS VERTICALES 45
    - 2.7.2 HIDROPONÍA LIQUIDA Y SOLIDA. 47
      - 2.7.2.1 ¿QUÉ SON LOS CULTIVOS HIDROPÓNICOS? 47
  - 2.8 AGROECOLOGÍA 49
  - 2.9 HUERTOS FAMILIARES 50
    - 2.9.1 BENEFICIOS DE LOS HUERTOS FAMILIARES 50
  - 2.10 IMPORTANCIA DEL HUERTO 52
  - 2.11 DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS ALTERNATIVOS. 53

## **CAPITULO III**

- 3. MARCO METODOLÓGICO 54
  - 3.1 OBJETIVO GENERAL 54
  - 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 54
  - 3.3 PROBLEMATIZACIÓN DEL TEMA 54
    - 3.3.1 SOLUCIÓN DEL PROBLEMA 54
  - 3.4 HIPOTESIS 54



3.4.1 HIPOTESIS 1	54
3.4.2 HIPOTESIS H0	55
3.4.3 HIPOTESIS H1	55
3.5 DETERMINACIÓN METODOLÓGICA	55
3.5.1 METODOS	55
3.5.1.1 ECLECTICA	55
3.6 INSTRUMENTOS	55
CAPITULO IV	
PLAN DE INVESTIGACIÓN	56
MANERA DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	58
ENCUESTA	59
ENTREVISTA	60
UNIDADES DE INVESTIGACIÓN	61
PROCESO ESTADISTICO	62
RECURSOS	65
PRESUPUESTO	65
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68
<b>4. PROCESO DE EVALUACIÓN</b>	
4.1 Evaluación del Diagnostico	69
4.2 Evaluación del Perfil	69
4.3 Evaluación de la Ejecución	70
4.4 Evaluación Final	70
Conclusiones	72
Recomendaciones	73
Bibliografía	74

**PLAN DE DIAGNOSTICO DE ALDEA SAN ANTONIO DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.**

1. Identificación	75
2. Objetivo General	75
3. Cronograma de actividades de la etapa de diagnostico	80
4. Entrevista del consejo comunitario	81
5. Entrevista a habitantes de la Aldea San Antonio	84
6. Entrevista a COCODE de la Aldea San Antonio	85
7. Ficha de observación aplicada a la Aldea San Antonio	87
8. Técnica utilizada para la evaluación del Diagnostico	88
9. Evaluación del Perfil	89
10. Evaluación de la Ejecución	91



<b>11. Evaluación Final</b>	<b>93</b>
-----------------------------	-----------

**PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE REFORESTACION**

<b>1. Identificación</b>	<b>95</b>
<b>2. Justificación</b>	<b>95</b>
<b>3. Objetivos</b>	<b>95</b>
<b>4. Organización</b>	<b>96</b>
<b>5. Recursos</b>	<b>96</b>
<b>6. Actividades</b>	<b>97</b>
<b>7. Evaluación</b>	<b>97</b>



## CAPÍTULO I

### 1. DIAGNOSTICO

#### 1.1 Datos generales de la Institución/ comunidad

##### 1.10.1 Nombre de la Institución

Municipalidad de Santa María Ixhuatán, del Departamento de Santa Rosa.

##### 1.10.2 Tipo de institución

Es una institución administrativa Estatal Autónoma, que no genera ganancias y ejecuta su trabajo bajo su presupuesto que obtiene del cobro de tasas, arbitrios, impuestos y apoyo financiero que el gobierno central le otorga por mandato constitucional.

##### 1.10.3 Ubicación geográfica:

La Municipalidad se encuentra ubicada en el cantón el centro de Santa María Ixhuatán, del Departamento de Santa Rosa

##### 1.10.4 Visión de la Institución:

Convertir a Santa María Ixhuatán en un municipio modelo, resaltando ante todos los valores y principios fundamentales de la sociedad que redunden en el bienestar general de todos los vecinos, utilizando todas las técnicas de administración pública que sean necesarias para tal fin.

---

<sup>1</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, Municipalidad de Santa María Ixhuatán, Edición Única, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, Guatemala



#### 1.10.5 Misión de la Institución:

Dotar a las autoridades municipales, funcionarios y personal de las Oficinas y/o dependencias Municipales de una congruente orientación de servicio sobre la base de organización y funcionamiento a fin de hacerlos más eficientes y eficaces, fortaleciendo la gobernabilidad municipal, llevando el bien común a toda la familia ixhuataneca.

#### 1.10.6 Políticas

##### a) Democracia y Desarrollo:

Ejes: Respeto a los derechos políticos  
Ejercicio del poder efectivo para gobernar  
Capacidad para generar políticas de bienestar social

##### b) Desarrollo y crecimiento económico:

Ejes: Desarrollo integral comunitario  
Crecimiento económico poblacional

##### c) Desarrollo y fortalecimiento Institucional:

Ejes: Instituciones representativas (COMUDE – COCODES)  
Independencia administrativa local  
Apoyo logístico comunitario

#### 1.10.7 Objetivo

##### General:

Contar con un instrumento de planificación, con enfoque territorial y participativo que recoge la problemática social, económica y institucional del municipio y, de forma priorizada, vea de la orientación estratégica necesaria para alcanzar la superación de los ODM, así como, el conocimiento social de lo local, el acondicionamiento físico y la instrumentación de enfoques de racionalidad sustentable frente a las



amenazas naturales, el manejo integral de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático.<sup>2</sup>

Específicos:

- a) Orientar las prioridades de inversión pública, privada y de cooperación internacional con ideas de proyectos que respondan a las necesidades priorizadas territorialmente de manera consensuada.
- b) Sentar bases de conocimiento social ampliado de la problemática territorializada y de su propuestas de solución, así como establecer mecanismos mensurables y participativos de monitoreo. del cumplimiento del PDM.
- c) Orientar el esfuerzo local para contribuir a la superación de los ODM.
- d) Plantear las bases de conocimiento local para avanzar en el diálogo sobre las necesidades de ordenamiento territorial, gestión del riesgo y manejo integrado de recursos hídricos en el municipio.
- e) Proveer un instrumento que contribuya a fortalecer las relaciones intermunicipales en la gestión de soluciones a problemas comunes en los niveles departamental y regional como parte del sistema nacional de Planificación

1.10.8 Metas:

- ❖ Avanzar en un 95% de infraestructura en todo el municipio
- ❖ Mejorar en un 100% las condiciones de vida de los habitantes a través del mantenimiento y reparación de las diferentes obras municipales.
- ❖ Apoyar en un 95% los programas de salud
- ❖ Mejorar y mantener en un 100% la red de distribución de agua potable
- ❖ mejorar en un 98% la calidad de educación en el municipio.
- ❖ Mejorar en un 100% la educación mediante la ampliación de escuelas
- ❖ Ampliar en un 95% la cobertura de la educación en las áreas rurales

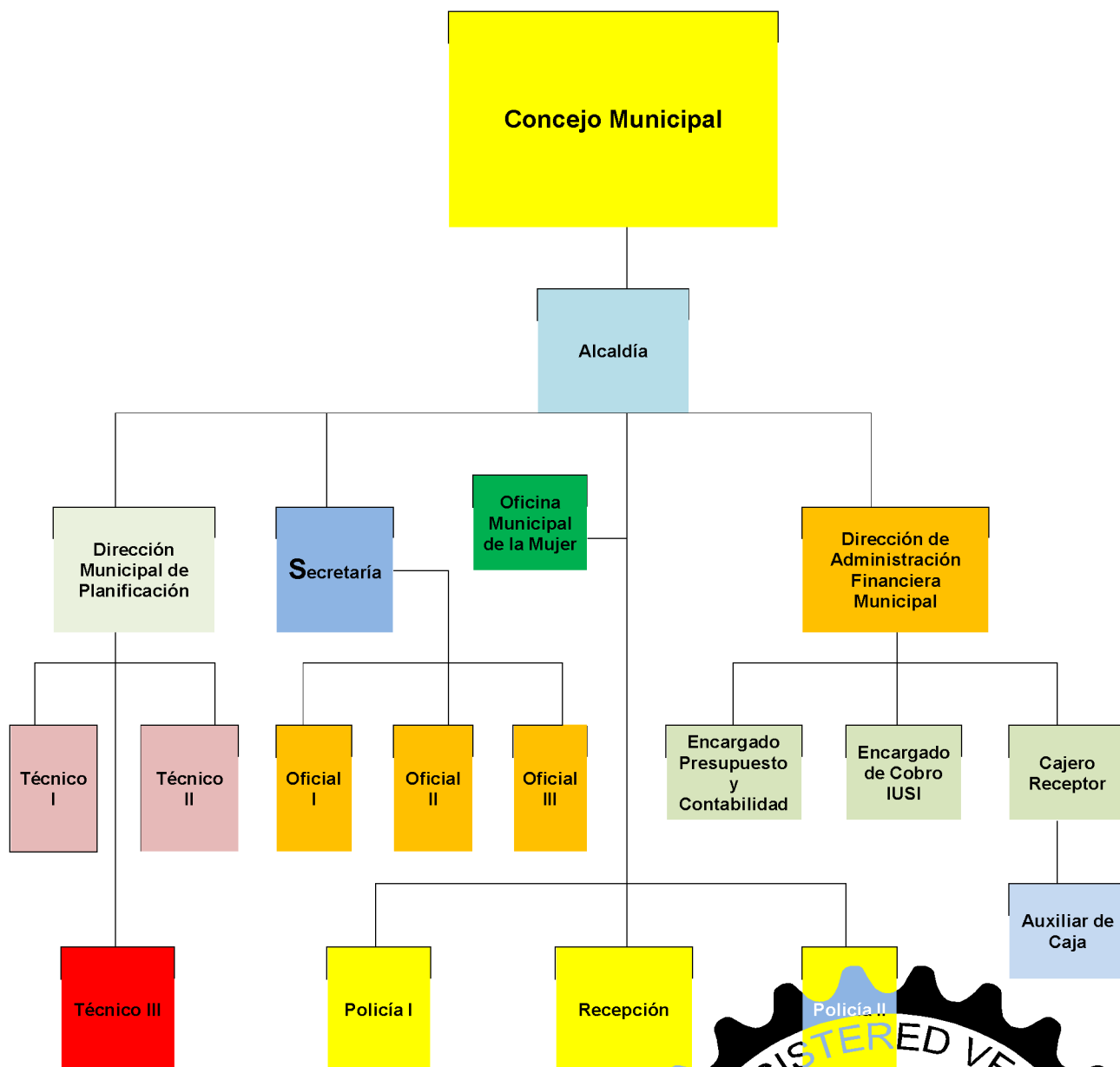
<sup>2</sup> PLAN DE DESARROLLO, **LOC CIT**, Pág. 5





### 1.10.9 Estructura Organizacional

Organigrama Municipal Santa María Ixhucatán, Santa Rosa  
División Político-Administrativa



3

<sup>3</sup> PLAN DE DESARROLLO, **LOC CIT**, Pág. 10



## Recursos Humanos

❖ Manuel de Jesús Blanco Avalos	Sindico I
❖ Virgilio Godínez Esteban	Sindico II
❖ Juan Alberto Navarro Botello	Concejal I
❖ Santos Cazún Hernández	Concejal II
❖ Douglas Berfilio González Ramos	Concejal III
❖ Carlos Manuel Yáñez Gutiérrez	Concejal IV
❖ Henry Eberto Alegría de la Rosa	Alcalde Municipal
❖ AlidaMarubeny Molina González	Oficina Municipal de la
Mujer	
❖ Elvia Tulia León Najarro	Recepción
❖ Ilma Ávila	Recepción
❖ Juan Fermín Santos Hernández	Policía I
❖ Manuel Santos Telón	Policía II
❖ Boris Gadiel Bonilla González	Dirección Municipal de
Planificación (director)	
❖ Roaldo Aguilar Corado	Técnico I
❖ Jerson Josué Hurtarte Ramírez	Técnico II
❖ Erwin Rolando Hernández Ramírez	Técnico III
❖ Edras Joel Enríquez	Secretaria
	(secretario)
❖ Sandra Elizabeth Ruiz	Oficial I
❖ María Guadalupe Blas Aguilar	Oficial II
❖ BiankaTatyana Alegría de la Rosa	Oficial III
❖ Ostén Osbaldo García Muñoz	Dirección Municipal de
Administración	
Financiera Municipal	
(director)	



- ❖ Roberto Angelito Ramírez Varela Encargado  
Presupuesto y  
Contabilidad
- ❖ Sergio David Dávila Molina Encargado de Cobro  
IUSI
- ❖ Daniel García Muñoz Cajero Receptor
- ❖ Immer Noé Reynosa González Auxiliar de Caja

### **Materiales**

- ❖ 8 oficinas
- ❖ 8 computadoras
- ❖ 8 impresoras
- ❖ 2 máquinas de escribir
- ❖ 1 televisión

### **Financieros**

#### Fondos propios

- ❖ Pago de servicio
- ❖ Agua
- ❖ Basura
- ❖ Puerta abierta (tiendas)
- ❖ Cobro del IUSI (quienes tienen escritura propia)
- ❖ Aportes Constitucionales

#### 1.11 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico:

- ❖ Guía de análisis contextual e institucional



### 1.12 Lista de Carencias

- ❖ No existe disponibilidad de parqueo
- ❖ Inaccesibilidad para personas discapacitadas
- ❖ No cuenta con vehículo oficial
- ❖ falta de drenajes
- ❖ falta de drenajes para el público
- ❖ instalaciones insuficientes para la demanda
- ❖ no se cuenta con salón de usos múltiples
- ❖ no existe mercado municipal
- ❖ existencia de zonas deforestadas
- ❖ falta de tratamiento de la basura
- ❖ falta de tratamiento de aguas negras
- ❖ sistema inadecuado para la distribución del agua
- ❖ falta de personal técnico para coordinar proyectos forestales, de transporte y agua potable
- ❖ inadecuada ubicación del servicio de transporte público
- ❖ procesos administrativos no tecnificados



1.13 Cuadro de Análisis y priorización de problemas (de aquí debe surgir la conexión hacia la institución o comunidad beneficiada con el proyecto)

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
1. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de drenajes</li> <li>2. falta de tratamiento de aguas negras</li> <li>3. tratamiento inadecuado de la basura</li> <li>4. no cuenta con sanitarios para el público</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. construcción de drenajes</li> <li>2. realizar el tratamiento de las aguas negras</li> <li>3. colocar colectores de basura</li> <li>4. Construcción de sanitarios</li> </ol>
2. deforestación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. existencia de zonas deforestadas</li> <li>2. suelos erosionados</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. reforestar áreas municipales</li> <li>2. implementar procesos de recuperación de suelos</li> </ol>
3. Soporte Técnico y operativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. no se cuenta con un personal especializado para temas ambientales, agua potable y servicios de transporte</li> <li>2. Existencia de recursos obsoletos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contratar personal especializado</li> <li>2. renovar y actualizar recursos</li> </ol>
4. Tecnificación Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de archivos digitales de todos los servicios propios de la municipalidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar archivos digitales</li> </ol>
5. Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No posee mercado municipal</li> <li>2. no cuenta con</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construcción de mercado municipal</li> <li>2. Construir la terminal</li> </ol>



	<p>terminal de buses</p> <p>3. no cuenta con salón de usos múltiples</p> <p>4.No existen parqueos para los usuarios municipales</p> <p>5. no posee accesos adecuados para las personas discapacitadas</p>	<p>de buses</p> <p>3. Construcción de un salón de usos múltiples</p> <p>4. Construir parqueos</p> <p>5. construir accesos para personas discapacitadas</p>
6. Medios de transporte	1. No poseen vehículos oficiales.	1. Adquirir vehículos propios



## 1.14 Datos generales de la Institución/ comunidad

### 1.14.1 Nombre de la Institución o comunidad beneficiada

Instituto de Educación Básica Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

### 1.14.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

De servicio Educativo, sector de Telesecundaria.

### 1.14.3 Ubicación geográfica:

Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio, se encuentra ubicado sobre la carretera de terracería que conduce a las diferentes aldeas y colinda al norte con Aldea Los Apantes, al Sur con Aldea El Camalote, al Este con Aldea Santa Anita y al Oeste con Aldea San Pedro.

### 1.14.4 Visión de la Institución:

Ser una institución educativa que mediante procesos modernos de educación y con la especialización de los docentes, estar a la vanguardia en la calidad educativa, propiciando un ambiente adecuado para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, con instalaciones mucho más amplias, cómodas y seguras.

### 1.14.5 Misión de la Institución:

Somos una institución educativa que brinda educación con calidad a los estudiantes del ciclo básico, que tiene como plataforma académica el currículum nacional base con un proceso de enseñanza aprendizaje orientado a que el alumno aplique los conocimientos impartidos, proveyéndoles de un ambiente adecuado con instalaciones cómodas



y propicias para el proceso educativo e inculcándoles valores morales, cívicos y espirituales.<sup>4</sup>

#### 1.14.6 Políticas

- ❖ Política de calidad, avanzar hacia una educación de calidad
- ❖ Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables
- ❖ Política de cobertura, justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar
- ❖ Política de equidad, fortalecer la educación bilingüe intercultural
- ❖ Política de educación bilingüe, implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa
- ❖ Política de modelo de gestión<sup>5</sup>

#### 1.14.7 Objetivos

Generales:

- ❖ Facilitar a la población el acceso a la educación
- ❖ Contribuir al mejoramiento formativo de la población, proporcionándole la educación a precios accesibles.
- ❖ Formar jóvenes con vocación a la carrera profesional y convicción al trabajo productivo.

<sup>4</sup> MINEDUC (2010) **Proyecto Educativo Institucional**, Instituto de Educación Básica de Telesecundaria., Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Sta. Rosa.

<sup>5</sup> MINEDUC, (2008-2012), **Plan de Gobierno**, Edición Única





Específicos:

- ❖ Fomentar en el estudiante el respeto a la persona humana
- ❖ Inculcar en el educando los valores cívicos, morales, culturales y espirituales.
- ❖ Desarrollar en el educando el deseo de superación y perfeccionamiento.

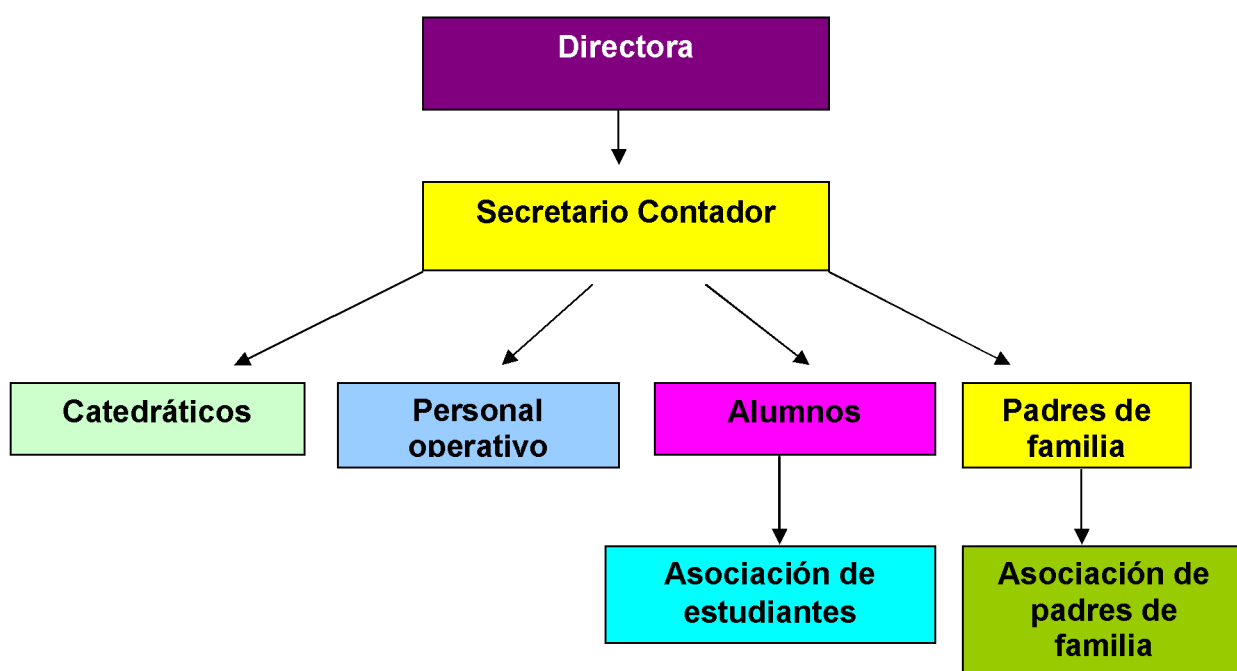
1.14.8 Metas:

- ❖ Promover un 90% mínimo de la matrícula escolar
- ❖ Lograr un 95% de asistencia de los estudiantes, durante todo el ciclo escolar.
- ❖ Contar con el 100% de las planificaciones anuales y bimestrales de los docentes.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> MINEDUC (2010) **Proyecto Educativo Institucional**. Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea San Antonio Santa María Ixhuatán, Sta. Rosa.



1.5.9 Estructura Organizacional<sup>7</sup>

<sup>7</sup> PEI (2010) **LOC CIT** Pág. 15, Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Sta. Rosa.



### 1.5.10 Recursos

#### Humanos:

- ❖ Epesista
- ❖ Junta Directiva
- ❖ Director
- ❖ Secretaria
- ❖ Maestros
- ❖ Alumnos
- ❖ Padres de familia
- ❖ COCODE

#### Materiales:

- ❖ Computadora
- ❖ Pizarrones
- ❖ Aulas
- ❖ sanitarios
- ❖ Tinta
- ❖ Hojas
- ❖ Fotocopias
- ❖ Lapiceros
- ❖ impresora

#### Financieros:

- ❖ MINEDUC
- ❖ Municipalidad
- ❖ Aportes de padres de familia



### 1.15 Lista de Carencias

- ❖ Escasez de agua
- ❖ No hay servicio de drenajes
- ❖ No hay salón comunal
- ❖ Falta de Personal de salud
- ❖ No cuenta con edificio propio
- ❖ Desconocimiento de procedimientos técnicos para cuidar zonas deforestadas.
- ❖ No cuenta con un centro de computo
- ❖ Poco presupuesto por el MINEDUC
- ❖ Poco presupuesto por la Municipalidad
- ❖ Falta de personal especializado en las asignaturas
- ❖ No existe guardián en el establecimiento
- ❖ No se cuenta con libros que estén estructurados al CNB
- ❖ Escasez de material didáctico
- ❖ Falta de archivos
- ❖ No cuenta con libro de asistencia para los docentes
- ❖ No cuenta con equipo audiovisual



1.16 Cuadro de análisis y priorización de problemas (con base a las carencias detectadas en la institución)

No.	PROBLEMA	FACTORES QUE LO PROVOCAN	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
1	Insalubridad	1. Falta de agua potable 2. No hay servicio de drenajes. 3. Falta de personal de Salud	1. Gestionar el servicio de agua potable. 2. Construcción de drenajes. 1. Solicitar personal al área de salud.
2	Infraestructura	1. No cuenta con edificio propio. 2. No se cuenta con salón comunal.	1. Gestionar la construcción del edificio educativo. 2. Gestionar la construcción de un salón comunal.
3	Deforestación	1. Desconocimiento de procedimientos técnicos para cuidar zonas deforestadas.	1. Capacitación a la comunidad educativa sobre la conservación de suelos. 2. Capacitación a la comunidad educativa sobre el uso adecuado del agua y los sistemas de riego. 3. Capacitación a la comunidad educativa



4	Pobreza de soporte operativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se cuenta con equipo audiovisual.</li> <li>2. No cuenta con equipo de cómputo.</li> <li>3. Escasez de material didáctico.</li> <li>4. No cuenta con libros estructurados al CNB.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir equipo audiovisual y de cómputo.</li> <li>2. Compra de material didáctico.</li> <li>3. Gestionar libros actualizados al CNB.</li> </ol>
5	Escasez de recurso económico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poco presupuesto MINEDUC.</li> <li>2. Poco presupuesto por la Municipalidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar aumentos ante el MINEDUC y Municipalidad.</li> </ol>
6	Pobreza en soporte Técnico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de personal especializado en las asignaturas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contratar personal especializado en las asignaturas</li> </ol>
7	Administración Deficiente y tecnificación administrativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se lleva un libro de control de asistencia de personal docente.</li> <li>2. Falta de archivos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprar y autorizar un libro de asistencia.</li> <li>2. Adquirir archivos.</li> </ol>
8	Inseguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No cuenta con guardián</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asignación de personal para la seguridad del establecimiento.</li> </ol>



## 1.17 Análisis de Viabilidad y Factibilidad

- ❖ OPCIÓN 1: Manual Didáctico de Conservación del suelo y el proceso de reforestación en el Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio Santa María Ixhutatán, Santa Rosa.
- ❖ OPCIÓN 2: Ampliación de agua Potable
- ❖ OPCIÓN 3: Construcción de un Salón Comunal

No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
	<b>Financiero</b>						
1.	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros para ejecutar el proyecto?	X			X		X
2.	¿Se cuenta con financiamiento externo para ejecutar el proyecto?	X			X		X
3.	¿El Proyecto se ejecutará con recursos propios?	X			X		X
4.	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X		X
5.	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X		X		X	
	<b>Administrativo Legal</b>						
6.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X		X	
7.	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X		X			X
8.	¿Se tiene representación legal?	X		X			X
9.	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X		X	
	<b>Técnico</b>						
10.	¿ Se tienen las instalaciones adecuadas para el Proyecto?	X			X		
11.	¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución del proyecto?				X		X
12.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?						X
13.	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X		X



14.	¿ Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto	X		X			X
15.	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X		X		X	
16.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X		X
17.	¿Se han definido claramente las metas?	X		X		X	
	<b>Mercado</b>						
18.	¿El proyecto es aceptado en la comunidad?	X		X			X
19.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de los vecinos de la Aldea San Antonio?	X		X		X	
20.	Puede el proyecto abastecerse de insumos?	X		X		X	
21.	¿Se cuenta con los canales de distribución adecuados?	X			X		X
22.	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X			X		X
23.	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X		X		X	
	<b>Político</b>						
24.	¿La institución será responsable del proyecto?		X		X		X
25.	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X			X		X
	<b>Cultural</b>						
26.	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X		X		X	
27.	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X		X	
	<b>Social</b>						
28.	¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?						
29.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?			X		X	
30.	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?			X		X	
	<b>Total</b>	28	2	18	14	13	17
	<b>Prioridad</b>						





#### 1.18 Problema seleccionado

Después de conocer cada uno de los problemas y necesidades del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa y aplicados los criterios de Viabilidad y Factibilidad, se determinó que el problema seleccionado es: Desconocimiento de procedimientos Técnicos para cuidar zonas deforestadas y se soluciona con la ejecución del Proyecto.

#### 1.19 Solución como propuesta viable y factible

Capacitar a la comunidad educativa (Director, maestros y padres de familia) sobre la conservación de los suelos y el proceso de reforestación.



## CAPITULO II

### 2. PERFIL DEL PROYECTO

#### 2.1 Aspectos generales

##### 2.1.1 Nombre del proyecto

Capacitación sobre procedimientos de siembra en zonas deforestadas

##### 2.1.2 Problema

Procedimientos rudimentarios en la preparación de los suelos previo a sembrar.

##### 2.1.3 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estudiante Epesista de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

##### 2.1.5 Tipo de Proyecto

El proyecto es un producto pedagógico que contribuirá al proceso formativo de los educandos, siendo a su vez un recurso innovador al pensum de estudios del establecimiento educativo.

#### 2.2 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en capacitar en cuanto a la conservación de los suelos a cada uno de los miembros de la comunidad. El objetivo es disminuir la degradación del ambiente y mostrar que no solo el suelo es un lugar donde se pueden realizar huertos, sino que también es un lugar donde se pueden implementar bosques y áreas verdes para una mejor calidad de vida con más puntos verdes, conservación de suelos y protección de las fuentes de agua indispensable para la vida de los miembros del entorno. Este proyecto se hace con el



propósito de favorecer a los miembros de la comunidad y demás integrantes de la humanidad.

Dentro de algunos de los temas mencionados están, **la conservación de los suelos**, el cual es considerado como uno de los más importantes para la práctica humana ya que pretende despertar el amor e interés por la naturaleza y cada uno de sus componentes entre otros.

El manual didáctico consta además con una serie de actividades, objetivos, conclusiones evidencias fotográficas etc. Con el propósito de orientar y concientizar a las personas de la importancia de la conservación de los suelos y la implementación de huertos alternativos.

### 2.3 Justificación

El desconocimiento e inconsciencia sobre la importancia de los recursos naturales y conservación de un ambiente sano libre de contaminación provoca la degradación acelerada del ambiente el Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, no es la excepción debido a que se encuentra afectada por el uso irracional de los recursos naturales en ocasiones con fines de lucro y en otras como medio de consumo diario para la subsistencia de los miembros de la familia, esta provocado por la falta de conocimiento sobre el valor ecológico clasificado hoy en día como uno de los valores que todo ser humano debe practicar para promover el cuidado, amor y protección de cada uno de los elementos del entorno ecológico incluido en ellos la propia humanidad. La familia juega un papel muy importante en la formación de los niños y niñas por ello debe ser el agente principal en inculcar el valor ecológico, despertando el interés por la preservación del entorno natural iniciando con la creación de jardines, huertos, fuentes de agua del hogar así como el cuidado de animales, protección de fuentes de agua etc. Para combatir con ello el desequilibrio del ecosistema y preservar un medio ambiente libre de contaminación.



Se ha considerado impulsar un proyecto que permita la prevención de la degradación del ambiente mejorando la calidad de vida, dentro del mismo, fomentando el valor ecológico y la reforestación de una área del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, se convierte en un proceso permanente con orientación hacia el futuro, enfocado a la concientización de los miembros de la comunidad para el cuidado y preservación de los recursos naturales dando a conocer la importancia de los mismos y despertando el amor e interés por el ambiente involucrando a todos los habitantes de la comunidad, Consejos Comunitarios, Instituto Nacional de Bosques, Ministerio de Ambiente y otras Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales, Con la participación e intervención de los diferentes sectores de la sociedad se logran beneficios a corto plazo como el conocimiento del valor ecológico, ambiente libre de contaminación, áreas verdes dentro del hogar, escuela y comunidad, áreas reforestadas, minimización de tala de árboles. etc., a largo plazo un cien por ciento de personas conscientes de la importancia de la preservación y protección de los recursos, la proliferación de enfermedades respiratorias, asegurar en forma permanente los suministros de agua, mantener y enriquecer el potencial de los suelos, preservar el medio ambiente etc. Es fundamental que la comunidad obtenga la capacitación administrativa, técnica educativa y financiera con enfoque en la correcta utilización de recursos naturales. Con el fin de proteger el ambiente y preservar así el entorno ecológico, donde el hombre es parte fundamental, o mano criminal de no hacer uso racional de los recursos el cual acabara con

## 2.4 Objetivos del Proyecto

### 2.4.1 General

- ❖ Contribuir con los miembros de la comunidad Educativa en la conservación del ambiente y entorno ecológico y la implementación y el uso correcto de los huertos alternativos.



### 2.4.2 Específicos

- ❖ Elaborar un manual didáctico para fomentar la conservación de suelos
- ❖ Socializar el Manual didáctico para la conservación de suelos.
- ❖ Capacitar a miembros de la comunidad educativa a cerca del proceso de reforestación.

### 2.5 Metas

- ❖ Preservar los bosques del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhutatán, Santa Rosa y el entorno ecológico de un 90%, con apoyo de los miembros de la comunidad y organizaciones involucradas.
- ❖ Involucrar al 95% de los miembros de la comunidad educativa en capacitaciones sobre el VALOR ECOLOGICO para contribuir en la minimización de la tala de árboles y conservación de los recursos naturales para un medio ambiente sano.
- ❖ Aumentar en un 100% el interés y amor por el entorno ecológico.

### 2.6 Beneficiarios

#### 2.6.1 Directos

Con la ejecución del proyecto se beneficiarán directamente los integrantes de la comunidad educativa del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, de Aldea San Antonio



### **2.6.2 Indirectos**

Serán beneficiados indirectamente todas las personas que visiten la Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa así como la oportunidad de oxigenar a toda la sociedad ixhuataneca.

### **2.7 Fuentes de Financiamiento y presupuesto.**

- ❖ Municipalidad
- ❖ Asociación para el Desarrollo Integral de Santa Rosa
- ❖ Instituciones privadas
- ❖ Epesista



## 2.8 Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto:

No.	Actividades	Fecha de ejecución										Responsables	
		Mayo				Junio							
		1	2	3	4	1	2	3	4	5			
1.	Capacitación sobre la diversidad de procesos propios de la siembra												Epesista
2.	Selección de especies propias de la región para su siembra												Epesista y alumnos
3.	Preparación del área de siembra												Epesista y alumnos
4.	Capacitación sobre como preparar el terreno a reforestar												Epesista, alumnos y docentes
5.	Práctica de reforestación												Comité, epesista, Municipalidad de Sta. Ma. Ixhuatán
6.	Capacitación sobre las técnicas de mantenimiento de los árboles												Epesista
7.	Capacitación sobre las técnicas de mantenimiento de los terrenos sembrados												Epesista
8.	Capacitación sobre la importancia del conocimiento del proceso de reforestación en la educación nacional.												Epesista
9.	Evaluación												Epesista



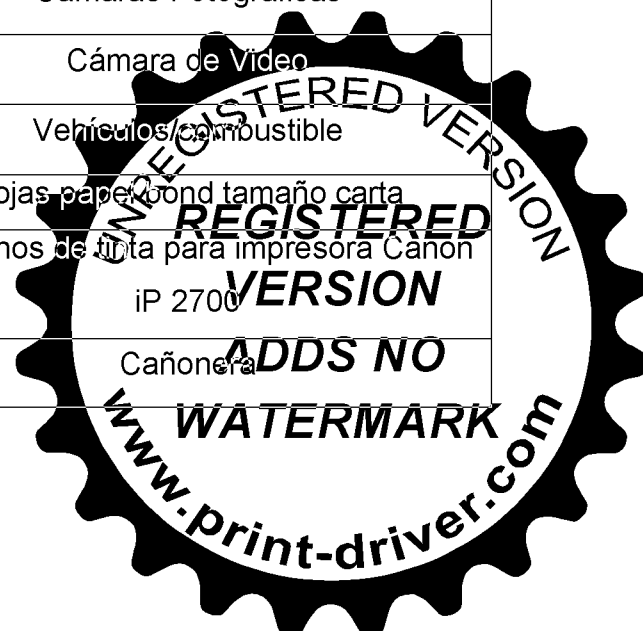
## 2.9 Recursos

### 2.9.1 Humanos

No	CANTIDAD	CALIDAD
01	01	Supervisor EPS
02	01	Epesista
03	02	Técnicos
04	01	Ingeniero Agrónomo
05	115	Estudiantes
06	05	Docentes
07	40	Miembros de la Comunidad

### 2.9.2 Materiales

No	CANTIDAD	CALIDAD
01	600	Árboles
02	5	Barretones
03	4	Machete/corbo
04	01	Computadora
05	10	Lápices y lapiceros
06	01	Cámaras Fotográficas
07	01	Cámara de Video
08	02	Vehículos/combustible
08	300	Hojas papel bond tamaño carta
09	02	Cartuchos de tinta para impresora Canon iP 2700
10	01	Cañonera





### 2.9.3 Físicos

- Instituto
- Salón comunal
- Casas de las comunidades

### 2.9.4 Financieros

No.	Descripción	Costos	Entidad beneficiante
1	Capacitaciones (material didáctico, alquiler de sonido, alquilar de cámaras fotográficas, refacciones a los participantes.)	Q600.00	Municipalidad
2	Asesoría técnica (conferencista para 4 sesiones)	Q600.00	Asociación para el Desarrollo Santarroseño
3	Impresión de 35 guías didácticas	Q825.00	Asociación para el Desarrollo Santarroseño
4	Materiales de reproducción (tintas, hojas, fotocopias, otros)	Q 70.00	Municipalidad
	TOTAL	Q2095.00	



### CAPITULO III

#### 3. PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO

La presente fase establece una de las partes más relevantes de la ejecución del proyecto, ya que permite un vínculo de los objetivos y metas propuestas, a efecto de obtener resultados significativos.

##### 3.1 Actividades y resultados

No	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	RESULTADOS OBTENIDOS
01	Elaboración del presupuesto	Determinación de tiempo y costo del proyecto.
02	Visita, y estudio del terreno	Determinación del área a reforestar
03	Gestiones a diferentes dependencias, instituciones y personalidades	Positivo, ya que se recibieron respuestas favorables de las instituciones.
04	Asesoría con Técnicos	Se obtuvo información sobre el proceso de reforestación.
05	Visita a Centros Educativos	Se logró la participación en la capacitación acerca del proyecto a ejecutarse.
06	Elaboración del Manual didáctico para la conservación de suelos.	Positivo, se logró concientizar a la comunidad sobre lo importante que es la conservación de suelos.
07	Capacitación a la Comunidad Educativa.	Se contó con la presencia de autoridades educativas, docentes, alumnos y personas de la comunidad.
08	Ejecución del Proyecto	Lo esperado, por que se contó con el apoyo técnico y material necesario para su ejecución.
9	Resiembra y Plateo	Positivo porque se resembró en una mínima cantidad ya que la mayor parte de los plantados se pegaron.
10	Supervisión del proyecto por el epesista	Satisfactorio, por que se cuenta con el apoyo de la comunidad y municipalidad para el cuidado de los árboles plantados.
11	Culminación del proyecto	Se logro el objetivo propuesto ya que se implementaron los huertos alternativos en los hogares que no cuentan con espacio adecuado para realizarlo de manera tradicional.



### 3.1 PRODUCTOS Y LOGROS DEL PROYECTO

#### 3.1.1 Producto del proyecto

Se realizo la elaboración de un Manual didáctico para Fomentar la conservación del suelo y se implemento el uso de huertos alternativos en la Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

#### 3.1.2 Logros del proyecto

- ❖ Con la elaboración de un Manual didáctico para la conservación del suelo y la reforestación se benefició a 3,985 habitantes de las comunidades vecinas.
- ❖ Se hizo conciencia a la comunidad educativa a través de un Manual didáctico para la conservación del suelo.
- ❖ Participación comunitaria en la elaboración de huertos alternativos de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.
- ❖ A mediano plazo se beneficiara el ambiente, con el aire puro que proporcionararan los árboles plantados.
- ❖ A largo plazo se beneficiara el total de la población, con los productos extraíbles de los árboles.



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

**ASESOR: LIC. WALTER ARMANDO CARVAJAL DÍAZ**

**PEM: JOSÉ ROBERTO ESTRADA**

**HUERTOS ALTERNATIVOS EN AREAS DEFORESTADAS DEL INSTITUTO  
NACIONAL DE EDUCACION DIVERSIFICADA INED, SANTA MARÍA  
IXHUATÁN, SANTA ROSA**

**GUATEMALA, JUNIO DE 2012**



## INTRODUCCION

En la actualidad es muy difícil observar lugares aptos para cultivos dentro de los establecimientos educativos esto puede deberse a la sobre población y mala planificación en las construcciones, este plan de trabajo expone maximizar los espacios físicos para el buen aprovechamiento de métodos y estrategias de cultivos innovadores que permiten cosechar en espacios reducidos con elementos económicos y al alcance de la población con el fin de reducir los altos niveles de contaminación y el mal manejo de los materiales sólidos reciclables ya que se convertirán en elementos esenciales para ser utilizados en huertos los cuales constituirán una fuente alimenticia y sustento a los involucrados.

Los huertos alternativos permiten que los establecimientos con espacios reducidos sean beneficiados con las bondades de la naturaleza ya que fortalece los conocimientos de los alumnos en el área de agricultura a su vez que fomenta el cuidado y la protección del medio ambiente ya que les permitirá trasladar la información y metodología implementada a sus familiares enfocados en el desarrollo sostenible y económico del núcleo familiar ya que por ser una propuesta económica utiliza recursos que se encuentran dentro de la comunidad.

No hay limitaciones si existe determinación, medios y voluntad para hacer de la agricultura alternativa una opción para alimentarnos, en si el objetivo de la agricultura alternativa es orientar a los establecimientos sobre la implementación de este tipo de fuentes alimenticias la cual tiene como ventaja la fertilidad de suelos con las que cuenta nuestro país, partiendo de esto es necesario estudiar formas de cómo utilizar los medios existentes sin importar si se cuenta con espacios físicos horizontales como se tiene acostumbrado cosechar ya que se propone utilizar las paredes, canales, ventanas, puertas y cualquier espacio por muy reducido que este pueda ser ya que con el uso de los utensilios adecuados, recursos alimenticios, medicinales y ornamentales que podemos obtener de este tipo de fuentes, cabe mencionar que el costo de las semillas es poco y de una sola semilla se puede obtener en una cosecha hasta diez frutos; esto en el caso del pepino cuya mata solo tarda cincuenta días en alcanzar su punto máximo durante el crecimiento y desarrollo de la misma, basta con regarla con agua y cuidarla de depredadores, además que puede desarrollarse con el uso de abono orgánico como desechos de comida, esto se hace dentro del marco pedagógico permite reducir el desperdicio de los alimentos en los escolares, además, que contribuye a disminuir el volumen de basura. Quien a dicho que la tecnología es complicada, costosa y no está a alcance de todos, esta es una alternativa en la lucha contra la desnutrición, el cuidado del medio ambiente.



## CAPITULO I

### MARCO CONCEPTUAL

#### 1.1 ANTECEDENTES

Actualmente en nuestro país es notoria la sobre población, el uso inadecuado de los desechos tanto orgánicos como inorgánicos, esto reflejado en el ámbito educativo limita a los establecimientos a ser productores de alimentos ya que no se cuenta con espacio físico para pretender cosechar los mismos tanto para fortalecer aéreas académicas como para auto sostenimiento alimenticio.

Este estudio promueve practicas de cultivos en espacios reducidos y a bajo costo con el objetivo principal de maximizar los mismos para permitir a la comunidad educativa con la implementación de medidas agrónomas básicas; además de contribuir a disminuir los altos índices de contaminantes y la falta de conocimiento sobre cómo manejar de forma inteligente los desechos, ya que los desechos sólidos inorgánicos tales como botellas de gaseosa, tubo pvc, llantas, baldés y semejantes pueden ser utilizados como suelo alternativo y los desechos orgánicos como desperdicios de alimentos pueden ser utilizados como abono.

Se pretende capacitar a la población en estas prácticas para contribuir a la alimentación familiar a bajo costo y de esta forma disminuir los índices de desnutrición y pobreza.



## 1.2 Justificación

Se pensó realizar este tema ya que se ha observado que en la actualidad no se cuenta con los espacios físicos para cosechar como se hacía en la antigüedad donde las familias se alimentaban de los productos que ellos mismos producían, esto se debe a varios motivos de los que se pueden mencionar la necesidad de infraestructura, el crecimiento de la población, la mala organización de los espacios físicos, la falta de conocimiento sobre como cosechar, la sobre explotación de los suelos y la falta de recursos económicos para su inversión.

Partiendo de la realidad económica actual las familias obtendrían una fuente alimenticia dentro de su hogar al implementar huertos escolares ya que estos son aptos para cosechar cualquier tipo de semilla siempre y cuando cumpla con sus necesidades de crecimiento ya que debe contar con espacio suficiente para poderse desarrollar adecuadamente.

Este proyecto tiene como fin primordial aprovechar los insumos que ya se tienen y promover alternativas de siembra en los espacios reducidos ya que se utiliza las paredes y todo tipo de infraestructura de donde puedan colgar o bien adecuar para colocar sobre ellas desechos sólidos, tipos de botellas, tablonces o bien llantas, todas estas representan grandes focos de contaminación aun cuando son utensilios reciclados, darle un uso dentro de la agricultura contribuye al medio ambiente.

Cabe resaltar que esta propuesta promueve el desarrollo sostenible de la comunidad así como contribuir con el medio ambiente ya que se realizaran con materiales de desechos sólidos, tierra negra, alambre, y agua, utensilios que pueden ser recolectados dentro de la misma comunidad educativa.

Enfocándonos en el ámbito educativo puede ser implementado como apoyo de áreas ya que fomenta el cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de los desechos orgánicos e inorgánicos, los alimentos que se obtienen de estas fuentes pueden ser utilizados para contribuir a la dieta escolar apoyando en si la visión de DIGEBI alimentación sana a bajo costo.



[www.iso21001.es/2012/06/06](http://www.iso21001.es/2012/06/06)



## CAPITULO II MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Según Priano T. (2001) Este tipo de cultivo procede en los arboles de la agricultura durante la Revolución neolítica de las prácticas de siembra de las mujeres, que sembraban semillas alrededor de la cueva o vivienda donde vivían, con lo cual llegaron a desarrollar e inventar un modo de economía más seguro, ya que las plantas de cultivo le permitían guardar gran parte de la cosecha para las épocas de escasez.

Más recientemente, la práctica de los huertos correspondía a los jardines en las casas urbanas de las afueras de la ciudad. Las casas de la clase terrateniente en los Estados Unidos en el siglo XIX (por ejemplo, Mount Vernon, el hogar de Jorge Washington) tenía un huerto bastante grande que se conocía como TheKitchen Garden (el jardín de la cocina). Pero modernamente, la práctica de mantener pequeños huertos urbanos se está extendiendo entre las familias de escasos recursos, generalmente habitantes de zonas urbanas marginales.

Muchas veces la finalidad de estos huertos, propiciados por entidades gubernamentales y ONGS, no es la de suplir una cantidad importante de alimento sino que más bien la de promover una diversificación de los hábitos alimentarios.

En el huerto orgánico frecuentemente se aplican técnicas orgánicas, evitando el uso de biocidas (herbicidas, insecticidas, acaricidas, etc), recreando un ecosistema que se sostiene con la diversidad de los cultos, la rotación de los mismos y el aporte de abonos orgánicos.

### 2.2 DEFINICIÓN DE HUERTO

Alteri y Nichol (2000) define "Se le ha llamado huerto a un cultivo de regadío, muy frecuente en la vegas de los ríos por ser un tipo de agricultura que requiere riego abundante, aunque el sistema de riego por goteo, muy apropiado en las parcelas de horticultura, economiza una enorme cantidad de agua. Los principales cultivos de las huertas suelen ser las hortalizas, verduras, legumbres, y a veces algunas frutales.

No siempre se dispone de un terreno con las características óptimas para el cultivo en el entorno rural y a veces aún disponiendo de él se requiere cumplir determinadas condiciones que obligan a hacer huertos protegidos contra factores adversos tales como el riesgo de erosión, el drenaje, los vientos, etc.





La huerta aledaña al hogar no siempre es posible porque el terreno no es el apropiado.

Según PPCA. (Programa de Producción Comunitaria de Alimentos) 2004-7 (18) "Es un proyecto productivo, para la producción de alimentos pro medio de prácticas y técnicas de producción, en una pequeña extensión de terreno, mediante la siembra, mantenimiento y cosecha de varias especies de hortalizas. La horticultura escolar es la rama especializada en el estudio, en la enseñanza y la producción de verduras, con destino al consumo e la población escolar y otras a fines, toca tres áreas bien delimitadas que son; la ciencia, la técnica y el arte. En la ciencia, entran o todos los conocimientos científicos ligados a la horticultura escolar, en cuanto a la técnica se refiere a los procedimientos que se aplican para la producción; en lo referente al arte está ligada a las condiciones intrínsecas como dones especiales para el arte de la producción que pudieran tener las personas que están vinculadas a la horticultura escolar o bien huertos escolares los cuales son implementados como contenidos educativos para imponer un cambio en el medio social.



<http://ammidguatemala.blogspot.com/2012/07/>



## 2.3 INSUMOS OPTIMOS PARA DESARROLLAR LOS HUERTOS

### 2.3.1 ABONOS O FERTILIZANTES

Según José Luis Fuentes Yagüe en su libro “Manual Práctico sobre Utilización de Suelo y Fertilizantes” define fertilizante o abono a cualquier sustancia orgánica o inorgánica, natural o sintética que aporte a las plantas uno o varios de los elementos nutritivos indispensables para su desarrollo vegetativo normal.

Las plantas extraen su alimento del agua del suelo y el oxígeno, hidrógeno y carbono del aire, pero para completar su alimentación necesita utilizar ciertas sustancias químicas simples del suelo, son los llamados nutrientes vegetales.

Los fertilizantes y abonos se encargan de entregar y devolver a la tierra los nutrientes necesarios para el adecuado crecimiento de plantas, árboles, prados y arbustos. Todos los suelos poseen una cierta cantidad de nutrientes vegetales provenientes de la parte mineral del suelo, (arena, arcilla, etc) y del humus generado por el reciclaje de materias vegetales y animales caídas sobre la superficie (hojas, flores, raíces muertas, etc.).

Cuando se cultivan las plantas, el equilibrio se altera, porque el proceso de reciclaje natural de los elementos esenciales del suelo es más lento de los que demora la planta en utilizarlos.

Una parte de los aportadores de nutrientes proviene de los abonos orgánicos, como compost y estiércol, pero su principal fuente de suministro son los fertilizantes, que aportan cantidades considerables de 1 a más de esos nutrientes, sin aumentar de manera importante la cantidad de humus (El humus es la sustancia compuesta por ciertos productos orgánicos de naturaleza coloidal, que provienen de la descomposición de los restos orgánicos por organismos y microorganismos benéficos) contenido en el suelo. La producción de los nutrientes dependerá del origen y fabricación del fertilizante.

Además de reponer los nutrientes eliminados del jardín al ser utilizados por las plantas, lavados del suelo por el agua de lluvias y riego, podas, barrido de hojas, etc., también aceleran y mejoran algunas funciones de las plantas, tales como la floración, tamaño de las frutas, etc. prolongan su vida, y se resiste a plagas y enfermedades.

Cada uno de los diferentes tipos orgánicos e inorgánicos, líquidos y sólidos, cumple distintas funciones. No hay mejores o peores, la adecuada elección dependerá de:

- La fertilidad del suelo y su nivel de salinidad.
- Cantidad de agua disponible.



- Condiciones Climatológicas.
- Tamaño de la especie vegetal.
- Tipo de planta: si es cultivada por sus hojas o sus flores su época de floración su estructura y resistencia su edad. Las necesidades de cada variedad son tan diferentes como las cantidades de nutrientes que tienen los distintos fertilizantes.

Por regla general, debemos abonar nuestras plantas regularmente, pero no más seguido de lo que se recomienda para cada producto. Cuando se planta una nueva planta se tiene que aplicar fertilizante en el hoyo. La primavera es el mejor momento para abonar las flores. También se debe usar fertilizante en el momento de sembrar.

Los árboles no suelen abonarse mucho, pero en suelos pobres de nutrientes si se debe abonar. Una vez al año, o al menos cada dos años, se puede aportar alrededor del árbol, unos 2kg. De abono orgánico y mezclarlo un poco con la tierra o extender unos 80 gramos de abono mineral de lenta liberación. El abono orgánico se realiza en invierno y es abono mineral, en primavera u otoño.



<http://www.comohacer.info/como-hacer-abono-organico-abonos-fertilizantes>

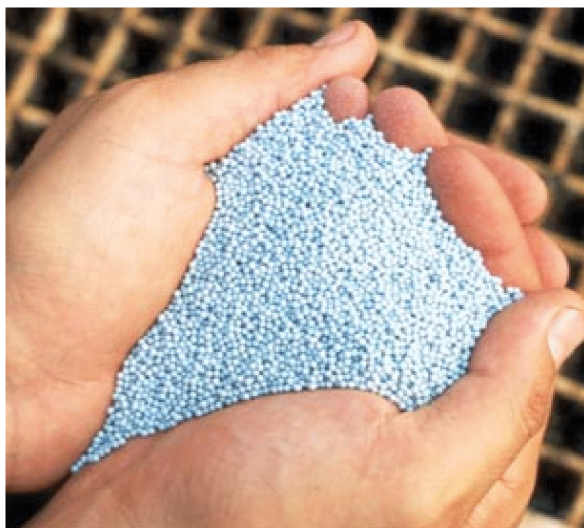


### 2.3.1.1 Clasificación de abonos

Porta Casanellas en su libro "Introducción a la Edafología: uso de y protección del suelo" 2010 clasifica el abono o fertilizante de la siguiente manera:

#### **Inorgánico:**

Todo producto desprovisto de materia orgánica que contenga, uno o mas elementos nutritivos de los reconocidos como esenciales al crecimiento y desarrollo vegetal. Pueden ser minerales naturales extraídos de la tierra, o bien elaborados por el hombre (fertilizantes "sintéticos" o "artificiales"). Ambos se descomponen antes de ser absorbidos. Son más utilizados y conocidos que los orgánicos, se disuelven con facilidad, y actúan rápidamente sobre el suelo.



<http://www.elhogarnatural.com / abonos yfertilizantes.htm>

#### **Orgánico:**

El que procede de residuos animales o vegetales, y contiene los porcentajes mínimos de materia orgánica y nutriente. La mayoría son de acción lenta, pues proporcionan nitrógeno orgánico que debe ser transformado en inorgánico por las bacterias del suelo antes de ser absorbidos por las raíces. Como estos organismos no actúan en suelos fríos, ácidos o empacados, su efectividad y rapidez dependerá del terreno. Con estos fertilizantes no es tan fácil que se quemen las hojas como con los inorgánicos y efectúan un suministro continuo de alimento a las plantas por mucho tiempo, aunque son más caros.

- Estiércol de vaca, oveja, caballo, etc.
- Guano, gallinaza, excrementos de murciélago, etc.



- Compost: Material obtenido a partir de restos vegetales y otras materias orgánicas sometidas a un proceso de compostaje. Podemos realizarlo nosotros mismos (Compostaje casero). Puede venir enriquecido con Nitrógeno, Fósforo, Potasio y con micronutrientes (Hierro, Manganeso, Cobre, etc.)
- Turba: Se usa como base para preparar sustratos para macetas. Para semilleros y para adicionar al terreno. Puede ser negra, que es la más habitual o turba rubia, muy ácida y con un  $\text{pH}=3,5$
- Residuos animales como huesos triturados, cuernos, etc.
- Residuos urbanos compostados, restos de cosechas y paja enterrada.
- Abonos Verdes: Consiste en cultivar una leguminosa para enterrarla y que aporte nitrógeno al suelo.
- Sustratos para macetas y semilleros: Aunque no son abonos propiamente dichos, sirven de soporte para el cultivo de ornamentales y semilleros. Se obtienen mezclando compost, enmiendas húmicas y turba enriquecido con fertilizantes minerales.



[http://cultiva.me/2012/01/09/beneficios de los abonos orgánicos](http://cultiva.me/2012/01/09/beneficios-de-los-abonos-organicos)

## 2.4 Agua

Según la Autoridad para el Manejo Sostenible del Lago de Amatitlán en el Boletín informativo Edición III 1998 clasifica el agua como uno de los elementos más importantes para la vida del planeta Tierra.

Para los seres vivos en general el agua, es un elemento vital pues no solo es parte integrante de su estructura orgánico-molecular, sino que además participa en innumerables procesos y reacciones químicas, físicas y biológicas que condicionan su propia existencia.



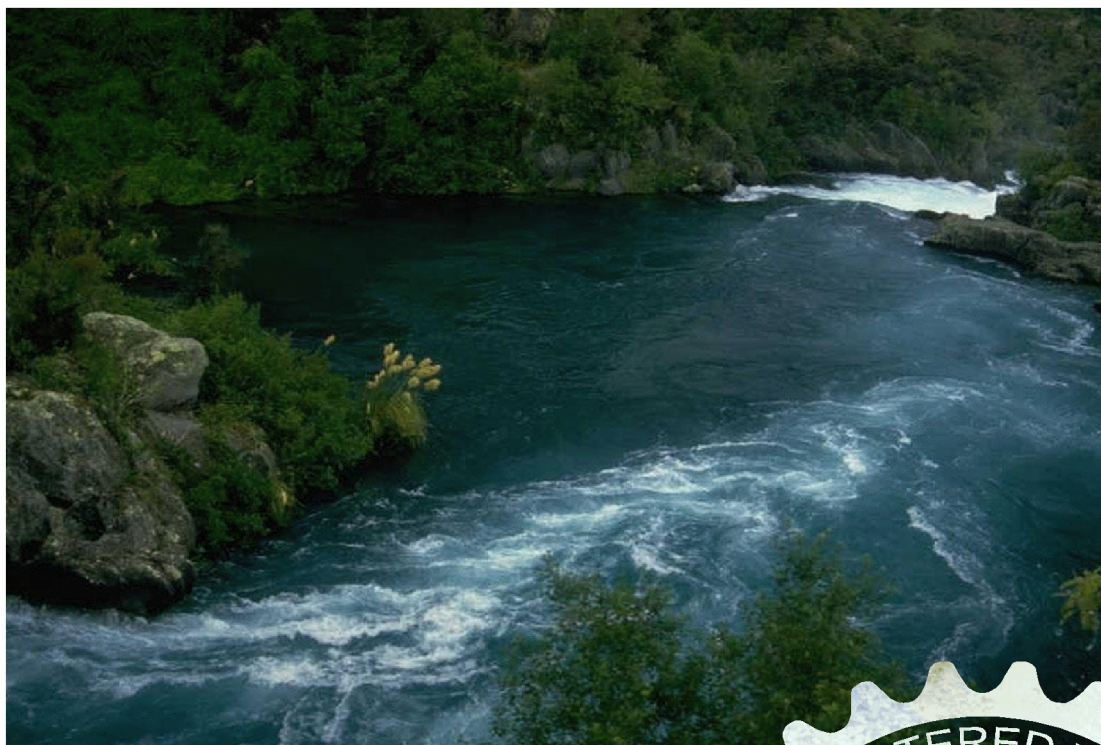


Para los seres humanos en particular el agua no, sólo cumple ese rol orgánico-fisiológico, sino que además las propiedades físicas y químicas propias con que cuenta han determinado que el hombre la utilice en numerosas instancias de índole social, productiva o industrial.

En todas sus formas y estados, el agua es un elemento primordial e insustituible para la vida, siendo innumerables las situaciones en las cuáles comparte su existencia con otros elementos ambientales.

Sin ser el único, se puede afirmar que el agua directa o indirectamente, como protagonista o cumpliendo el rol secundario, el agua está presente en todas y en las más diversas situaciones que ocurren sobre la faz de la tierra.

Ello sólo justifica la necesidad y la obligación que tiene el hombre de encontrar las formas que aseguren que su inevitable accionar, no ponga en riesgo la integridad del agua como tan vital recurso y de aquellos con los que interactúa.



<http://entrenomadas.wordpress.com> tratamiento del agua

#### Escasez de agua en Guatemala

Según Ingenieros de los Estados Unidos de América en junio de 2010 en su informe de Evaluación de "Recursos de Agua de Guatemala" menciona acerca de la escasez de agua en el planeta tierra y la posibilidad de su agotamiento se repite en forma tan reiterada que merece una reflexión. La razón estriba en que el tema



se trata como si el agua fuera un recurso no renovable, como el petróleo u otros yacimientos naturales que se acumularon en el subsuelo a través de milenios y ahora los estamos explotando hasta llegar, más tarde o más temprano, a su agotamiento.



<http://satirapolitica.com/destinarian-2400-mdp-escasez-agua-df>

## 2.5 MANEJO DE LOS HUERTOS

### 2.5.1 Manejo del Suelo

Gudiel A. (1987) Señala que para tener éxito en la producción de hortalizas, el suelo debe aportar por sus condiciones naturales o mediante enmiendas por el hombre, las condiciones favorables para su buen desarrollo de los cultivos, también por lo general los suelos que tienen bien equilibrada su proporción en arena, arcilla, limos y materia orgánica así como el abastecimiento continuo de nutrientes y humedad. Si el suelo no reúne las condiciones óptimas para un buen desarrollo de los cultivos, se deberá tratar de mejorarlo a fin de que ofrezca las mejores cualidades para ser cultivado.

Además menciona que los huertos familiares y escolares esencialmente intensiva, destinada a cubrir parcial o totalmente las necesidades de la familia y eventualmente la venta de excedentes de cosecha. Para seleccionar el cultivo o cultivos a sembrar se deben seguir las preferencias del mercado y no las del agricultor para obtener mejores ganancias.



Los suelos que combinan ubicación, exposición, relieve y calidad reúnen condiciones ideales para el cultivo de la mayor parte de hortalizas.

Giacconi (1993) considera que la preparación del lugar donde se va a cosechar es un elemento primordial para la obtención de un buen nivel de producción. Permitiendo contar con un medio de crecimiento y desarrollo que permita la obtención de altos niveles de producción.

Por lo anterior recomienda:

- Suelo suficientemente poroso.
- Terreno firme.
- Espacio físico libre de plagas, maleza y enfermedades.
- Suelo enriquecido con lo necesario para el desarrollo de la planta.



[www.emagster.com](http://www.emagster.com) / innovación de herramientas



[www.emagister.com](http://www.emagister.com) / conservación y manejo del suelo



### 2.5.2 Manejo de Cultivos.

PPCA (Programa de Producción Comunitaria de Alimentos MAGA) (2004) señala la existencia de diferentes métodos y formas de cultivo utilizados para la instalación y mantenimiento de huertos. En cada método la agricultura maneja las diferentes partes del sistema (suelo, agua, cultivos, semilla, fertilizante) con el fin de producir el mayor número de cultivos posibles, el manejo no es sencillo ya que los cultivos se desarrollan de manera diferente variando según la época del año y el clima; sin embargo accionando partes elementales del mismo cultivo se pueden tener mayores beneficios en el número de frutos que se obtienen en una cosecha.



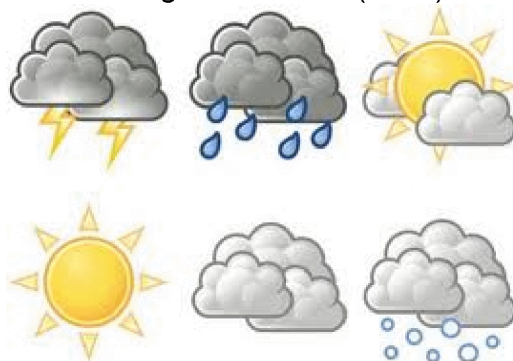
[www.lavanguardia.com/manejo apropiado de cultivos](http://www.lavanguardia.com/manejo apropiado de cultivos)

### 2.5.3 Condiciones Climáticas

Las condiciones a las que se exponen los cultivos variando según al ambiente químico-físico dependerá el crecimiento y desarrollo, por una parte aérea (hojas, tallo, flores y fruto) en la atmósfera y por la otra subterránea (raíces) ambas partes de la planta. Mantienen una relación vital, desde el punto de vista nutricional para mantener un flujo constante en los nutrientes, tanto hacia arriba como hacia debajo de la planta. Las características genéticas de cada especie o variedad, interacciona con el medio ambiente, dentro del cual crece y se desarrolla para expresarse según la forma de la planta.



El microclima o el microambiente atmosférico que rodea a una planta o cultivo va a repercutir en su desarrollo, por la acción de sus componentes, tales como: la temperatura, el foto período, la luz, tanto duración, calidad e intensidad, la concentración y demás factores extremos que puede darse como altas o bajas temperaturas y estrés, hídrico. Según Calderón (2008)



[www.cambioclimaticohoy.com](http://www.cambioclimaticohoy.com)

## 2.6 TIPOS DE HUERTOS

### 2.6.1 Huertos Verticales.

Calderón (2001) resalta que el Huerto o Jardín Vertical es un innovador sistema de jardineras modulares que nos permiten el cultivo de plantas decorativas, aromáticas, especies y otros vegetales de pequeño tamaño en una estructura vertical, que se adapta a cualquier tipo de vivienda o en otros lugares donde no se disponga de terreno para cultivar.

En sólo 6 pasos, usted será capaz de construir un jardín y disfrutar de todos los placeres de trabajar la tierra.

Independientemente del uso que le dé al Huerto Vertical, las ventajas de este sistema modular son innumerables:

- Encaja en cualquier sitio.
- Puede ser utilizado una y otra vez.
- Hace que cultivar sea fácil.
- Mayor ahorro de agua.
- Mayor número de plantas por superficie.
- Su huerto en casa (huerto urbano)
- Versatilidad: Es su jardín, balcón, terraza, porche, cocina, etc.
- Usted controla su cultivo hortícola: alimentación sana, sin productos tóxicos.



- Fácil de limpiar, montar y desmontar.

La mayoría de nosotros pensamos que si no tenemos un huerto es por falta de espacio, pero esta idea ha quedado superada por los cada día más presentes huertos verticales.

Se trata de inventos caseros, buena parte de ellos sirven para aprovechar el espacio y optimizar la superficie de cultivo. Las posibilidades son infinitas, depende sólo de nuestra imaginación.



[www.planetahuerto.com/jardin-vertical](http://www.planetahuerto.com/jardin-vertical)



[www.planetahuerto.com/jardin-ascendente](http://www.planetahuerto.com/jardin-ascendente)





## 2.6.2. Hidroponía Líquida y Sólida. ( Cultivo sin Suelo)

Según Martínez, J. (2009) la palabra Hidroponía se deriva del griego Hydro (agua) y Ponos (labor, trabajo) lo cual significa literalmente bajo el agua. Esta definición se usa en la actualidad para describir todas las formas de cultivos sin suelo.

Muchos de los métodos hidropónicos actuales emplean algún tipo de medio de cultivo o sustrato, tales como: cascarilla de arroz cruda y quemada, grava, arenas, piedra pómez, serrines, arcillas expandidas, carbones, turba, cascara de coco, lana de roca, espumas sintéticas etc. a los cuales se les añade una Solución Nutritiva que contiene todo los elementos esenciales necesarios para el normal crecimiento y desarrollo de las plantas.

El Cultivo Hidropónico era en un principio solamente en agua a la cual se le agregaban los elementos Nutritivos. La palabra Hidroponía fué inventada por W.F. Gericke, profesor de la universidad de California. Al profesor Gericke le corresponde el mérito de haber comenzado en 1938 a realizar los primeros cultivos comerciales sin suelo.

Desde la época del profesor Gericke hasta la actualidad el interés por la utilización de esta tecnología se ha incrementado. En Guatemala las posibilidades de adaptación de estos cultivos a las diversas situaciones de la población son cada día mayores y su aplicación estimula el desarrollo de la creatividad de las gentes por lograr mayores y mejores resultados. En el Japón ha ganado rápida popularidad el cultivo de plantas sin utilizar el suelo.



[www.hidroponiadehoy.com](http://www.hidroponiadehoy.com)

### 2.6.2.1 ¿Qué son los cultivos hidropónicos y el por qué de la hidroponía?

Martínez J. Señala que con tal de que las raíces cuenten con aire, agua y nutrientes, nuestra querida planta de cannabis (marihuana) es asombrosamente flexible en lo que se refiere al método concreto de cultivo. Todos los sistemas que funcionan cubren estas necesidades, pero de formas distintas.



La diferencia entre el cultivo en tierra y el hidropónico es más una cuestión de grado que una diferencia de blanco o negro. En un extremo, tenemos una planta que crece en forma natural en la ladera de una colina; en el otro, un sistema aeropónico sin medio de cultivo. Todo lo demás se encuentra en medio de los dos.

Los nutrientes son suministrados en una solución acuosa (basada en agua). Aunque los nutrientes se añadan directamente en forma sólida (como al espolvorearlos sobre el medio de cultivo), el agua actúa como agente de transmisión para las raíces. Las plantas han de tener algún tipo de humedad disponible, y la forma de acceso a esta humedad esté disponible para las raíces de las plantas son: un medio que empape, como la tierra o la lana de roca; el contacto directo, como ocurre en los entornos.

El aire es otro requisito de las raíces y, nuevamente, el método exacto depende de la técnica empleada. Los cultivadores que usan tierra, dejan que ésta se seque ligeramente, y evitan que el medio se mantenga muy húmedo durante demasiado tiempo. Los sistemas hidropónicos permiten que las raíces respiren por este mismo método, o añadiendo aire a la solución nutritiva. Las bombas de aire y las piedras de aire constituyen un método bastante popular para airear la solución.

El sistema de raíces debe tener acceso tanto al aire como al agua. De manera similar a la garganta de los seres humanos, demasiada agua y poco aire causa ahogo; demasiado aire y poca agua provoca deshidratación. En ambos casos, una deshidratación leve es una experiencia menos traumática que un ligero ahogamiento. Al ajustar la frecuencia de riego, es mejor pasarse de sequedad que de encharcamiento.



[www.hidroponiadehoy.com](http://www.hidroponiadehoy.com)



## 2.7 Agroecología

Según Altieri y Nicholl (2000) “se le ha llamado Agroecología a la disciplina científica que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica se denomina “agroecología” y se define como un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia.

El enfoque agroecológico considera a los ecosistemas agrícolas como las unidades fundamentales de estudio; y en estos sistemas, los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo. De este modo, a la investigación agroecológica le interesa no sólo la maximización de la producción de un componente particular, sino la optimización del agroecosistema total. Esto tiende a reenfocar el énfasis en la investigación agrícola más allá de las consideraciones disciplinarias hacia interacciones complejas entre personas, cultivos, suelo, animales, etc.

En la medida en que se reconoce la necesidad de trabajar con unidades mayores que el cultivo (por ejemplo una cuenca o una región agrícola) y con procesos (por ejemplo el reciclaje de nutrientes), la especialización científica aparece como una barrea para un entendimiento más integrado. Aun cuando especialistas en varias disciplinas se juntan para estudiar un sistema de producción, la comprensión integral se ve limitada por la falta de un enfoque conceptual común.

El paradigma agroecológico provee este enfoque común y permite entender las relaciones entre las varias disciplinas y la unidad de estudio: el agroecosistema con todos sus componentes. Es necesario que los agrónomos comprendan los elementos socioculturales y económicos de los agroecosistemas.



<http://agroecologia-aea.blogspot.com/>

## 2.8 Huertos Familiares

Gudiel (1989) Señala que la horticultura casera es esencialmente intensiva, destinada a cubrir parcial o temporalmente las necesidades de la familia y eventualmente la venta de excedentes de cosecha.

Para la selección de cultivos a sembrar se deben seguir las preferencias del mercado y no las del agricultor para obtener mejores ganancias. Los suelos que combinan ubicación, exposición, relieve y calidad reúnen condiciones ideales para el cultivo de la mayor parte de especies agrícolas.



[www.elhuertodehoy.com/manual huertos familiares](http://www.elhuertodehoy.com/manual%20huertos%20familiares)

### 2.8.1 Beneficios de los Huertos Familiares

Según Martínez J. (2009) expone hacer un huerto orgánico es una forma muy simple y efectiva para cultivar hortalizas en forma intensiva, sin mayores esfuerzos ni maquinaria. El esfuerzo está sólo al inicio de la construcción, ya que se “revuelve” una sola vez la tierra, para luego dejarla (sin darle vuelta) por lo menos unos 5 años.

Además que un huerto orgánico se puede ubicar en cualquier espacio con tierra, por más chico que sea. Idealmente, tendría que ser un lugar que reciba sol, que cuente con una protección mínima contra “extraños” y que tenga posibilidad de riego (es decir agua cerca). No es necesario que el suelo sea de buena calidad, porque se mejorará en el camino.

El huerto orgánico se basa en la construcción de las llamadas “camas altas”. Una cama alta es una forma para preparar el suelo.





Para eso, en primer lugar necesitamos juntar todo tipo de material orgánico:

Restos de verduras y frutas no conocidas;

Pasto seco y fresco, hojas y otros “restos” del jardín;

Cáscaras de huevos, cáscaras de nueces, de maní, hojas de té, flores marchitadas, etc.

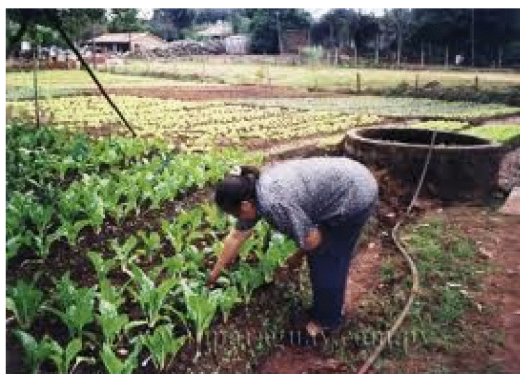
La siembra se puede hacer de dos formas:

En almácigo, para luego trasplantar las plantitas a la cama;

En forma directa en el lugar donde se quedará la planta.

La mejor forma para una determinada hortaliza, está indicada en el envase de las semillas.

La mejor época de siembra de cada especie, está indicada en el envase de las semillas.



[www.elhuertodehoy.com/manual\\_huertos\\_familiares](http://www.elhuertodehoy.com/manual_huertos_familiares)



[www.elhuertodehoy.com/manual\\_huertos\\_familiares](http://www.elhuertodehoy.com/manual_huertos_familiares)



## 2.9 IMPORTANCIA DEL HUERTO

Según Lok (1998) el crecimiento de la población y la presión sobre la tierra aumenta la dependencia sobre un pedazo cada vez más reducido de terreno. El huerto tradicional es uno de los sistemas que mayores beneficios puede aportar a un hogar de medios escasos y poca tierra.

Es uno de los componentes más importantes de la “agricultura urbana” se estima que para el año 2015 la mitad de los productos consumidos en la ciudad vendrán de producción agrícola urbana.

### Componentes Principales del Huerto

Sus componentes son:

- El hogar y sus habitantes (hombres, mujeres y niños)
- Especies vegetales (árboles, arbustos, cultivos anuales, etc.).
- Animales.

El huerto no es un ecosistema natural es un sistema hecho por y para el hombre. La percepción del campesino tiene no es una variación del bosque tropical (un espacio dentro del ámbito natural), sino de un espacio que pertenece a su ámbito como ser humano (el ámbito cultural)

La división del espacio y vegetación según áreas de manejo se relaciona con el género masculino o femenino, de los miembros de la familia que atienden el huerto. Beneficios que promueve el huerto.

Los beneficios que proveen los huertos son múltiples, como los que se mencionan a continuación:

- Una construcción a la serenidad y al estar contento, por su valor estético y recreativo.
- Una extensión de la casa.
- El taller del trabajo.
- El lugar donde se crían los hijos.
- Una fuente de frutas, verduras y tubérculos.
- Un medio de amortiguamiento en tiempos de escasez.
- Una farmacia en vivo.



## 2.10 Desarrollo sostenible manifestado en la implementación de huertos alternativos.

Lok (1998) nos dice que no hay consenso sobre el enfoque desde el cual se ha tratado de describir el sistema de huertos tradicionales. Queda claro que para la mayoría hay un obvia relación entre el componente humano ( sus necesidades, posibilidades y oportunidades) y la función y forma del huerto.

Sin embargo parece haber desacuerdo en cómo se define esta relación. Así Mergen (1987) considera el huerto como un “uso y manejo de un ecosistema específico dentro de diferentes sistemas socioeconómicos”, mientras que José y Shanmugaratnam (1993) lo consideran “ecosistemas humanos análogos a los ecosistemas del bosque tropical”. La mayoría de los autores desconocen el carácter entre el huerto y sus habitantes, lo cual se puede considerar fundamentalmente en todos los sentidos.

La sostenibilidad no esta primeramente en el sistema agroecológico. Esta en la relación entre medio y el social. Esto permite que se desarrolle entre los dos medios una relación dinámica, en la cual un medio se puede adaptar a los cambios causados por los factores que influyen en el otro.



[www.elhuertodehoy.com/manual huertos familiares](http://www.elhuertodehoy.com/manual%20huertos%20familiares)



[www.elhuertodehoy.com/manual huertos familiares](http://www.elhuertodehoy.com/manual%20huertos%20familiares)

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3. OBJETIVO GENERAL

Maximizar los espacios reducidos implementando estrategias de siembra tipos huertos alternativos.

#### 3. 2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.2.1 Reutilizar desechos sólidos reciclables en siembras auto sostenibles, para contribuir en la alimentación y manejo adecuado de los desechos orgánicos.

3.2.2 Utilizar de forma provechosa adecuando los espacios físicos en áreas de cultivos.

#### 3.3 PROBLEMATIZACION DEL TEMA

Los establecimientos con espacios reducidos no pueden implementar huertos escolares.

##### 3.3.1 Solución del Problema

Debido al problema que se encuentra en algunos establecimientos que poseen espacios muy reducidos para llevar a cabo el proyecto de Huerto Escolar con sus estudiantes, surge la propuesta de implementar una nueva estrategia para realizar el proyecto mencionado.

La propuesta es implementar Huertos Alimenticios para aprovechar este proyecto de suma importancia para el desarrollo del estudiante, la sostenibilidad y desarrollo tanto de la familia como de la sociedad. Esta propuesta nos lleva a realizar primero cortinas verdes lo cual consiste en sembrar en botellas plásticas de tres o mas columnas; luego se cuelgan con clavos en la pared; segundo sembrar en botellas plásticas de tres litros por los  $\frac{3}{4}$  de botella verticalmente, luego colocarlas en un organizador tipo gradas para aprovechar el poco espacio sino que también se estarían re-utilizando y reciclando los desechos sólidos.

#### 3.4 HIPOTESIS

##### 3.4.1 HIPOTESIS 1

Implementar huertos alternativos en los establecimientos educativos permite que la comunidad educativa cuente con una fuente de recursos alimenticios, aun cuando cuenten con espacios reducidos a su vez que reutiliza los recursos sólidos reciclables y desechos orgánicos.



### 3.4.2 HIPOTESIS H0

Los huertos alternativos no pueden ser implementados en los espacios reducidos ya que no pueden cumplir con la demanda alimenticia de la comunidad educativa.

### 3.4.3 HIPOTESIS H1

Los huertos alternativos facilitan a los establecimientos con espacios reducidos la integración de nuevos mecanismos de cosecha esto para cumplir con las expectativas de los estudiantes.

## 3.5 DETERMINACION METODOLOGICA

Se implementaran encuestas, observación, entrevista, evaluaciones diagnosticas con el fin de estudiar el campo en el cual se desarrollara la propuesta.

### 3.5.1 METODOS

#### 3.5.1.1 Ecléctica

Entrevistas, encuestas, estudio de infraestructura, análisis a través del FODA, visitas oculares, investigaciones y capacitaciones.

## 3.6 INSTRUMENTOS

3.6.1 La observación institucional consistirá en realizar visitas a centros educativos que trabajan los huertos escolares con el fin de conocer la realidad y verificar a través de una lista de cotejo si los establecimientos cuentan con el espacio suficiente para poder realizar el proyecto de huertos escolares.

3.6.2 La encuesta se trabajará con el fin de recabar información en estudiantes para hacer un diagnóstico a cerca de los huertos.

3.6.3 Las entrevistas se realizaran con el fin de conocer lo que los estudiantes, maestros y padres de familia conocen sobre el tema.



## CAPITULO IV

## PLAN DE INVESTIGACION

## TEMA

Huertos alternativos

## PROBLEMA

Los establecimientos con espacios reducidos no pueden implementar huertos escolares.

## JUSTIFICACION:

Se pensó realizar este tema ya que se ha observado que en la actualidad no se cuentan con los espacios físicos para cosechar como se hacía en la antigüedad donde las familias se alimentaban de los productos que ellos mismos producían, esto se debe a varios motivos de los que se pueden mencionar la necesidad de infraestructura, el crecimiento de la población, la mala organización de los espacios físicos, la falta de conocimiento sobre como cosechar, la sobreexplotación de los suelos y la falta de recursos económicos para su inversión.

Partiendo de la realidad económica actual las familias obtendrían una fuente alimenticia dentro de su hogar al implementar huertos escolares ya que estos son aptos para cosechar cualquier tipo de semilla siempre y cuando cumpla con sus necesidades de crecimiento ya que debe contar con espacio suficiente para poderse desarrollar adecuadamente.

Este proyecto tiene como fin primordial aprovechar los insumos que ya se tienen y promover alternativas de siembra en los espacios reducidos ya que se utiliza las paredes y todo tipo de infraestructura de donde puedan colgar o bien adecuar para poder sobre ellas colocar desechos sólidos tipos botellas, tabloncitos o bien llantas todas estas representan grandes focos de contaminación aun cuando son utensilios reciclados, darle un uso dentro de la agricultura contribuye al medio ambiente.

Cabe resaltar que esta propuesta promueve el desarrollo sostenible de la comunidad así como a contribuir con el medio ambiente ya que se realizarán con materiales de desechos sólidos, tierra negra, tierra utilizada de las cosechas anteriores, semillas, botellas de gaseosa, madera, alambre y agua, en si utensilios que pueden ser recolectados dentro de la misma comunidad educativa.

Enfocándonos en el ámbito educativo puede ser implementado como apoyo de áreas ya que fomenta el cuidado del medio ambiente y el manejo adecuado de los desechos orgánicos e inorgánicos, los alimentos que se obtienen de estas



fuentes pueden ser utilizados para contribuir a la dieta escolar apoyando en si la visión de DIGEBI alimentación sana a bajo costo.

#### OBJETIVOS:

##### OBJETIVO GENERAL

Maximizar los espacios reducidos implementando estrategias de siembra tipos huertos alternativos.

##### OBJETIVOS ESPECIFICOS

Reutilizar desechos sólidos reciclables en siembras auto sostenibles, para contribuir en la alimentación y manejo adecuado de los desechos orgánicos.

#### HIPOTESIS

##### HIPOTESIS 1

Implementar huertos alternativos en los establecimientos educativos permite que la comunidad educativa cuente con una fuente de recursos alimenticios, aun cuando cuenten con espacios reducidos a su vez que reutiliza los recursos sólidos reciclables y desechos orgánicos.

##### HIPOTESIS H0

Los huertos alternativos no pueden ser implementados en los espacios reducidos ya que no pueden cumplir con la demanda alimenticia de la comunidad educativa.

##### HIPOTESIS H1

Los huertos alternativos facilitan a los establecimientos con espacios reducidos la integración de nuevos mecanismos de cosecha esto para cumplir con las expectativas de los estudiantes.



## MANERA DE OBTENCION DE LA INFORMACION

### METODOLOGIA

Ecléctica.

Entrevistas, encuestas, estudio de infraestructura, análisis a través del FODA, visitas oculares, investigaciones y capacitaciones.

### INSTRUMENTOS

Observación Institucional.

Nombre del Establecimiento: Instituto Básico de Educación Telesecundaria

Área donde se encuentra el establecimiento: Urbana \_\_\_\_\_ Rural X

Marque con un X los aspectos que se citan a continuación con los que cuente el establecimiento.

No.	Aspectos a evaluar	Si	No
1	Las instalaciones del establecimiento son amplias.		X
2	En el establecimiento existen áreas donde se pueda realizar un huerto.		X
3	El área donde se realiza el proyecto de huerto escolar es idónea.	X	
4	Existe el servicio de agua en el establecimiento.		X
5	El establecimiento mantiene agua para el uso del mismo.	X	



## ENCUESTA

Conteste las preguntas que a continuación de le presentan.

1. ¿Sabe usted qué es un huerto?
2. ¿Conoce qué alimentos se pueden cosechar en un huerto? Indique cuáles.
3. ¿Cómo se puede realizar un huerto en un espacio reducido?
4. ¿Qué materiales o recipientes conoce en donde se pueda sembrar?
5. ¿Tiene conocimiento acerca de los huertos alternativos?







## UNIDADES DE INVESTIGACION

Alumnos y Alumnas de Cuarto y Quinto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Computación del Instituto Nacional de Educación Diversificada INED Jornada Vespertina del Municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

### ACTIVIDADES:

Investigaciones.  
 Visitas al establecimiento educativo.  
 Capacitaciones.  
 Entrevistas.  
 Encuestas.

### TIEMPO REQUERIDO

Etapas de investigación. 8 semanas.  
 Capacitación. 90 minutos.  
 Práctica: realización y cuidado de los huertos. 6 semanas.

### CRONOGRAMA

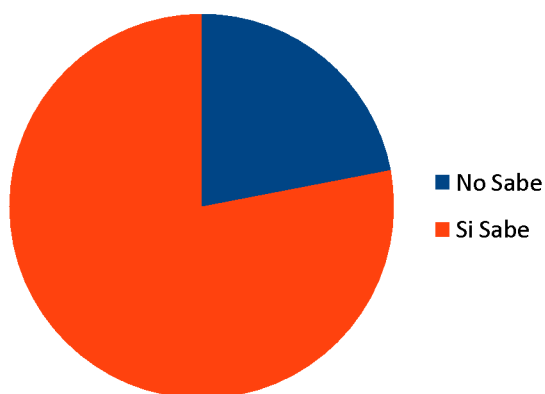
		Meses de Ejecución		
No.	Actividad	Febrero	Marzo	Abril
1	Investigaciones			
2	Visitas a establecimientos			
3	Realización de entrevistas y encuestas			
4	Capacitación		20	
5	Realización de Huerto		27	
6	Cuidado de Huerto			



## PROCESO ESTADISTICO

Se realizó la encuesta a 100 estudiantes y como resultados finales se obtuvieron los siguientes.

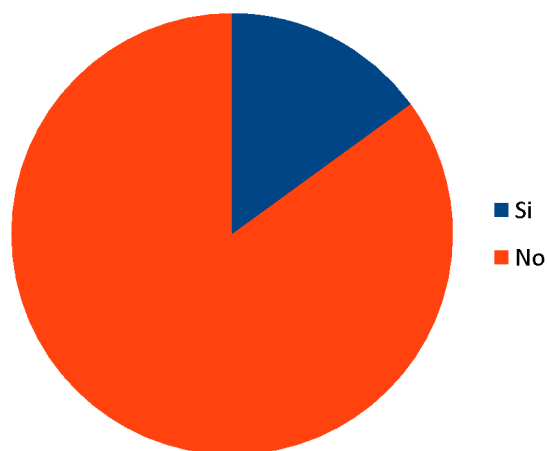
1) ¿Sabe usted que es un huerto?



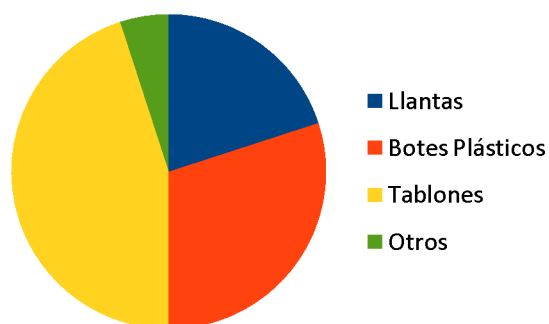
2) ¿Conoce qué alimentos se pueden cosechar en un huerto?



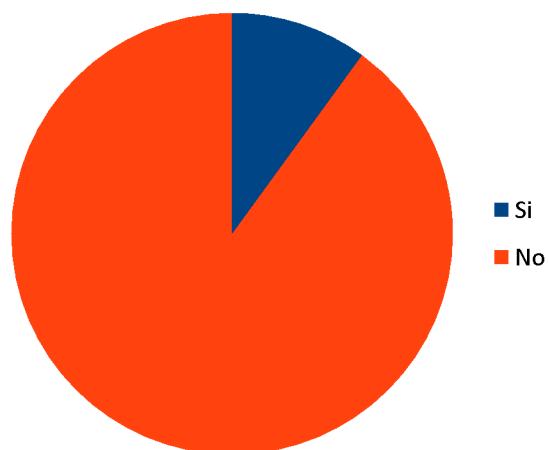
3) ¿Se puede realizar un huerto en un espacio reducido?



4) ¿Qué materiales o recipientes conoce en donde se pueda sembrar?



5) ¿Tiene conocimiento acerca de los huertos alternativos?



## RECURSOS

### Personales:

Alumnos.  
Ingeniera agrónoma.  
Epesista

### Institucionales

Escuela  
Agropecuarias  
Viveros

### Materiales

Tierra  
Agua  
Semillas  
Tablones  
Botellas plásticas de tres litros  
Alambre de amarre  
Abono  
Hojas  
Cámara  
Cañonera  
Pizarrón  
Mesas  
Escritorios  
Palanganas  
Palas  
Cubetas.

## PRESUPUESTO

Semillas	Q.34.00
Alambre	Q.12.00
Tablones	Q.25.00
Clavos	Q. 6.00
Abono Inorgánico	Q.12.00
Total	Q.89.00



## CONCLUSIONES

- Es de mucha importancia que se empleen los huertos alternativos en los Centros Educativos ya que muchas veces se desconoce ¿Cómo?, ¿De qué? y ¿Cuándo? trabajar los huertos alternativos dentro de su casa de estudio.
- En muchas ocasiones la falta de conocimiento de los docentes de cómo poder trabajar los huertos alternativos hace que no se pueda aplicar con los niños.
- El interés que mostraron los estudiantes a ver algo innovador dentro del establecimiento y al ver qué tipo de materiales se utilizaron para realizar el huerto alternativo.
- La elaboración de huertos alternativos es una forma de cultivar productos sanos y a bajo costo.
- La utilización de materiales que supuestamente ya no pueden ser usados incentiva a que los alumnos ayuden a cuidar el medio ambiente.
- No se necesita de espacios bastante amplios para poder cultivar diferentes tipos alimentos.



## RECOMENDACIONES

- Debemos recordar que un huerto alternativo se debe realizar con objetos que puedan ser reciclados en el área donde vive la persona.
- Capacitar a las personas sobre que materiales pueden utilizar para la realización de un huerto alternativo.
- Se deben cultivar alimentos de rápido crecimiento para poder aprovechar de una mejor manera los recursos.
- Realizar los huertos alternativos cuando no se cuente con el espacio suficiente para poder hacer un huerto tradicional.
- Implementar con mayor frecuencia la realización de los huertos alternativos para poder perfeccionar las técnicas de cultivo.
- No sembrar frutos en los cuales la mata sobre pase el nivel de altura de nuestro huerto.





## BIBLIOGRAFÍA

- Martínez J. 2009 Agricultura Orgánica Primera Edición Guatemala
- Bueno, Mariano “El Huerto Familiar Ecológico” Pág. 18-21 (2007)
- Bueno, Mariano “Del Huerto a la Despensa” Pág. 5 (2007)
- Bueno, Mariano “Manual de Horticultores” Capítulo III (2006)
- Caballero, Gaspar “Paredes en Crestall. El Huerto Ecológico Fácil, para Familias, Escuelas, Espacios Públicos y Fincas Agrícolas.” Pág. 11-16 (2001)
- Vallés, Josep M. “El Huerto Urbano” Pág. 19-26 (1999)
- Lok, Rossana “Modulo de Enseñanza Agroforestal” (1998)
- Porta Casanellas “Introducción a la Edafología: uso y protección del suelo” (2010)
- Fuentes Yagüe, José Luis en su libro “Manual Práctico sobre utilización del suelo y fertilizantes” Pág. 15-18
- PPCA. (Programa de Producción Comunitaria de Alimentos) 2004-7.
- Alteri y Nichol (2000) “La Importancia del Huerto” Pág. 21-22
- Autoridad para el Manejo Sostenible del Lago de Amatitlán AMSA en el boletín informativo Edición III (1998)
- Ingenieros de los Estados Unidos de América en junio de 2004 en su informe de Evaluación de “Recursos de Agua de Guatemala”



## CAPITULO IV

### PROCESO DE EVALUACION

#### 4.1 Evaluación del diagnostico

- ❖ Para evaluar esta fase se aplicó la guía de análisis contextual e institucional, la que permitió observar con claridad los niveles de realización o limitaciones en la ejecución del proyecto. Los resultados fueron los siguientes:
- ❖ La técnica utilizada para el diagnostico se aplicó en un 100% la cual proporciono información básica para detectar las carencias y deficiencias de la comunidad, permitiendo seleccionar y priorizar los problemas para darles solución.
- ❖ Con la información recabada con las diferentes técnicas utilizadas se listaron y se priorizaron los problemas, lo que permitió conocer detectar los problemas de los diferentes sectores, seleccionando el que se convertiría en objeto de estudio.

#### 4.2 Evaluación del perfil

Para evaluar esta fase se aplicó la guía de análisis contextual e institucional la que permitió observar con claridad los niveles de realización o limitación en la elaboración o diseño del proyecto. Los resultados fueron los siguientes.

- ❖ El 100% de los involucrados de la comunidad educativa participaron activamente en la formación del proyecto. El diagnóstico de la conservación del suelo y elaboración de huertos alternativos.



- ❖ El tiempo se adecuo en un 100% tomando como base el cronograma de actividades que se ubicó en tiempo, meses y semanas establecidos.

#### 4.3 Evaluación de la ejecución

- ❖ Las actividades propuestas en el cronograma se realizaron en coordinación con las autoridades educativas, medio ambiente y los miembros de la comunidad.
- ❖ Diferentes instituciones y personalidades contribuyeron en un 30% y el otro 70% a cargo de la Epesista, para lograr en el tiempo planificado la ejecución del proyecto: Manual didáctico de la conservación del suelo y elaboración de huertos alternativos en el Instituto de Educación Básica Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

#### 4.4 Evaluación final

Los resultados fueron los siguientes

- ❖ Utilizando la guía de análisis contextual e institucional, se logró el diagnóstico y generar la información básica de la comunidad en la cual se detectaron las carencias y deficiencias, permitiendo seleccionar y priorizar la problemática interna y externa de la comunidad, se ordenaron las necesidades según causa y efecto, para hacer un análisis de viabilidad y factibilidad, dando como resultado el problema seleccionado: **Desconocimiento de procedimientos técnicos para cuidar zonas deforestadas.**
- ❖ Con la participación del 100% del personal involucrado de la comunidad se logró la formulación y el nombre del proyecto: Manual didáctico de la conservación del suelo y elaboración de huertos en el Instituto de Educación Básica Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.



- ❖ Permitiendo que las metas estuvieran acordes al planteamiento del problema, como los recursos, los cuales dieron como respuestas la concientización de los miembros de la comunidad y mejorar el medio ambiente en un proyecto a largo plazo.
- ❖ La fase de ejecución del proyecto tuvo claridad en un 95% al tomar en cuenta el cronograma de actividades que permitió desarrollar con calidad, cantidad, costos y tiempo cada una de las actividades propuestas, las cuales dieron respuestas al plan de ejecución y la propuesta de los objetivos generales y específicos.
- ❖ El proyecto finalizado se logró por medio de la participación de autoridades educativas, instituciones, personalidades y Epesista.
- ❖ Finalmente concluye con la realización de todas las actividades programadas que dieron origen a que se ejecutara el proyecto: Manual didáctico de la conservación del suelo y elaboración de huertos alternativos en el Instituto de Educación Básica Telesecundaria, de Aldea San Antonio, Santa María Ixhvatán, Santa Rosa.



### Conclusiones

1. Se determinó que con la capacitación y la elaboración del Manual didáctico de conservación de suelo y el proceso de elaboración de huertos alternativos, se mejorara el problema de desconocimiento de procedimientos técnicos para cuidar zonas deforestadas y situación actual del ambiente en la comunidad.
2. Se construyeron huertos alternativos cultivando varios tipos de hortalizas en la aldea San Antonio, contribuyendo a la conservación del ecosistema de la comunidad.
3. Se capacitó y se enseñó a utilizar las paredes como un espacio alternativo para el cultivo de vegetales en aldea, San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.



**Recomendaciones:**

1. Que se prioricen los problemas detectados por medio del diagnostico realizado en la comunidad por parte de las autoridades encargadas del municipio en beneficio de los habitantes y del medio ambiente.
2. Que las autoridades de la comunidad y los vecinos conserven el suelo y la plantación de vegetales que se implemento en su comunidad.
3. Que se continúe transmitiendo los conocimientos adquiridos en la capacitación y ejecución del proyecto por los docentes, alumnado, Concejo Comunitario de Desarrollo y vecinos, a las nuevas generaciones.



## BIBLIOGRAFÍA:

1. Flores, Oscar: Los Fundamentos de la Salud Ambiental Editorial Servi Prensa, Primera Edición, Guatemala, 1994.
2. INE: Censo Nacional de XI de población y VI de Habitación 2002-2003 Guatemala 2003.
3. Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural, Guatemala 2000
4. OMS/OPS (Organización Mundial de la Salud/ Organización Panamericana de la Salud) Guía para la calidad y cuidado del agua potable. 1,985.
5. Unepar/ Guatemala (Unidad Ejecutora de Programas de Acueductos Rurales. Reglamento de agua).1, 980.





## PLAN DE DIAGNOSTICO DE ALDEA LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

### 1. IDENTIFICACIÓN

**Nombre de la Comunidad:**

Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

**Dirección:** Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

**Ejecutor del Diagnostico:** PEM. José Roberto Estrada

**Carné:** 200820359

**Asesor:** Lic. Walter Armando Carvajal Díaz

**2. Objetivo General:** Definir las condiciones actuales de la Aldea San Antonio del Municipio de Santa María Ixhuatán y departamento de Santa Rosa, para lograr obtener un diagnóstico preciso que permita tomar decisiones acorde a las necesidades de la comunidad.





3. Objetivos Específicos	4. Actividades	5. Recursos	6. Metodología
<p>3.1 Conseguir información a cerca de la comunidad de Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhutatán, del Departamento de Santa Rosa.</p>	<p>a. Realizar instrumentos.</p> <p>b. Analizar los instrumentos.</p> <p>c. Rectificar los instrumentos</p> <p>d. Designar instrumentos.</p> <p>e. Aplicar los instrumentos</p>	<p><b>Humanos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesor</li> <li>• Epesistas</li> <li>• Maestros</li> <li>• Padres y madres</li> <li>• Alumnos</li> <li>• Concejo Comunitario</li> </ul> <p>de Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vecinos de la comunidad</li> </ul> <p><b>Físicos:</b> Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhutatán, del Departamento de Santa Rosa.</p> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Impresora</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Cámara de video</li> <li>• Tinta</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Hojas bond</li> <li>• Lapicero</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Hojas</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Cámara fotográficas</li> </ul> <p>Financieros: Q125.00</p>	<p><b>Estudio documental:</b> Fichas de trabajo, fichas textuales, etc, resúmenes paráfrasis comentarios, análisis.</p> <p><b>Información Oral:</b> Encuestas y entrevistas.</p> <p><b>Información Observada:</b> Técnica de la observación.</p> <p>Instrumentos fichas de observación.</p>



<p>2.Obtener las necesidades y carencias existentes en la Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, del departamento de Santa Rosa</p>	<p>a. Enumerar las carencias existentes en la comunidad.</p> <p>b. Ordenar por naturaleza las necesidades y carencias de la comunidad</p> <p>c. Anticipar el problema urgente a solucionar en la comunidad.</p>	<p>s:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesor</li> <li>• Epesistas</li> <li>• Maestros</li> <li>• Padres y madres</li> <li>• Alumnos</li> <li>• Concejo Comunitario</li> <li>• Vecinos de la</li> </ul> <p>Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, del Departamento de Santa Rosa.</p> <p>ateriales: adora, impresora, cámara fotográfica, cámara de video, tinta, teléfono, hojas bond, lapicero, lápiz ,hojas, cuaderno.</p>	<p>Técnicas de análisis.</p> <p>Lista de cotejo</p>
--	---	--	---



<p>3. Investigar la problema de la Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhvatán, del departamento de Santa Rosa</p>	<p>a. Preparar el cuadro de análisis</p> <p>b. Introducir las necesidades y carencias a la columna "Factores".</p> <p>c. Registrar un nombre a cada grupo de carencias existentes en la comunidad.</p> <p>d. Designar soluciones a cada problema identificado en la comunidad.</p> <p>e. Priorizar el Problema a solucionar.</p>	<p>os:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesor</li> <li>• Epesistas</li> <li>• Maestros</li> <li>• Padres y madres</li> <li>• Alumnos</li> <li>• Concejo Comunitario</li> </ul> <p>rrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vecinos de la ad</li> </ul> <p>os:</p> <p>Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhvatán, del departamento de Santa Rosa</p> <p>ateriales:</p> <p>adora, impresora, cámara fotográfica, cámara de video, tinta, teléfono, hojas bond, lapicero, lápiz ,hojas, cuaderno.</p> <p>Financiero:</p> <p>Q. 75.00</p>	<p>Técnicas de análisis.</p> <p>Lista de cotejo</p>
---	--	---	---



<p>4. Presentar estudio de viabilidad y factibilidad a las soluciones del problema priorizado</p>	<p>a. Elaboración la lista de cotejo.</p> <p>b. Seleccionar las opción viable y factible</p>	<p>manos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesor</li> <li>• Epesistas</li> <li>• Maestros</li> <li>• Padres y madres</li> <li>• Alumnos</li> <li>• Concejo Comunitario</li> </ul> <p>rollo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vecinos de la</li> </ul> <p>ad</p> <p>s:</p> <p>Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, del departamento de Santa Rosa</p> <p>Materiales:</p> <p>adora, impresora, cámara fotográfica, cámara de video, tinta, teléfono, hojas bond, lapicero, lápiz ,hojas, cuaderno.</p> <p>Financiero:</p> <p>Q. 60.00</p>	<p>Técnicas de análisis.</p> <p>Lista de cotejo</p>
---	--	--	---



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICO

No.	MES	Planifica	MAYO					JUNIO			
			02 al 07	08 al 14	15 al 21	22 al 28	29 al 31	01 al 04	05 al 11	12 al 18	19 al 25
1	Elaboración de instrumentos para aplicar al diagnostico	P	■	■							
		E									
		R									
2	Aplicación de instrumentos seleccionados	P		■	■						
		E									
		R									
3	Selección de las necesidades identificadas en la comunidad	P			■	■	■				
		E									
		R									
4	Priorización de las necesidades identificadas	P					■				
		E									
		R									
5	Lista y Análisis de la problemática comunitaria	P						■			
		E									
		R									
6	Análisis de viabilidad y factibilidad	P						■			
		E									
		R									
7	Problema seleccionado	P							■		
		E									
		R									
8	Elaboración del informe del diagnostico	P							■	■	
		E									
		R									
9	Presentación del informe del diagnostico	P									■
		E									
		R									



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12

## LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

### GUÍA DE ENTREVISTA A MIEMBROS DEL CONCEJO COMUNITARIO DE DESARROLLO DE LA ALDEA SAN ANTONIO, DEL MUNICIPIO DE SANTA MARIA IXHUATÁN, DEL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico Institucional de la Comunidad de Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, sírvase contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Maneja presupuesto el Concejo Comunitario de Desarrollo de la Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa?
2. ¿Cuentan con un salario los miembros del COCODE de la Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa?
3. ¿Tienen en plan proyectos que generen ingresos económicos para el desarrollo de su comunidad?
4. ¿El COCODE recibe de las instituciones gubernamentales apoyo para proyectos en beneficio de la economía de la comunidad?
5. ¿Se presenta un informe financiero Interno y Externo a los miembros del COCODE y la comunidad?



6. ¿Cuentan con libros contabilidad para el mejor control de sus finanzas?
7. ¿Han recibido capacitaciones de cómo llevar un control de las finanzas en el COCODE?
8. ¿Dan a conocer un informe final a la Asamblea de la comunidad de Aldea San Antonio?
9. ¿Cuentan con el apoyo económico de parte de la comunidad de San Antonio, para la realización de proyectos?
10. ¿Cuentan con ayuda de organizaciones extranjeras para beneficios de la Aldea San Antonio, Santa María Ixhuatán?



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12

## LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

### GUÍA DE ENTREVISTA A LOS HABITANTES DE LA ALDEA SAN ANTONIO, SANTA MARÍA IXHUATÁN, SANTA ROSA.

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico Institucional de la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán, sírvase contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Sabe usted quienes fueron los primeros pobladores de la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
2. ¿Qué tipos de organizaciones comunitarias conoce usted que existen en la aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
3. ¿Cuáles son las áreas recreativas con que cuenta la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
4. ¿Cuáles son los grupos religiosos que existen en la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?





5. ¿Cuáles son las principales ocupaciones de los habitantes de Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
  
6. ¿Cuenta con áreas deforestadas la comunidad de Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
  
7. ¿Qué tipos de viviendas se construyen en la localidad de Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
  
8. ¿Qué tipo de vivienda predomina en la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
  
9. ¿Qué tipos de transporte utilizan los habitantes de la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?
  
10. ¿Qué centros educativos funcionan en la Aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán?



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12

## LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

### GUIA DE ENTREVISTA A LOS MIEMBROS DEL COCODE DE LA ALDEA LA ESPERANZA, DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATAN, SANTA ROSA.

INSTRUCCIONES: Dentro de un marco profesional y con el objeto de contribuir con la información necesaria para diseñar el Diagnóstico Institucional de La Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, sírvase contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Cuenta con comités o Concejos la Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa?
  
2. ¿Cómo está organizada la Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa?
  
3. ¿Cuenta con un manual de funciones el comité o Concejo comunal?
  
4. ¿Cuentan en la comunidad con algún plan operativo que permita proponer proyectos en beneficio buscando el bien común?



5. ¿Qué propuestas de proyectos a ejecutar tienen para en el año 2012?
  
6. ¿Cuenta con una visión y misión la Aldea San Antonio, del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa?.
  
7. ¿Cuántas capacitaciones reciben al año para realizar el trabajo Administrativo el COCODE?
  
8. ¿Cuenta con objetivos concretos los miembros del Concejo comunitario?
  
9. ¿Cuenta con el apoyo de instituciones gubernamentales y no gubernamentales con beneficios económicos para proyectos de su comunidad?
  
10. ¿Cuentan con libros administrativos, actas, libros de inventario, de caja, etc en el Concejo comunitario?





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

**FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA EN LA ALDEA SAN ANTONIO.**

No.	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Concejo Comunitario (COCODE)			
2	Puesto de Salud			
3	Salón Comunal			
4	Drenajes			
5	Agua potable			
6	Bosques			
7	Servicios Sanitarios			
8	Energía Eléctrica			
9	Centros Educativos			
10	Concejo comunitario de desarrollo			
11	Área deportiva			



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
CIUDAD UNIVERSITARIA, ZONA 12

## LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

### TÉCNICA UTILIZADA PARA LA EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

1. Problema: Desconocimiento de procedimientos técnicos para cuidar zonas deforestadas.

Instrumento de evaluación: **escala de apreciación:**

No.	INDICADORES	RANGO			
		E	MB	B	D
1.	Las condiciones en que se realizó el diagnóstico en la institución fueron.				
2.	Las condiciones en que los involucrados de la comunidad participaron para dar toda la información de los problemas y necesidades de la comunidad se consideró.				
3.	Las condiciones en que se obtuvieron resultados de la fase de diagnóstico para identificar problemas y seleccionarlos fueron.				
4.	Las condiciones de los recursos que se emplearon para obtener la información física, técnica-administrativa, necesidades y problemas de la comunidad fueron.				

E = Excelente      B = Bueno

MB = Muy Bueno

D = Deficiente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES

**EVALUACIÓN DEL PERFIL**

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

LISTA DE COTEJO

INDICACIONES. Escribe "SI" o "NO" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

1. ¿Cuenta el Perfil del Proyecto con objetivos establecidos? \_\_\_\_\_
2. ¿Las metas que se persiguen son alcanzables? \_\_\_\_\_
3. ¿El cronograma contempla fechas establecidas para cada actividad a realizar? \_\_\_\_\_
4. ¿La unidad ejecutora cumplió con el aporte económico? \_\_\_\_\_
5. ¿El proyecto beneficiará a la mayor parte de la población? \_\_\_\_\_
6. ¿Fueron establecidos los recursos económicos para la elaboración del proyecto realizado? \_\_\_\_\_
7. ¿Se contemplo dentro del cronograma de actividades la entrega del producto a la comunidad patrocinada? \_\_\_\_\_



8. ¿Fueron cuantificadas las metas, establecidas en el Perfil del Proyecto?

\_\_\_\_\_

9. ¿Desaparece el problema con la ejecución del proyecto?

\_\_\_\_\_

10. ¿Se recibió el apoyo de la comunidad para recaudación de información?

\_\_\_\_\_

### CALIFICACION

10 Puntos=Excelente

8-9 Puntos = Muy Bien

6-7 Puntos= Bien

4-5 Puntos=Regular

0-3 Puntos= Deficiente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES

**EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN**  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
LISTA DE COTEJO

INDICACIONES. Escribe "SI" o "NO" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

1. ¿El proyecto se realizó de acuerdo a lo planificado? \_\_\_\_\_
2. ¿Las metas propuestas han sido alcanzadas? \_\_\_\_\_
3. ¿Se realizaron las actividades en el tiempo estipulado en el cronograma?  
\_\_\_\_\_
4. ¿La comunidad cumplió con lo prometido? \_\_\_\_\_
5. ¿El proyecto suple las necesidades de los beneficiarios?
6. ¿Alcanzaron los recursos económicos para la realización del proyecto?
7. ¿Se contempló un presupuesto adicional para cualquier imprevisto?





8. ¿Fueron concretadas las metas, establecidas en el la realización del Proyecto? \_\_\_\_\_
9. ¿Desapareció el problema con la ejecución del proyecto? \_\_\_\_\_
10. ¿El proyecto ejecutado llenó las expectativas de la población \_\_\_\_\_

### **CALIFICACION**

10 Puntos=Excelente      8-9 puntos = Muy Bien      6-7 Puntos= Bien  
4-5 Puntos=Regular      0-3 Puntos= Deficiente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES

### EVALUACIÓN FINAL

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

LISTA DE COTEJO

INDICACIONES. Escribe "SI" o "NO" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

1. ¿El proyecto fue realizado con el apoyo de la comunidad? \_\_\_\_\_
2. ¿Se alcanzaron las metas propuestas? \_\_\_\_\_
3. ¿Fue efectivo el cronograma de actividades para la realización del proyecto ejecutado? \_\_\_\_\_
4. ¿La comunidad aportó los recursos necesarios? \_\_\_\_\_
5. ¿El proyecto suple las necesidades de los beneficiarios? \_\_\_\_\_
6. ¿Se logró la distribución del material impreso? \_\_\_\_\_
7. ¿Se utilizó el apoyo de instituciones públicas y privadas para la realización del proyecto? \_\_\_\_\_
8. ¿Se alcanzaron los objetivos propuestos en la planificación? \_\_\_\_\_



9. ¿Desapareció el problema con la ejecución del proyecto? \_\_\_\_\_

10. ¿El proyecto ejecutado llenó las expectativas de la población? \_\_\_\_\_

### **CALIFICACION**

10 Puntos=Excelente

8-9 puntos = Muy Bien

6-7 Puntos= Bien

4-5 Puntos=Regular

0-3 Puntos= Deficiente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES

## PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE REFORESTACION

### 1. IDENTIFICACION

- 1.1 Lugar: Aldea San Antonio Santa María Ixhucatán, Santa Rosa.
- 1.2 Fecha: 30 de mayo de 2012
- 1.3 Intervalos: Frecuencia de dos años, a partir de mayo de 2012
- 1.4 Duración: 3 años.
- 1.5 Responsable: Municipalidad de Santa María Ixhucatán, Santa Rosa

### 2. JUSTIFICACION

2.1 El presente Plan pretende el uso y sostenimiento del proyecto, de elaboración de huertos alternativos como un Beneficio Natural para Aldea San Antonio, Santa María Ixhucatán, Santa Rosa al rescate, protección y conservación de medio ambiente para la y el aprovechamiento sociocultural, económico y natural.

### 3. OBJETIVOS

#### GENERAL

- ❖ Garantizar el uso y sostenibilidad del municipio de Santa María Ixhucatán del departamento de Santa Rosa.



## ESPECÍFICOS

- ❖ Establecer responsabilidades del buen mantenimiento del proyecto.
- ❖ Inculcar en los estudiantes la conservación del Medio Ambiente.

## 4. ORGANIZACIÓN

El uso y sostenibilidad del proyecto ejecutado se garantiza a través del apoyo de:

- ❖ Municipalidad de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

## 5. RECURSOS

### HUMANOS

- ❖ Personal de la Municipalidad de Santa María Ixhuatán
- ❖ Técnico de campo
- ❖ Miembros del Concejo comunitario de desarrollo

### MATERIALES

- ❖ Guías
- ❖ Manuales

### FINANCIEROS

- ❖ Los proporcionados por las comisiones de manzanas, de las instituciones involucradas en el proyecto de acuerdo a su disposición de recursos.



## 6. ACTIVIDADES

- ❖ Organización de personal adecuado para el mantenimiento de los huertos alternativos elaborados en la aldea San Antonio del Municipio de Santa María Ixhuatán departamento de Santa Rosa.
- ❖ Visitas esporádicas de personal técnico al área plantada verificando el buen estado de los mismos.

## 7. EVALUACIÓN

Se llevará a cabo con supervisiones constantes por parte de personas involucradas en el proyecto ejecutado, en el área plantada de la aldea San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, para su conservación.



ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

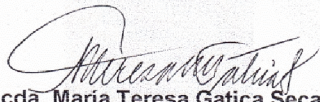
Guatemala, 18 de mayo 2012

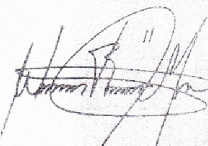
Licenciado (a)  
**WALTER CARVAJAL**  
Asesor (a) de Tesis o EPS  
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de ( ) tesis o EPS (X) que ejecutará el (la) estudiante

**JOSÉ ROBERTO ESTRADA**  
200820359

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

  
Licda. Maria Teresa Gatica Secaída  
Departamento Extensión

  
Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C.C expediente  
Archivo

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320







Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala 17 de Octubre 2012

Señores  
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS  
Presente  
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis ( ) o EPS (X) presentado por el (la) estudiante:

JOSE ROBERTO ESTRADA 200820359

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

Título del trabajo:

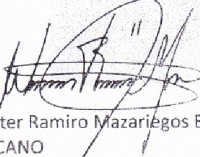
HUERTOS ALTERNATIVOS EN AREAS DEFORESTADAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO LESECUNDARIA DE ALDEA SAN ANTONIO, SANTA MARIA IXHUATAN, SANTA ROSA.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

ASESOR: LIC. WALTER ARMANDO CARVAJAL  
REVISOR 1 LICDA. ELIZABETH RUANO  
REVISOR 2 LIC. MIGUEL MUÑOZ

  
Lic. María Teresa Gatica Secania  
Departamento de Extensión

  
Vo. Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
DÉCANO

C expediente  
Archivo

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
"Id y enseñad a todos"

Guatemala, 28 de septiembre de 2012

Licenciada:  
**María Teresa Gatica**  
Directora del Departamento de Pedagogía  
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que el estudiante: **JOSÉ ROBERTO ESTRADA** con carné: 200820359

Dirección para recibir notificaciones: Cantón Libertad, Santa María Ixhutatán, Santa Rosa No. de

teléfono: 47703957 Estudiante de la Licenciatura en: **Pedagogía y**

**Administración Educativa.** Ha realizado informe final de EPS, titulado: Huerto alternativos en

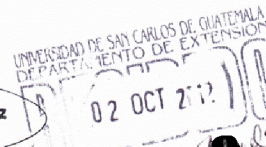
áreas reforestadas, dirigido a estudiantes del Instituto de Telesecundaria **Aldea San Antonio,**

**Santa María Ixhutatán, Santa Rosa.**

Por lo que se dictamina favorablemente para que sea nombrada **COMISIÓN REVISORA.**

  
Lic. **Walter Armando Carvajal Díaz**  
ASESOR

C expediente  
Archivo





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
"Id y Enseñad a Todos"  
Guatemala, Centroamérica  
Ciudad Universitaria, zona 12

Guatemala 15 de octubre de 2012

Licenciada:

**María Teresa Gatica**

Directora del Departamento Extensión  
Presente

Licenciada Gatica

Hacemos de su conocimiento que el estudiante

**José Roberto Estrada**

Con carné **200820359** ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de EPS

Tesis  Titulado

**HUERTOS ALTERNATIVOS EN ÁREAS DEFORESTADAS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA, ALDEA SAN ANTONIO, SANTA MARÍA IXHUATAN SANTA ROSA**

Por lo anterior se e dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**

Atentamente.

Licda. Elizabeth Ruano  
Comisión Revisora

Lic. Miguel Arturo Muñoz  
Comisión Revisora

  
Lic. Walter Armando Carvajal Díaz  
Presidente Comisión Revisora

