

Sonia Maribel Car Guerra

Guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes del
Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez,
municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.

Asesor: M.A. José Bidel Méndez Pérez



Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Guatemala, mayo de 2014.

Este estudio fue presentado por la autora como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, mayo de 2014.

Índice

	Contenido	Página
	Introducción	i
	Capítulo I	
	Diagnóstico	
1.1	Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1	Nombre de la institución	1
1.1.2	Tipo de institución	1
1.1.3	Ubicación geográfica	1
1.1.4	Visión	1
1.1.5	Misión	1
1.1.6	Políticas generales	1
1.1.7	Políticas transversales	2
1.1.8	Objetivo	2
1.1.9	Metas	2
1.1.10	Estructura organizacional	2
1.1.11	Recursos	3
1.2	Técnicas para la realización del diagnóstico	3
1.3	Listado y agrupamiento de carencias	4
1.4	Cuadro de carencias	6
1.5	Datos de la institución beneficiada	8
1,5,1	Nombre de la institución	8
1.5.2	Tipo de la institución	8
1.5.3	Ubicación geográfica	8
1.5.4	Visión	8
1.5.5	Misión	8
1.5.6	Políticas de la institución	8
1.5.7	Objetivo	9
1.5.8	Metas	9
1.5.9	Estructura organizacional	9

1.5.10	Recursos	10
1.6	Técnicas para la realización del diagnóstico	10
1.7	Lista de carencias	11
1.8	Cuadro de carencias	14
1.9	Priorización de problemas	15
1.10	Análisis de viabilidad y factibilidad	16
1.11	Solución viable y factible	17

Capítulo II

Perfil del proyecto

2.1	Aspectos generales	18
2.1.1	Nombre del proyecto	18
2.1.2	Problema	18
2.1.3	Localización	18
2.1.4	Unidad ejecutora	18
2.1.5	Tipo de proyecto	18
2.2	Descripción del proyecto	18
2.3	Justificación	18
2.4	Objetivos del proyecto	19
2.4.1	Objetivo general	19
2.4.2	Objetivos específicos	19
2.5	Metas	19
2.6	Actividades	20
2.7	Recursos	20
2.8	Presupuestos	22
2,9	Beneficiados	23
2.10	Fuentes de financiamiento	23
2.11	Cronograma	24

Capítulo III

Proceso de ejecución del proyecto

3.1	Actividades y resultados	25
3.2	Productos y logros	27
	Producto pedagógico	28

Capítulo IV

Proceso de evaluación

4.1	Evaluación del diagnóstico	84
4.2	Evaluación del perfil	85
4.3	Evaluación de la ejecución	85
4.4	Evaluación final	86

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

APÉNDICES

- I. Plan de Diagnóstico
- II. Guía de Análisis Contextual e Institucional Patrocinante
- III. Guía de Análisis Contextual e Institucional Patrocinada
- IV. Cronogramas
- V. Instrumentos y Técnicas de Evaluación
- VI. Fotografías

ANEXOS

Introducción

El Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), realizado en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, evidencia la aplicación de las experiencias de aprendizaje obtenidas durante el transcurso de la misma.

El EPS, se realizó en el Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango, el cual a través de sus diferentes fases permitió la detección de los problemas que afectan a la educación en este establecimiento, lo cual da como resultado la construcción del proyecto titulado Guía para la Creación de Huertos Escolares, hecho que permite que la epesista se convierta en agente de cambio dentro del ámbito educativo.

Este informe abarca cuatro capítulos los cuales son:

Capítulo I Diagnóstico Institucional: la finalidad de este capítulo consistió en la investigación de la situación y condición en la cual se encontraban las instituciones patrocinante y patrocinada, lo cual permitiría la recopilación la información necesaria para conocer las necesidades o carencias institucionales a través de la Guía de análisis contextual e institucional, entrevistas a la directora de la institución y personal docente, posibilitando la priorización del problema detectado.

Se realizó un análisis de viabilidad y factibilidad a las soluciones planteadas para las carencias o necesidades encontradas y la posible solución. El problema encontrado y de mayor impacto fue la deficiente educación ambiental en el Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez y la solución a dicho problema fue la elaboración de una **“Guía para la creación de Huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez.**

Capítulo II Perfil del Proyecto: en este capítulo se plasmaron todos los lineamientos que dan a conocer de que tratará el proyecto, cuáles son sus objetivos, metas, como se financiará, quienes apoyarán en su realización, el por qué se realizará, quienes serán los beneficiados, los recursos a utilizar, el presupuesto y las actividades que se ejecutarán para llevar a cabo en dicho proyecto dentro de la institución beneficiada.

Capítulo III Ejecución del Proyecto: en este capítulo se realiza cada una de las actividades plasmadas en el cronograma de trabajo planteadas en el capítulo anterior, cumpliendo con las fechas establecidas, se obtuvieron resultados como una guía para la implementación de huertos escolares y la construcción de un huerto escolar tipo invernadero dentro de la institución, lo cual se llevó a cabo con el apoyo de docentes, estudiantes, padres de familia y personas patrocinantes.

Capítulo IV Proceso de Evaluación: en este capítulo se realizó un recuento de todas las actividades programas y los resultados obtenidos para determinar el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos dentro del proyecto, lo cual determinó que cada una de las etapas se trabajará con eficiencia y eficacia, especialmente porque el proyecto servirá de ayuda a los docentes y estudiantes para trabajar la educación ambiental de una manera más vivencial, lo cual permitirá que los estudiantes aprendan a trabajar en equipo y que interactúen con la naturaleza.

Se complementa con conclusiones, recomendaciones, bibliografía, apéndices y anexos.

Capítulo I Diagnóstico

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la institución

Coordinación Técnica Administrativa No. 04-09-09

1.1.2 Tipo de institución por la que genera su naturaleza Estatal

1.1.3 Ubicación geográfica

Segunda Avenida 2-10 Zona 2, Patzicía Chimaltenango.

1.1.4 Visión

“Somos una institución que coordina, orienta y monitorea el proceso educativo del distrito No. 04-09-09, del municipio de Patzicía, a través de las metas y políticas del Ministerio de Educación, para formar ciudadanos capaces de alcanzar su desarrollo integral con principios y valores para hacer de Guatemala un mejor país.” ⁽¹⁾

1.1.5 Misión

“Contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, a través de la ejecución de las metas y políticas del Ministerio de Educación, para el cumplimiento de las leyes educativas generando nuevas oportunidades para el desarrollo integral de la comunidad educativa.” ⁽²⁾

1.1.6 Políticas generales

- Avanzar hacia una educación de calidad.
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
- Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
- Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa. ⁽³⁾

1. Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

2. Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

3. Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

1.1.7 Políticas transversales

- Aumento de la Inversión Educativa.
- Descentralización Educativa.
- Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional.⁽⁴⁾

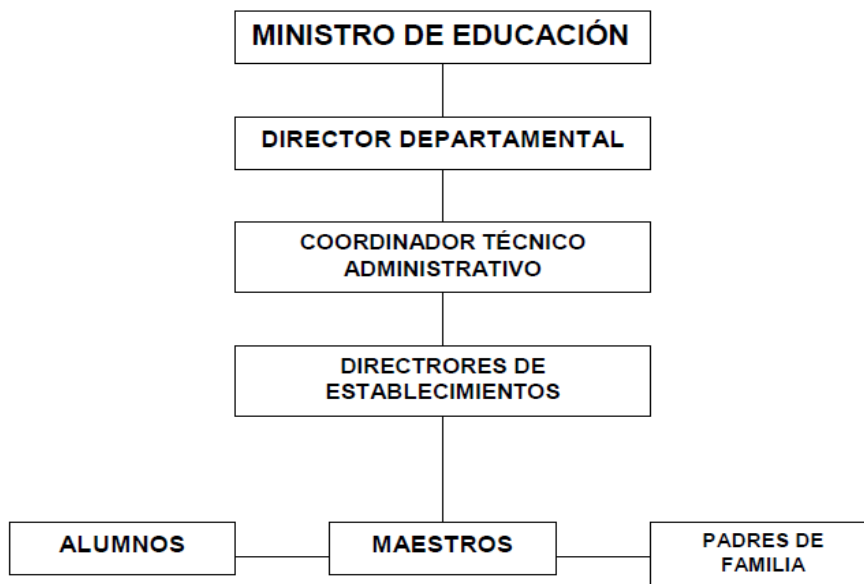
1.1.8 Objetivo

- Administrar, coordinar y orientar las actividades educativas del sector administrativo 04-09-09, del municipio de Patzicía.⁽⁵⁾

1.1.9 Metas

- Aplicar el Currículum Nacional Base, en el nivel preprimaria, primario, el ciclo básico y diversificado en el 100% de los establecimientos.
- Que se logre la inscripción del 100% de los niños y niñas en edad escolar.
- Que se dé la oportunidad de recibir educación al 100% de alumnos y alumnas.
- Brindar educación bilingüe con cobertura al 100% de centros educativos.
- Gestionar proyectos prácticos y productivos en beneficio de los centros educativos.⁽⁶⁾

1.1.10 Estructura organizacional



REFERENCIA: Cartel colocado en la pared de la Coordinación Técnica Administrativa, distrito 04-09-09, Patzicía, Chimaltenango.

4. Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

5. Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

6. Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

1.1.11 Recursos

Humanos

- Un coordinador Técnico Administrativo
- Dos secretarías
- Un voluntario del cuerpo de paz

Materiales

- Libros para las escuelas del sector.
- Siete mesas secretarías.
- Dos impresoras y fotocopidora.
- Cuatro computadoras
- Una mesa para reuniones.
- Cuatro sillas metálicas para los usuarios.
- Cuatro sillas secretarías.
- Cincuenta sillas plásticas utilizadas para actividades.
- Tres archivos, dos estanterías.
- Leits.
- Un buzón para la correspondencia de todos los centros educativos.

Financieros

El financiamiento es proporcionado por el MINEDUC.

1.2 Técnicas para la realización del diagnóstico.

- Entrevistas
- Guía de análisis contextual e institucional
- Observación directa e indirecta

1. 3 Listado y Agrupamiento de Carencias.

Organización Deficiente

1. Carencia de archivo sobre la historia del municipio.
2. Poco acceso a la información dentro de la municipalidad.
3. Selección inadecuada del personal.

Insalubridad

4. Tanques y pilas públicas en alto grado de contaminación.
5. Inexistencia de recipientes para la basura.
6. Alto grado de desnutrición en el municipio.
7. Contaminación de suelos por uso de químicos.

Inestabilidad y Desinterés Laboral

8. Deficiente infraestructura para el funcionamiento.
9. Poco personal docente.
10. Poco material didáctico para establecimientos de nivel medio.
11. Rotación frecuente del personal que labora en la coordinación.

Presupuesto Insuficiente

12. Carencia de mobiliario y equipo.
13. Inexistente de material tecnológico.
14. Inexistencia de personal operativo.

Administración Deficiente

15. No se tiene evidencia de las actividades cocurriculares.
16. Inexistencia de control del tiempo que se le dedica las actividades especiales.
17. Impuntualidad en horarios establecidos en jornada de trabajo.
18. Carencia de libros de textos de uso docente para impartir clases.
19. Inexistencia de estado de cuenta.
20. Carencia de criterios para evaluar a docentes.
21. Desinterés laboral por algunos docentes.
22. Inexistencia de libros contables.
23. No tienen un registro del personal que se retira o se integra anualmente.
24. Inexistencia de clasificación de los usuarios de este servicio.

Incomunicación Interna

- 25. Inexistencia de planes de contingencia.
- 26. Carencia de manual de funciones de cada empleado.
- 27. Inexistencia de manuales de procedimientos.
- 28. Carencia de una cartelera.
- 29. Ausencia de reuniones para saber sobre el trabajo realizado.
- 30. Poca supervisión en actividades.
- 31. Desactualización de inventarios.

Deficientes Relaciones Humanas

- 32. No llevan una agenda de las actividades que se realizan en los centros educativos.
- 33. Poca participación del CTA en actividades propuestas por los centros educativos.
- 34. Deficiente prestación de servicios a los usuarios.
- 35. Utilización de horarios de clases para actividades sociales de magisterio.
- 36. Poca participación con instituciones que no se dedican a la educación.

Inconsistencia Institucional

- 37. Inexistencia de estrategias de trabajo.
- 38. Desconocimiento de las leyes educativas por del personal que labora en la institución.
- 39. Se deben mejorar los principios de la institución.

Falta de Promoción a Educación Ambiental

- 40. Falta de Promoción a Educación Ambiental.
- 41. Falta de supervisión de proyectos propuesto por la supervisión.
- 42. Poco interés al tema de educación ecológica.

1.4 Cuadro de carencias

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Organización deficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección inadecuada del personal. 2. Falta de iniciativa de los trabajadores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer mecanismos adecuados para la contratación del personal. 2. Incentivar a los trabajadores a realizar su trabajo con esmero y dedicación.
2. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malos hábitos higiénicos en la población. 2. Inexistencia de recipientes de basura. 3. Falta de mantenimiento en tanques y pilas. 4. Inexistencia de servicio recolector de basura. 5. Malas prácticas de agricultura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. crear talleres de salubridad con ayuda de instituciones correspondientes al área. 2. Colocar colectores de basura en puntos estratégicos. 3. Realizar un programa de limpieza a tanques y pilas de forma indefinida. 4. Crear un servicio recolector de basura municipal. 5. Promover nuevas forma de agricultura.
3. Inestabilidad y desinterés laboral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rotación anual del personal de oficina. 2. Personal no capacitado en área pedagógica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar reuniones con ONG. Para explicarles acerca de la importancia de no rotar al personal. 2. Contratar personal que tenga estudios en pedagogía.
4. Presupuesto insuficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependiente del estado 2. No se apoya a todas las instituciones de la misma manera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 y 2. Buscar ayuda de instituciones privadas para aumento de presupuesto.
5. Administración deficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se lleva una agenda actualizada de todas las actividades. 2. Inexistencia de libro de salarios del personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer a una persona para que realice la agenda de actividades y la actualice constantemente. 2. Habilitar libros de salarios.

6. Incomunicación interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta programación de reuniones de trabajo con el personal. 2. Inexistencia de planes de contingencia para desastres. 3. Poca participación con todas las entidades educativas. 4. Poca supervisión a instituciones de parte del CTA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programar reuniones con el personal 2. Crear planes de contingencia 3. Participar el CTA. en actividades propuestas por los centros educativos. 4. Realizar visitas constantes a centros educativos.
7. Deficientes relaciones humana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de atención a los usuarios lento. 2. Deficientes canales de comunicación. 3. Recurrentes actividades sociales en horario de clases. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar trabajo por metas. 2. Organizar cursos de relaciones humanas. 3. Programar actividades sociales fuera del horario de clases.
8. Inconsistencia institucional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistencia de estrategias de trabajo. 2. Desactualización de principios de la institución. 3. Desconocimiento de Legislación Educativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 y 2. Diseñar un plan de trabajo bien definido donde se establezca que es lo que la institución quiere alcanzar y como lo va a lograr. 3. Realizar talleres o capacitaciones sobre leyes educativas.
9. Falta de promoción a educación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de supervisión a proyectos educativos. 2. Desinterés al tema de educación ecológica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar actividades a través de visitas a establecimientos. 2. Incentivar a los docentes para la realización de actividades.

Después de realizado el diagnóstico e identificado los problemas, se procedió a realizar una reunión con el Coordinador Técnico Administrativo quien refirió a la epesista al Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez para que de acuerdo a las necesidades de esta institución se llevara a cabo un proyecto de ayuda social para los estudiantes y de esta manera contribuir con la población estudiantil.

1.5 Datos de la institución beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez, del municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango.

1.5.2 Tipo de institución

Estatal

1.5.3 Ubicación geográfica

1ra. Calle 8-109 zona 1 Patzicía municipio de Chimaltenango a 12Km. de la cabecera municipal y a 95km. de la Ciudad Capital

1.5.4 Visión

Ser una entidad líder en el campo educativo para la formación competente de jóvenes y señoritas con perspectivas innovadoras utilizando diferentes metodologías activas en todas las áreas, que den como resultado a personas eficaces para desempeñarse eficientemente y responder a las necesidades que la sociedad actual demande.⁽⁷⁾

1.5.5 Misión

Somos una institución líder que trabajamos para la formación integral de los jóvenes y señoritas, quienes a través de las actividades que realizan obtendrán los conocimientos necesarios para desenvolverse en una sociedad competente, estamos comprometidos a contribuir al crecimiento de nuestra comunidad, proporcionando a los estudiantes el desarrollo de habilidades científicas humanísticas y aplicación de metodologías innovadoras, destacando la práctica de valores morales y éticos en un ambiente intercultural.⁽⁸⁾

1.5.6 Políticas de la institución

- Fortalecimiento de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros, para la convivencia democrática, la cultura de paz y la construcción ciudadana.
- Impulso al desarrollo de cada pueblo y comunidad lingüística privilegiando las relaciones Interculturales.
- Fomento de la igualdad de oportunidades de las personas y de los pueblos.

7. Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

8. Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

- Establecimiento de la descentralización curricular, con énfasis en la calidad educativa.
- Impulso al desarrollo de la ciencia y la tecnología.⁽⁹⁾

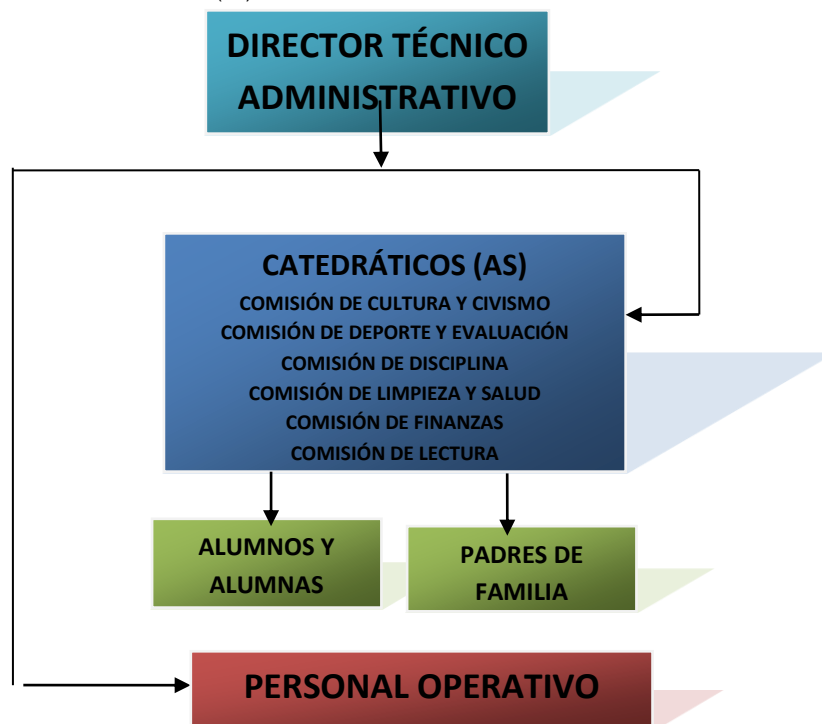
1.5.7 Objetivo

- Formar estudiantes con un profundo nivel académico y moral para un eficaz, desenvolvimiento de acuerdo a las exigencias que la vida actual demanda, construir conocimientos integrales en los y las estudiantes para proporcionar un aprendizaje significativo, desarrollar destrezas de pensamiento lógico y crítico para él y la estudiante pueda emitir juicios.⁽¹⁰⁾

1.5.8 Metas

- Participar en cuatro asambleas para la búsqueda y aplicación de soluciones justas a la problemática nacional con miras a la presentación del medio ambiente y del desarrollo sostenible
- Realización de cuatro talleres de sensibilización en donde con padres de familia, estudiantes y maestros demuestren su participación en forma activa en proceso educativo.⁽¹¹⁾

1.5.9 Estructura organizacional ⁽¹²⁾



9. Plan Operativo Anual María Raimunda Estrada Quiñonez 2013.

10. Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango

11. Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango

12. Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango

1.5.10 Recursos

Humanos

- 1 directora
- 13 maestros
- 2 personal operativo

Materiales

- 16 computadores para uso de los estudiantes.
- 3 librerías.
- 1 archivo.
- 5 mesas para computadoras.
- 200 escritorios propiedad del Instituto, 146 escritorios propiedad de la escuela.
- 9 mesas para uso de docentes (propiedad de la escuela).
- 9 pizarrones (propiedad de la escuela).
- 2 impresoras.
- 20 sillas plásticas.
- 2 estufas de mesa (para uso en el salón de hogar).
- 4 mesas para el uso en el salón de hogar.
- Variedad de utensilios de cocina.
- Variedad de utensilios de repostería.
- Herramientas para el uso del salón de artes industriales.
- Herramientas para el personal operativo.
- Útiles y encerados para el personal operativo.
- 12 salones.
- 1 sanitario para niñas y 1 para niños.

Financieros

El financiamiento es proporcionado por el MINEDUC por ser un establecimiento Estatal y otros aportes de los padres de familia de los estudiantes.

1.6 Técnicas para la realización del diagnóstico.

- Entrevistas.
- Guía de análisis contextual e institucional.
- Observación directa e indirecta.

1.7 Lista de carencias y agrupamiento

Insalubridad

1. Servicio de agua potable ineficiente y en ocasiones contaminada.
2. Inexistencia de botes de basura.
3. Desaprovechamiento de recursos y espacio.
4. Parte del terreno donde se encuentra el establecimiento esta erosionado.

Deficiencia en la Infraestructura

5. La escuela se encuentra en malas condiciones de infraestructura.
6. La directora de la mañana del establecimiento no está dispuesta a ceder más espacio al instituto.
7. Inexistencia de una cafetería o comedor para los estudiantes y docentes.
8. Falta de mobiliario para docentes y alumnos
9. Inexistencia de salón específico de producciones y reproducciones
10. Carencia de gimnasio, bodega, salón de usos múltiples, biblioteca, cocina.
11. Servicios sanitarios en mal estado.
12. Falta de salón y mobiliario específico para el salón de computación y artes industriales.
13. Falta de escenario para la realización de actividades educativas.

Presupuesto Insuficiente

14. Carencia de presupuesto para materiales, suministros y contratación de personal.
15. Debido a la mala infraestructura del edificio se invierte demasiado dinero en reparaciones.
16. Poco acceso a la información financiera.

Organización deficiente

17. Poca organización para promover actividades académicas en torno a la conservación ecológica y protección del medio ambiente.
18. Personal docente no apto para áreas científicas.
19. Poca apoyo de parte de la supervisión educativa para promoción de personal.
20. Carencia de personal docente.
21. Deficiente prestación de servicios educativos.
22. Poca participación de los estudiantes en la elaboración de los materiales.
23. Poca utilización de material didáctico por docentes.
24. Carencia de personal administrativo para el manejo adecuado de libros contables.
25. Falta establecer el orden jerárquico.
26. Sobre cargo de responsabilidades en personal de administrativo (directora).

Deficiente soporte operativo

27. Insuficiente equipo tecnológico para docentes y alumnos.

Deficiente educación ambiental

28. Incorrecto uso de áreas para cultivar, en las escuelas del distrito.
29. Desconocimiento de formas de aprovechamiento del suelo por docentes y estudiantes.
30. Repitencia de los estudiantes por alimentación deficiente.
31. Inexistencia de una Guía de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
32. Desconocimiento en el cuidado de cultivos y desgaste de suelos en el área de ciencias naturales.
33. Falta de promoción proyectos ambientales de nuevas formas de cultivo y cuidado de los suelos.
34. Desinterés en la conservación y cuidado del Medio Ambiente.
35. Inexistencia de plan de acciones ambientales.
36. Desinterés en aplicación de nuevas formas de agricultura para cuidado ambiental.
37. Carencia de actividades de convivencia con la naturaleza y cuidado de la misma.
38. Las metas establecidas en el ámbito ecológico no se han logrado cumplir.

Incomunicación

- 39. Poca relación con instituciones educativas de la comunidad.
- 40. Carencia de trabajo en equipo con personal con el que se comparte el establecimiento.
- 41. La atención de los maestros brindada a los padres de familia es poco cordial.
- 42. Falta de apoyo de parte de la municipalidad de la comunidad.
- 43. Ausencia de estudiantes por inclusión a trabajo para mejorar su economía.

Inconsistencia institucional

- 44. Desactualización de inventarios físicos de la institución.
- 45. Planes de contingencia desactualizados.
- 46. Carencia de estrategias definidas en los planes de acción.
- 47. Desconocimiento de los estudiantes sobre el Manual de Convivencia Pacífica.

1.8 Cuadro de carencias

Problema	Factores que lo producen	Soluciones
1. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio de agua contaminada. 2. Alto grado de desnutrición en la comunidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar jornadas de limpieza a tanques y pilas. 1. Promover nuevas formas de transportar el agua al municipio. 2. Promover programas de apoyo de huertos caseros y escolares, que sean sostenibles.
2. Deficiencia en la infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de apoyo de las entidades del gobierno. 2. Poco apoyo de parte de la comunidad educativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar apoyo con ONGS. 2. Promover proyectos ecológicos que beneficien a la institución económicamente.
3. Presupuesto Insuficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recortes de presupuesto a entidades educativas. 2. Costos elevados en suministros. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar apoyo con ONGS. 2. Promover ayuda con embajadas internacionales.
4. Organización deficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco conocimiento del personal docente en áreas asignadas. 2. Carencia de personal técnico y administrativo. 3. Poca iniciativa en promoción de actividades ecológicas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar capacitaciones para corregir deficiencias en áreas pedagógicas. 2. Promover a través de la dirección departamental personal capacitado. 3. Promover la iniciativa a través de talleres de liderazgo.
5. Deficiente soporte operativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insuficiencia en material tecnológico para docentes y estudiantes. 2. Inexistencia de presupuesto para compra de accesorios tecnológico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar el apoyo de instituciones que donan equipo tecnológico. 2. Realizar actividades institucionales para compra de equipo tecnológico.
6. Deficiente educación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrecto uso de áreas para cultivo, en escuelas. 2. Falta de promoción a proyectos ambientales de agricultura y cuidado de suelos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar una guía para crear huertos escolares. 2. Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección del ambiente.

7. Incomunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ineficiente atención a los usuarios. 2. Poca participación con otras instituciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar cursos de relaciones humanas. 2. Organizar comisiones adecuadamente para formar lasos de cooperación con otras instituciones.
8. Inconsistencia institucional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desactualización de inventarios físicos de la institución. 2. Planes de contingencia desactualizados. 3. Carencia de estrategias en los planes de acción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1, 2 y 3. Elaborar un plan estratégico para actualizar la forma de manejar la institución, en la cual se enmarquen sus metas y objetivos y de esta forma mejorar la calidad educativa de los estudiantes.

1.9 Priorización de problemas

Después de detectar los problemas que enfrenta la institución se procedió a programar y realizar una reunión con la directora del establecimiento y el personal docente, donde se solicitó a la epesista que trabaje su proyecto en relación a la deficiente educación ambiental específicamente.

Después de decidir cuál era el problema más latente se les presentaron las posibles soluciones para resolverlo, como se muestra en el cuadro siguiente se procedió a realizar el análisis.

Problema	Factores que lo Producen	Soluciones
Deficiente educación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrecto uso de áreas para cultivo, en escuelas. 2. Falta de promoción a proyectos ambientales de agricultura y cuidado de suelos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar una guía para crear huertos escolares. 2. Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección del ambiente.

1.10 Análisis de Viabilidad y Factibilidad

Indicadores	Solución 1		Solución 2	
	Elaborar una guía para crear huertos escolares		Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección del ambiente.	
Financiero	Si	No	Si	No
1. Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X
2. Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
3. El proyecto se ejecuta con recursos propios?		X		X
4. Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
Administrativo Legal				
5. La institución ampara la realización del proyecto?	X		X	
6. Se cuenta con un plan de sostenibilidad?	X			X
7. se cuenta con la autorización para la realización del proyecto	X		X	
Técnico				
8. Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X			X
9. Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
10. Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X			X
11. El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
12. Se han definido claramente las metas?	X		X	

Mercado				
13. Se hizo estudio mercadológico en la región?	X		X	
14. El proyecto tiene aceptación de la región?	X		X	
15. El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X	
16. Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto.	X			X
Político				
17. La institución será responsable del proyecto después de su implementación?	X			X
18. El proyecto es de vital importancia para la educación ambiental?	X		X	
19. El proyecto se encuentra dentro de las expectativas de las políticas educativas?	X		X	
Totales	18	1	9	10

1.11 Solución viable y factible

Elaborar una Guía para la Creación de Huertos Escolares dirigida a Docentes y Estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzcía.

Capítulo II

Perfil del proyecto

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre de proyecto: guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes del instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.

2.1.2 Problema: deficiente educación ambiental.

2.1.3 Localización: 2ª. Calle 8-109 zona 1, Patzicía, Chimaltenango.

2.1.4 Unidad ejecutora: Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.1.5 Tipo de proyecto: producto educativo.

2.2 Descripción del proyecto: el proyecto consiste en elaborar una guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes del Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez. El cual contendrá la teoría necesaria, para que los docentes, alumnos etc., puedan orientarse en cómo crear y conservar un huerto escolar.

Y para poner en práctica el contenido de la guía se elaborará un huerto escolar que cubrirá un área de 40 metros cuadrados en el cual se plantarán hortalizas como: brócoli, zanahoria, repollo, cilantro, lechuga entre otras, en el cual se desarrollarán actividades desde la limpieza del terreno, construcción del huerto, colocación de llantas viejas que servirán como tabloncillos y siembra de hortalizas.

2.3 Justificación

La deficiente educación ambiental y el incorrecto uso de las áreas verdes para sembrar en el Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango ha impulsado la necesidad de elaborar un proyecto titulado Guía para la Creación de Huertos Escolares que será un excelente recurso para convertir al centro educativo en un lugar que posibilite a los estudiantes múltiples experiencias acerca de su entorno natural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con la naturaleza y la importancia de conservar la tierra lo más limpia posible, reduciendo el uso de químicos, y así poner en práctica actitudes, hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; el aprovechamiento de las hortalizas en la alimentación diaria y la comercialización de las mismas, son indispensables para el desarrollo de las capacidades fundamentales en la Educación Ambiental ya que el municipio se presta con mucha espontaneidad a la creación de este tipo de actividades educativas.

Por eso es importante impulsar este proyecto con el cual se pretende involucrar a la comunidad educativa y personas que en aras de mejorar y beneficiar a la institución puedan apoyar los trabajos dentro del huerto escolar.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General.

Propiciar el aprovechamiento de las áreas verdes del Instituto María Raimunda Estrada Quiñones a través de la elaboración de una Guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes, desde la perspectiva de la innovación educativa curricular y la educación ambiental como recurso educativo como instrumento de primer orden.

2.4.2 Específicos.

1. Elaborar una guía para la creación y conservación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes.
2. Promover charlas sobre el contenido de la guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes.
3. Construir un huerto en forma de invernadero con los estudiantes.

2.5 Metas.

1. Elaboración de una guía para la creación de huertos escolares y entrega de 20 ejemplares para el centro educativo.
2. Promover 3 charlas con 100 personas de la comunidad educativa para la socialización del contenido de la guía.
3. Construir 40 metros cuadrados de un Huerto Escolar tipo Invernadero en el Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.

2.6 Actividades

- Elaboración del presupuesto
- Gestión presupuestaria a las Instituciones y personas individuales.
- Investigación teórica
- Recopilación de la información
- Selección de la información
- Elaboración de un borrador del diseño de la guía
- Impresión de la Guía
- Socialización de la Guía
- Construcción de Huerto Escolar tipo Invernadero.
- Siembra de Hortalizas en Huerto Escolar.
- Reproducción de la Guía para la construcción de Huertos Escolares.
- Presentación y entrega del proyecto a la comunidad educativa.
- Entrega de 20 ejemplares de la Guía al Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.
- Evaluación del proyecto.

2.7 Recursos

Humanos

- Directora
- Docentes
- Estudiantes
- Padres de Familia
- Personas benefactoras

Materiales

- Hojas de papel bond de 80 gramos
- Lápiz
- Lapiceros
- Fotocopias
- Fichas de cartulina
- Folders tamaño carta
- Ganchos de folder
- Sellador
- Marcadores permanentes
- Madera
- Nailon
- Cámara digital
- Broza
- Identificadores de hortalizas
- Abono Orgánico
- Pilonés
- Palas
- Llantas de vehículos usados
- Azadones
- Piochas
- Regaderas
- Bisagras
- Clavos
- Martillo
- Cubetas
- Rastrillos
- Computadora
- Impresora
- USB
- Calculadora
- Cañonera

Físicos

Instalaciones del Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.

Financieros

Dinero en efectivo: Q 10,000.0

2.8 Presupuesto

No.	Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
1		Hojas de papel bond de 80 gramos	Q 0.10	Q 250.00
2	3	Lápiz	Q 1.50	Q 4.50
3	3	Lapiceros	Q 2.00	Q 6.00
4		Fotocopias	Q 0.20	Q 40.00
5		Fichas de cartulina	Q 1.50	Q 6.00
6	3	Folders tamaño carta	Q 1.00	Q 3.00
7	3	Ganchos de folder	Q 0.25	Q 0.75
8	1	Sellador	Q 3.00	Q 3.00
9	2	Marcadores permanentes	Q 9.00	Q 18.00
10		Madera		Q 3,250.00
11		Nailon		Q 900.00
12		Broza		Q 300.00
13	400	Pilonos		Q 200.00
14	25	Llantas de vehículos usados		Q 300.00
15	4	Regaderas	Q 25.00	Q 100.00
16	2	Bisagras	Q 10.00	Q 20.00
17		Clavos		Q 50.00
18	2	Martillo	Q 20.00	Q 40.00
19	4	Cubetas	Q 20.00	Q 80.00
20	1	Rastrillos	Q 50.00	Q 50.00
21	1	Cañonera		Q 300.00
22		Fotografías Digitales	Q 3.00	Q 75.00
23		Identificadores de hortalizas		Q 100.00
24		Abono Orgánico		Q 75.00
25	20	Encuadernados	Q 25.00	Q 500.00
26		Impresiones		Q 600.00
		Asesoría Técnica y Mano de Obra		Q 2,100.00
28		Transporte y Refacciones		Q 550.00
Total				Q 9,925.00

2.9 Beneficiados

- **Directos:** con la ejecución del proyecto se beneficiaran 346 estudiantes y 14 docentes de la Escuela María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía.
- **Indirectos:** serán beneficiados indirectamente todas la personas que visiten el establecimiento como padres de familia, autoridades municipales y educativas.

2.10 Fuentes de Financiamiento

Gasolinera Rodas	Q 500.00
Jahaziel Iriarte	Q 9,000.00
Aportación extra	Q 500.00
Total	Q 10,000.00

2.11 Cronograma para la Ejecución del Proyecto

No.	Actividad	Agosto						Septiembre					Septiembre					Septiembre						
		P							P					P					P					
		E	Semana del 26 al 30						E	Semana del 2 al 6				E	Semana del 9 al 13				E	Semana 16 al 20				
R	L	M	M	J	V	R	L	M	M	J	V	R	L	M	M	J	V	R	L	M	M	J	V	
1	Elaboración del presupuesto																							
2	Gestión presupuestaria a las Instituciones y personas individuales.																							
3	Investigación relacionada con el proyecto																							
4	Recopilación de la información																							
5	Selección de la información																							
6	Charla con docentes y estudiantes por personal profesional																							
7	Elaboración de un borrador del diseño de la guía																							
8	Socialización del Manual																							
9	Impresión de la guía																							
10	Construcción de Huerto Escolar tipo Invernadero.																							
11	Siembra de Hortalizas en Huerto Escolar																							
12	Reproducción del Manual de Implementación de Huerto Escolar																							
13	Presentación y entrega del proyecto a la comunidad educativa																							
14	Entrega de 3 ejemplares del Manual del Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.																							
15	Evaluación del Proyecto																							

Capítulo III

Proceso de ejecución del proyecto

3. 1 Actividades y resultados.

Para determinar las actividades y sus respectivos resultados fue necesario hacerle una revisión a cada una de las acciones realizadas dentro del desarrollo de la etapa de la ejecución del proyecto.

No.	Actividad	Resultados
1	Elaboración del presupuesto	Se tiene el presupuesto para la elaboración de la Guía para la Creación del huerto escolar.
2	Gestión presupuestaria a las Instituciones y personas individuales.	Se cuenta con el apoyo de varias personas de la comunidad.
3	Investigación relacionada con el proyecto.	Hallazgo del soporte bibliográfico necesario para la estructuración de la Guía para la creación del huerto escolar.
4	Recopilación de la información.	Se tiene la información necesaria, para elaborar la guía sobre la creación de huertos escolares.
5	Selección de la información	Se seleccionaron los temas más importantes que contendrá la guía para la creación de huertos escolares.
6	Elaboración de un borrador del diseño de la guía	Se elaboró un borrador de la guía para la creación y conservación de huertos escolares, así como también el modelo de huerto que se utilizará en el proyecto.
7	Impresión la guía.	Se imprimió el diseño de la Guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes.
8	Charla con docentes y estudiantes sobre aprovechamiento de suelos.	Información dada a los docentes y estudiantes en relación al tema del aprovechamiento de espacios verdes y cuidado de los suelos

9	Socialización de la Guía	se procedió a dar a conocer los docentes, estudiantes y padres de familia la importante que es la construcción y conservación de un huerto escolar dentro de la institución educativa, lo cual logro el apoyo de varios padres de familia para llevar a cabo el proyecto
10	Construcción de Huerto Escolar tipo Invernadero.	Se construyó un huerto escolar tipo invernadero con el apoyo de varias personas que colaboraron, el cual será de beneficio para toda la comunidad educativa del instituto.
11	Siembra de Hortalizas en Huerto Escolar	Se sembraron lechugas, apios, cilantro, rábanos, manzanilla gracias a las donaciones de personas que se interesaron en la realización del proyecto escolar.
12	Reproducción de la Guía para creación de Huertos Escolares	De la guía elaborada se reprodujeron veinte ejemplares, los cuales serán utilizados por los docentes, para la implementación del huerto escolar en las distintas materias impartidas dentro del centro escolar.
13	Presentación y entrega del proyecto a la comunidad educativa	Satisfacción por parte de los participantes y compromiso de los demás involucrados a realizar acciones en beneficio de la naturaleza y el cambio en la conciencia ambiental.
14	Entrega de 20 ejemplares de la Guía al Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.	Se entregaron los veinte ejemplares a la directora y docentes, los cuales serán los encargados del mantenimiento del huerto escolar en el instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.
15	Evaluación del Proyecto	La evaluación se llevó a cabo a través de una encuesta realizada a los estudiantes, padres de familia y docentes sobre la realización del proyecto, el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en el plan.

3.2 Productos y Logros

No.	Productos	Logros
	Guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes del Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="902 369 1396 527">1. Tres charlas de socialización realizadas con los beneficiarios directos del proyecto.<li data-bbox="902 579 1396 779">2. Construcción de un Huerto Escolar tipo invernadero de 40 metros cuadros en el instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.<li data-bbox="902 831 1396 989">3. Plantación de diferentes tipos de verduras y plantas medicinales para uso de los beneficiarios.<li data-bbox="902 1041 1396 1199">4. Entrega a docentes y directora de 20 ejemplares de la Guía para la Creación de Huertos Escolares.

Guía para la creación de huertos escolares dirigida a docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango.

el HUERTO escolar



Sonia Maribel Car Guerra
Compiladora.



Índice

	Contenido	Página
	Presentación	i
	Objetivos	1
	Objetivo general	1
	Objetivos específicos	1
 Capítulo I		
El huerto escolar como influencia en la educación		
1.1	Huerto escolar	2
1.2	Importancia de implementar un huerto escolar	3
1.3	Principios del huerto escolar	5
1.4	El huerto escolar y la educación ambiental	6
1.5	El huerto escolar y el Curriculum Nacional Base	8
1.6	El Huerto como instrumento educativo	9
 Capítulo II		
Implementación del huerto escolar		
2.1	Implementación del huerto escolar	10
2.2	Elaboración del plan de trabajo	13
2.3	Evaluación de recursos existentes en el centro educativo	14
2.4	Registro de actividades	14
 Capítulo III		
Huertos escolares		
3.1	Tipos de huertos escolares	15
3.1.1	Huertos frutales	15
3.1.2	Huertos de hortalizas	16
3.1.3	Huertos medicinales	16
3.2	Huertos según su infraestructura	17
3.2.1	Los huertos al aire libre	17
3.2.2	Los huertos bajo cubierta o tipo invernadero	17
3.3	Huertos según la tecnología utilizada	18
3.4	Los huertos orgánicos	18
 Capítulo IV		
Pasos para la construcción de huertos escolares		
4.1	Elección y preparación del terreno	19
4.1.1	Selecciones y condiciones del terreno	19
4.1.2	Preparación del terreno	20
4.1.3	Limpeza del terreno	20
4.1.4	Cercado del huerto	20
4.2	Incorporación de la materia orgánica	21
4.3	Desinfección del suelo	21





4.4	Elaboración de sustratos y abonos	21
4.4.1	¿Qué es el sustrato?	21
4.4.2	¿Qué es el abono orgánico?	22
4.5	Selección de plantas a establecer en el huerto escolar	24
4.5.1	Tipos de plantas	24
4.5.2	Características de los cultivos	24
4.6	Selección de las semillas	25
4.7	Preparación de semilleros	26
4.8	Siembra de semillas y pilones	26
4.9	Métodos de siembra	27
4.10	Distanciamiento de siembra	27
4.11	Horario para siembra	29
4.12	Preparación de áreas de siembra	31
4.13	Herramientas utilizadas en el huerto	32

Capítulo V

Mantenimiento del huerto escolar

5	Labores de mantenimiento	33
5.1	Fertilización de cultivos	33
5.2	Riego de cultivos	34
5.3	Rotulación de cultivos	35
5.4	Control de malezas	35
5.5	Aporco de cultivos	36
5.6	Poda de cultivos	36
5.7	Observación de cultivos	36
5.8	Control de plagas y enfermedades	37

Capítulo VI

Formas de elaboración de productos orgánicos para el control de plagas y enfermedades

6.1	Elaboración de abonos orgánicos para plantas	40
-----	--	----

Capítulo VII

Cosecha y sostenibilidad

7.1	Cosecha de productos del huerto	43
7.2	Sostenibilidad del huerto	44

Capítulo VIII

8.1	Implementación del huerto escolar Bibliografía	45
-----	---	----



Presentación

El huerto escolar es un recurso educativo ideal para conectar a nuestros estudiantes con su entorno, desconocido para muchos. Es por tanto, una herramienta con la que los alumnos y alumnas pueden conocer de manera práctica las distintas tareas que han de realizarse para obtener los frutos que nacen de la tierra y valorar y respetar la naturaleza. Disponer y trabajar de forma sistemática con un recurso educativo de este tipo, aumenta la sensibilidad de los alumnos y alumnas hacia cuestiones medioambientales de vital importancia hoy en día, como es la forma de implementar un huerto escolar, su mantenimiento y sostenibilidad que será de beneficio para toda la comunidad educativa

Esta Guía de huerto escolar que ahora se presenta, es un documento que busca apoyar la labor, tanto de los docentes como de los otros miembros de la comunidad educativa en la búsqueda de alternativas de cuidar e interactuar con la naturaleza, para un mejor desempeño escolar de los y las estudiantes.

El huerto puede ser un lugar ideal de encuentro donde participe toda la comunidad educativa, en el que todos pongan una pequeña “semilla”, para que puedan cosecharla y experimentarla. Se desea que todos y todas aprendan de todos, y fundamentalmente aprendan a valorar la tierra que da los frutos que normalmente se compran en los supermercados. Se quiere que los estudiantes planten una semilla de tomate o de lechuga, la abonen, la rieguen, la vean crecer y puedan recogerla a lo largo del curso escolar; incluso comerla. Toda esta experiencia se desea que sea compartida y experimentada con todos los involucrado directos e indirectos que participaron en este proyecto.

En tal sentido, la presente Guía para la creación de un huerto escolar, se presenta como un aporte de la Epesista de la carrara de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidad, Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo servir de instrumento pedagógico porque los huertos escolares presentan características especiales, ya que no son solamente un espacio para sembrar y cosechar alimentos sin dañar el entorno, sino también ensaña a los estudiantes y docentes valores y formas de organización y gestión en todos los ámbitos de desarrollo y construcción del mismo.



Objetivos



Objetivo general

Conseguir que el Huerto Escolar sea un recurso educativo útil en todas las etapas educativas y de vital importancia a través de la protección y el respeto al medio ambiente ya que a través de él todo el alumnado del instituto se interese, conozca y experimente una serie de actividades para que aprendan a amar, respetar y valorar la naturaleza .

Objetivos específicos

- Acercar a los estudiantes y maestros al medio natural y a las actividades agrícolas en particular, aprovechando el espacio y el clima con el que se cuenta dentro de la institución y el municipio en general.
- Familiarizar al estudiante con el mundo de las verduras, hortalizas, legumbres y plantas medicinales que existen en el entorno escolar.
- Observar sistemáticamente el proceso de construcción y preparación de la tierra, semilleros, plantación, crecimiento, cuidados y recolección de productos agrícolas básicos del Huerto Escolar.
- Conseguir que el huerto escolar funcione como centro de interés para el alumnado y maestros.
- Incluir en todo el proceso de construcción y mantenimiento del Huerto a todos los miembros de la Comunidad educativa, distribuyendo responsabilidades y actividades.
- Aprender a cuidar los recursos naturales desde el trabajo en el huerto, para así valorar la importancia del agua como bien escaso e indispensable.
- Fomentar los lazos afectivos con el mundo natural y las interrelaciones con sus compañeros y maestros siempre basándose en el respeto.
- Fomentar el respeto por la tierra como fuente de vida y desarrollar el interés por no degradarla.
- Fomentar actitudes cooperativas a través del trabajo en grupo para planificar, organizar y ejecutar actividades relacionadas a las labores del huerto escolar.

Capítulo I

El huerto escolar como influencia en la educación

1.1 Huerto escolar

Es un lugar donde se cultivan hortalizas, granos básicos, frutas, plantas medicinales, hierbas comestibles, ornamentales etc. Está ubicado dentro del centro escolar e involucra a la comunidad educativa en la implementación.

Además, es un recurso y un medio para que los docentes orienten mediante el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes, en todo lo relacionado con la implementación, desarrollo y manejo de cultivos saludables, con el fin alimenticio, educativo y recreativo.

Los huertos escolares pueden ayudar a mejorar la nutrición y la educación de los jóvenes. Es importante resaltar que los huertos escolares constituyen una plataforma de aprendizaje, ya que los estudiantes aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar y preparar productos nutritivos de estación en el marco educativo del aula, en el huerto, en la cocina, en el comedor de la escuela y en sus propias casas. Esta experiencia promueve el bienestar ambiental, social y físico de la comunidad escolar y favorece una mejor comprensión de cómo la naturaleza nos sustenta.⁽¹⁾



Fuente: manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(1) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.



1.2 Importancia de implementar un huerto escolar

El huerto escolar presenta oportunidades para el desarrollo del trabajo en grupo, permitiendo a los y las estudiantes la práctica de los conceptos de sociabilidad, cooperación y responsabilidad. Constituye una fuente de motivación para la preparación de exposiciones de productos a las que se invita a los padres, a los dirigentes de las entidades agropecuarias y a las autoridades locales.

El y la estudiante tiene la oportunidad de comunicarse con el resto de la comunidad a la que pertenece, comunicación que lo prepara para un mejor desarrollo de la vida adulta, le crea conciencia de su derechos y sus deberes y lo impulsa precozmente a integrarse al grupo social del cual forma parte. Todo ello repercute de una manera u otra sobre el desarrollo social y económico de la familia, la sociedad y el país. La importancia del huerto escolar se fundamenta en que es un lugar donde se realizan experiencias educativas, pero no solo las experiencias sobre el crecimiento de las plantas que servirán de alimento, sino las experiencias múltiples ligadas a la enseñanza, aprendizaje que se desarrolla en la educación diaria. El valor del huerto escolar depende de la habilidad con que se le maneje.

El huerto escolar será una herramienta útil para llegar a trabajar contenidos básicos relacionados con el CNB y una Educación Ambiental que permita la comprensión del funcionamiento de los sistemas. El cambio es una propiedad común a los sistemas naturales. Como todo sistema el huerto es un sistema abierto en el que se producen intercambios de materia y energía con su ambiente. Todo lo que está vivo evoluciona, bien por su propia organización, bien por otro tipo de cambios externos. En el huerto muchos de los cambios que se producen son los derivados de la intervención humana.



Fuente: manual para implementación del huerto escolar
Ministerio de Educación del Salvador.

Tiene además un carácter socio-natural donde se dan constantes interacciones entre seres vivos y elementos inertes, y con una gran

incidencia del ser humano y sus actividades (técnicas, políticas, culturales, etc.). El huerto es pues un recurso muy válido para aproximar a los estudiantes a la idea de socio-ecosistema. Nos ofrece la posibilidad de estudiar las relaciones múltiples que se establecen entre los elementos de ambos (suelos, vegetales, variables climáticas, técnicas para el tratamiento de cultivos, ofertas y demandas sociales, etc.).

El estudio de las interacciones es básico para la comprensión de este pequeño sistema que tiene unas características propias y una dinámica que se llegará a comprender tratándolo desde un punto de vista global y complejo, lo que implicará un tratamiento conjunto y coordinado de diferentes áreas de conocimiento que contribuyan a la comprensión global de ese pequeño espacio de tierra que tantos secretos guarda y tantos conocimientos nos aporta.

El trabajo como educadores y educadoras consistirá en seleccionar, organizar y secuenciar los contenidos a trabajar, definir distintos niveles de complejidad en su tratamiento y distintos planes didácticos, de forma que el estudiante desarrolle la sensibilización y concienciación hacia el medio ambiente y la capacidad de combinar la conservación del medio con la utilización sostenible de los recursos naturales.

Aspectos relevantes que hacen importante un huerto escolar:

- Mejora el refrigerio al preparar comidas saludables con productos del huerto todo el año escolar, según la estación y cosecha.
- Al producir alimentos en el huerto escolar, se evita la compra de ellos; permitiendo ahorrar tiempo y dinero.
- Abastece la tienda escolar con productos frescos y saludables.
- Ofrece a la comunidad un modelo de huerto para que se implemente en los hogares.
- Se vuelve un espacio de recreación y aprendizaje, incluso en períodos vacacionales.
- Se promueve el uso de productos orgánicos.
- Se protege el medio ambiente y la salud de los participantes en el huerto escolar.
- Desarrollar habilidades agrícolas en la comunidad educativa y máximo aprovechamiento de los recursos disponibles en el centro escolar, para la producción de alimentos.
 - Ser el medio de integración de algunos contenidos en diferentes asignaturas del currículo haciendo uso del huerto escolar, como un recurso didáctico.
 - Involucrar a los estudiantes en el cultivo de alimentos sanos y nutritivos en el huerto escolar y familiar.
 - Crear un huerto sostenible y productivo usando métodos orgánicos para reducir riesgos de contaminaciones e intoxicaciones por productos químicos.



Fuente: manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

1.3 Principios del huerto escolar

1. Aprender sobre huertos y nutrición.
2. Actividades positivas.
3. Esparcimiento.
4. Diversión y juegos.
5. Concientización medioambiental.
6. Niños sanos.
7. Educación.
8. Beneficios para la escuela y la comunidad.
9. Comercialización e ingresos.



(2)

(2) El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO, Santo Domingo, República Dominicana, Octubre de 2009.

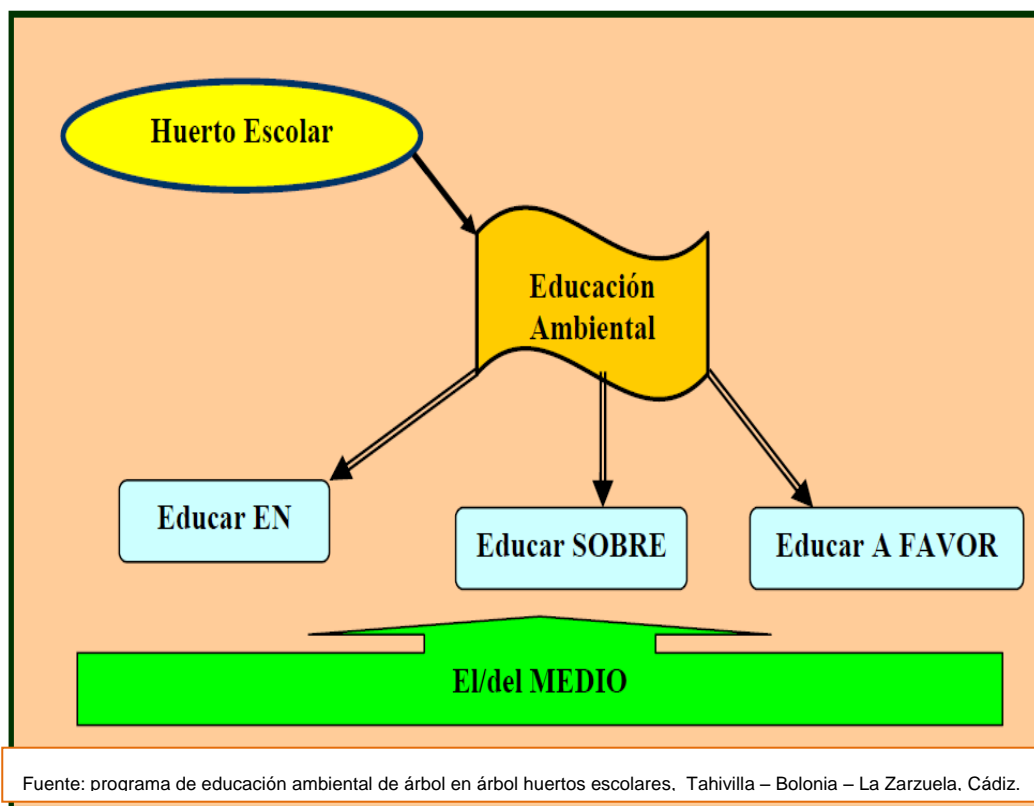
1. 4 El Huerto escolar y la educación ambiental

El trabajo en el huerto escolar facilita el desarrollo de una práctica educativa acorde con los fines, los objetivos y contenidos de la educación ambiental, que implica la conjunción de tres dimensiones:

1.4.1 Educar en el medio: investigando y trabajando directamente en el medio, relacionando los problemas que afectan a ese entorno cercano con problemáticas más globales.

1.4.2 Educar sobre el medio: el huerto es un sistema ecológico, que como tal habrá de ser investigado en su conjunto, teniendo en cuenta los elementos que lo conforman, las interacciones que se dan entre ellos, los cambios que sufre, su organización, y las interdependencias que tiene con respecto a otros sistemas.

1.4.3 Educar a favor del medio: impulsando una serie de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos con el medio ambiente.⁽³⁾



(3) Programa de educación ambiental de árbol en árbol huertos escolares, Tahivilla – Bolonia – La Zarzuela, Cádiz.

Cuando se piensa en el trabajo del huerto escolar, se está pensando en una manera determinada de gestionar ese medio, en un ambiente equilibrado, en usos no perjudiciales para la tierra, en la diversificación y protección de cultivos, en la conservación de aguas y suelos, en definitiva, pensamos en un tipo de agricultura respetuosa con el medio ambiente.

Se deben perseguir los siguientes aspectos:

1. Buscar la relación entre una intervención concreta, para lo cual podremos experimentar en el propio terreno y las consecuencias de las mismas nos harán llegar a tratar temas y problemáticas más generales como tipos de explotación agrícola, agotamiento de los recursos como el agua o el suelo, contaminación ligada a la agricultura, recursos alimenticios, calidad de vida, etc.
2. Poder comprobar y comprender la necesidad de buscar modos de uso sostenible de los recursos, de la importancia de preservar la biodiversidad, y de actuar de manera responsable y respetuosa con el medio natural.
3. La actividad constante y bien organizada en el huerto acercará al alumnado poco a poco a la idea de socio-ecosistema, favoreciendo el estudio de las interacciones entre los elementos (suelo, vegetación, clima, técnicas, etc.).
4. Para la realización del trabajo en el huerto escolar con los estudiantes se desarrollarán trabajos en grupo y de autonomía organizativa, estaremos potenciando el diálogo y la necesaria cooperación para una tarea colectiva. (4)

El trabajo como educadores y educadoras consistirá en seleccionar, organizar y secuenciar los contenidos a trabajar, definir distintos niveles de complejidad en su tratamiento y distintos itinerarios didácticos, para que de esta manera el alumnado desarrolle la sensibilización y concienciación hacia el medio ambiente y la capacidad de combinar la conservación del medio con la utilización sostenible de los recursos naturales.



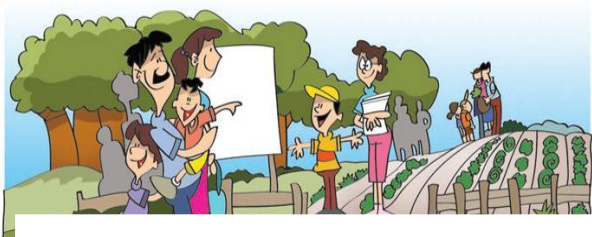
Fuente: manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(4) Programa de educación ambiental de árbol en árbol huertos escolares, Tahivilla – Bolonia – La Zarzuela, Cádiz.

1.5 El huerto escolar y el currículum nacional base

El huerto escolar con enfoque pedagógico es el marco idóneo para trabajar la relación del medio social con el medio natural, pues en él tienen cabida temas como el consumo, la alimentación, la basura, el reciclaje, la salud, el desarrollo de los pueblos y valores como la apreciación de todas las formas de vida, la equidad y la solidaridad para con las demás personas y el planeta. En el huerto se unen la cultura escolar–científica y la vida cotidiana, a través de él se puede descubrir las relaciones que se establecen entre nuestro modelo de consumo, nuestra salud y sus interacciones con el medio ambiente y se pueden facilitar aprendizajes útiles para el desenvolvimiento social del estudiantado dentro y fuera del marco educativo.

El huerto escolar puede ser, por otro lado, una forma de mejorar la “calidad ambiental” del centro educativo. El espacio en el que se desarrolla la acción educativa está cargado de información y de afectividad, a pesar de que se ha prestado poca atención a la influencia del entorno físico sobre las personas que lo



Fuente: manual para implementación del huerto escolar
Ministerio de Educación del Salvador.

ocupan, la influencia hoy en día parece incuestionable, los espacios, los muebles, los silencios o los ruidos, la iluminación, las zonas verdes, etc., condicionan los procesos de enseñanza–aprendizaje del centro escolar. Si los factores son coherentes con los principios de la educación

ambiental, estimularán el desarrollo de las capacidades de comprensión del medio, interpretación y acción responsable, si por el contrario los factores ambientales son contrarios (despilfarro, uniformidad, artificialidad, etc.) frenarán el proceso educativo ambiental. Por ello la creación de espacios naturales, por ejemplo el huerto, es un medio para mejorar el paisaje escolar y su calidad ambiental y un espacio para descubrir, experimentar y aplicar diversos conocimientos cotidianos y científicos.

Aparte del carácter transversal con que puede abordarse el trabajo educativo en el huerto, éste también es un recurso didáctico excepcional para las áreas de Comunicación y Lenguaje, Ciencias Naturales, Matemática, Productividad y Desarrollo, Formación Ciudadana entre los importantes. Por medio del trabajo en el huerto pueden desarrollarse muchas capacidades contempladas en los objetivos educativos generales de las diferentes etapas educativas.

1.6 El huerto como un instrumento educativo

El mejor método pedagógico es el que logra que los estudiantes aprendan. Es importante que los niños (as), desarrollen una actitud positiva hacia la agricultura; la capacidad de comprender relaciones de causa y efecto y en especial practicar y aplicar lo que se aprende; con una actitud crítica y de investigación.

Entre algunas cualidades que se deben generar están:

- Reconocer los alimentos saludables.
- Mejorar los hábitos alimentarios de los estudiantes.
- Aprender a cultivar sus propios alimentos.
- Desarrollo del espíritu de cooperación y trabajo en equipo entre los participantes del huerto escolar.



Fuente: manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Capítulo II

Implementación del huerto escolar

2.1 Implementación del huerto escolar

Para iniciar con la implementación del huerto escolar, el primer paso que se debe realizar es coordinar con la comunidad educativa el proyecto; por lo que se debe considerar la disponibilidad de tiempo y la voluntad de los participantes.

Pasos para Implementación:

1. Reunión con la comunidad educativa
2. Conformación del comité de huerto escolar
3. Planificación y elaboración del plan de trabajo
4. Evaluación de recursos existen en la institución
5. Registro de actividades.⁽⁵⁾

2.1.1 Reunión con la comunidad educativa

Se convocan a una reunión a toda la comunidad educativa con el fin de informar sobre la creación del huerto dentro del centro escolar. En la reunión se presentan los objetivos y la importancia que representa la creación de un huerto escolar, la cual debe estar enfocada a mejorar la práctica de una educación ambiental adecuada.⁽⁶⁾

Se debe solicitar el apoyo de cada uno de los asistentes, en las diferentes actividades a desarrollar para la implementación y manejo del huerto escolar; se hace una selección de forma voluntaria de los participantes, los cuales se reunirán para establecer los acuerdos para el seguimiento de las actividades.



Fuente: manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(5) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(6) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

2.2.2. Conformación del comité de huerto escolar

¿Qué es el comité de huerto escolar? Es un equipo de trabajo, cuya función se fundamenta en participar en el establecimiento, manejo y sostenibilidad del huerto escolar.

¿Quiénes conforman el comité de huerto escolar?

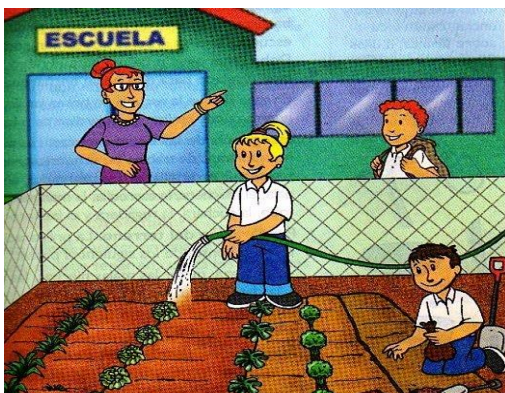
- Docentes
- Estudiantes de diferentes grados
- Padres y madres de familia
- Vecinos de la escuela
- Representantes de instituciones u organizaciones de la comunidad⁽⁷⁾

Fuente:
<http://mismanitossembrando.blogspot.com/>



¿Cuándo conformar el comité de huerto escolar? Preferiblemente se debe conformar al inicio del año escolar o al momento de tomar la decisión del establecimiento del huerto escolar. Se establecen las funciones y tareas del comité para facilitar el trabajo en el huerto escolar. Toda la comunidad educativa debe apoyar al comité en las diferentes acciones que se requieren para el establecimiento y manejo del huerto.

¿Quién o quiénes dirigen el comité de huerto escolar? La dirección del comité de huerto escolar es en común acuerdo y por lo tanto, las decisiones se toman en conjunto; en él hay un responsable de huerto escolar (presidente), quien es el que preside las reuniones; teniendo todos los miembros, derecho a voz y voto para las decisiones que se tomen en consenso.



Fuente: <http://mismanitossembrando.blogspot.com/>.

¿Cuál será el destino de la producción del huerto escolar? Los productos obtenidos de la cosecha del huerto escolar, son utilizados para reforzar el refrigerio escolar, con el propósito de mejorar la nutrición de los/as estudiantes; el cual ayuda en beneficio de un mejor desempeño en el rendimiento escolar.

(7) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

2.2.3 Funciones de los miembros del comité

1. Presidente del comité del huerto escolar:

- Presidir o dirigir las reuniones del comité, juntamente con el docente asignado.
- Coordinar y planificar las actividades con el comité.
- Motivar a los participantes en la ejecución de actividades del huerto escolar.
- Ser el enlace entre las instituciones de apoyo, los técnicos y otros.
- Velar que cada miembro del comité apoye en las actividades del huerto escolar.⁽⁸⁾

2. Docentes

- Organizar a los/as estudiantes para actividades de trabajo que se necesiten en el huerto escolar.
- Velar por el cuidado, seguridad y uso adecuado de los materiales, equipos y herramientas.
- Brindar la seguridad de los estudiantes en el huerto escolar.
- Orientar en el mantenimiento del huerto escolar.
- Incentivar el trabajo y la convivencia en grupo.



Fuente: manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

3. Estudiantes



Fuente: <http://anashadya.blogspot.com/2013/03/el-huerto-escolar-como-una-actividad-en.html>

- Integrarse a las labores de mantenimiento y cuidado del huerto escolar, en horario de clases.
- Participar en las actividades de capacitación de huertos que se realicen.
- Servir de líder e incorporar a los demás estudiantes a las labores del huerto escolar.
- Servir de multiplicador de las actividades del huerto en la comunidad y en sus hogares.
- Hacer uso adecuado de los materiales, equipos y herramientas utilizadas en el huerto escolar.

(8) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

4. Padres y madres de familia

- Apoyar en todas las actividades del centro escolar que sean de beneficio para sus hijos e hijas.
- Integrarse a las labores de implementación, mantenimiento y cuidados del huerto escolar.
- el huerto escolar.
- Gestionar apoyo ante otras instituciones para el mantenimiento y sostenibilidad del huerto escolar
- Facilitar insumos y herramientas cuando se necesiten.
- Participar en las actividades de capacitación de huertos que se realicen.
- Participar en las reuniones del comité de huertos.

5. Representantes de instituciones u organizaciones

- Integrarse al trabajo de implementación y mantenimiento del huerto escolar.
- Brindar asistencia técnica y apoyo en la ejecución del huerto escolar.
- Realizar capacitaciones referentes a la implementación, manejo y sostenibilidad del huerto escolar.
- Convertirse en agente multiplicador de experiencias

2.2.4 Elaboración del plan de trabajo

El comité de huerto escolar, realiza una reunión donde definen que es lo que se quiere lograr, cómo, cuándo y con qué va a establecerse el huerto escolar y el nombre que llevará el huerto. En la reunión de planificación se definen responsabilidades para el desarrollo de las actividades, a fin de cumplir con los objetivos del huerto escolar, propuestos en la primera reunión. El plan de trabajo comprenderá:

- Objetivos
- Actividades
- Organización
- Recursos
- Cronograma⁽⁹⁾



Fuente: manual para implementación del huerto escolar
Ministerio de Educación del Salvador.

(9) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

2.2.5 Evaluación de recursos existentes en el centro educativo

El comité de huerto será el responsable de hacer un inventario y analizar cuáles son los recursos con los que el centro educativo cuenta, y aquellos que se necesitan para establecer y manejar el huerto escolar.



Fuente: huertos urbanos Bahía de Cadiz.

En el caso que falten recursos, se debe gestionar ante la dirección la compra si se cuenta con presupuesto para ello; en caso de no contar con presupuesto para la compra de semillas, herramientas e insumos, entre otros; se puede pedir el apoyo a padres y madres de familia, ONG,

Alcaldías, Agencias de extensión y agricultores de la zona, para que

faciliten dichos recurso, para completar todos los recursos necesarios para iniciar con el establecimiento del huerto escolar.

Entre algunos recursos necesarios pueden ser los siguientes:

- Terreno disponible para establecer el huerto en el centro educativo y el establecimiento de una bodega para guardar los insumos, herramientas y materiales.
- Disponibilidad de agua.
- Herramientas: palas, azadón, mangueras, cucharas, machetes, etc.
- Materiales: tierra negra, materia orgánica, arena, madera etc.
- Insumos: semillas, insecticidas orgánicos y abonos orgánicos, etc.

2.2.6 Registro de actividades

Se debe llevar registro de las actividades desarrolladas en la implementación y manejo del huerto escolar. Se tiene que enlistar todas las lecciones aprendidas; para lograr que el proceso sea fácil y ayude a determinar o verificar ciertos problemas ocurridos en el huerto escolar.

Los registros favorecen el desarrollo de nuevos huertos porque permite conocer cada uno de los pasos realizados, se conocen los resultados obtenidos ya sean favorables o desfavorables.

Capítulo III

Huertos Escolares

3.1 Tipos de huertos escolares

3.1.1 Huertos frutales

Consiste en la satisfacción de cultivar, cosechar y saborear frutos frescos de árboles frutales tales como aguacate, mango, guayaba, etc., también de plantas menores, tales como fresas y otras. Un huerto frutal puede ser decorativo además de productivo. Algunas plantas tienen flores fragantes y atractivas o un bonito follaje, en muchos casos los mismos frutos son tanto ornamentales como comestibles. (10)

Beneficios

- Son muy especiales porque desde el punto de vista de la alimentación y a diferencia de los vegetales, se reproducen por muchos años.
- Las frutas son fuentes de vitaminas y minerales, algunas pueden también contener grasas, aceites y proteínas.
- Las frutas son un buen refrigerio para los niños y los árboles son buenos para dar sombra un buen soporte para plantas.



(10) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

3.1.2 Huertos de hortalizas

Cada vez más personas descubren la profunda satisfacción de cultivar sus propias hortalizas. Lo hacen por muchas razones, por placer de oficio por una frescura y un sabor que raramente se encuentran en productos comprados en las tiendas. ⁽¹¹⁾

Beneficios

- Su cultivo no exige gran extensión de terreno.
- Su período vegetativo es relativamente corto.
- Poseen una cantidad de hidratos de carbono.
- Constituye una buena fuente de proteínas y tiene escaso contenido graso.



Fuente:
<http://plantas.facilissimo.com/ordenar-huerto>

3.1.3 Huertos medicinales

Consiste en el cultivo de plantas medicinales pues resultan muy apropiados para desarrollar en la comunidad con vistas al tratamiento de las enfermedades más comunes. Para emprender esta faena es indispensable que se seleccionen plantas silvestres o domésticas, nativas o introducidas pero de las que se esté seguro de su identidad y propiedades al tiempo que gocen de prestigio como agentes terapéuticos dentro de la medicina tradicional como: la manzanilla, ruda, ajeno, apasote, etc. ⁽¹²⁾



Fuente: <http://plantas.facilissimo.com/ordenar-huerto>.

Beneficios

- Se tiene a la mano la cura inmediata a los males más comunes que afectan la comunidad.
- Se pone en práctica el uso de la medicina natural.

(11) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

(12) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

3.2 Huertos según su infraestructura

3.2.1 Los huertos al aire libre

En estos huertos no se necesitan protecciones o coberturas especiales. Los cultivos se realizan a cielo abierto, y están expuestos a las condiciones del clima, temperatura, lluvias, heladas, granizo etc. Se cultivan especies resistentes a estos factores. Por ello la elección de las especies es muy importante.⁽¹²⁾



Fuente:
<http://plantas.facilissimo.com/ordenar-huerto>.

3.2.2 Los huertos bajo cubierta o tipo invernadero

Se cultivan hortalizas protegiéndolas del clima o de personas ajenas a los involucrados a su creación, se realizan en invernaderos, túneles u otro sistema de protección. Estos cultivos están protegidos y en ellos se puede regular la temperatura, humedad y los controles los realiza el hombre. Se pueden cultivar variedades sensibles al clima.⁽¹³⁾



Fuente:
<http://plantas.facilissimo.com/ordenar-huerto>.

(12) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

(13) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004

3.3 Huertos según la tecnología utilizada

Los huertos tradicionales: Son huertos donde se trabaja en forma tradicional, es decir usando tecnologías como ser uso de agroquímicos y métodos mecánicos de labranza que a veces pueden generar pérdidas de características físicas del suelo. En muchos casos se ha evolucionado y se aplican métodos como rotaciones, siembras de verdes para contrarrestar los efectos nocivos del excesivo trabajo de roturación.⁽¹⁴⁾



Fuente:
<http://plantas.facilissimo.com/ordenar-huerto>.

3.4 Los huertos orgánicos

En todas las etapas de producción se evita agredir el medio, se respeta absolutamente la naturaleza. Se produce sin agregado de ningún elemento químico.

No usan plaguicidas, fertilizantes, los controles son biológicos. Si se emplean abonos orgánicos y control de malezas mecánico, como también de insectos y plantas benéficos.⁽¹⁵⁾



Fuente:
<http://plantas.facilissimo.com/ordenar-huerto>.

(14) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

(15) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

Capítulo IV

Pasos para la construcción de huertos escolares

4.1 Elección y preparación del terreno

4.1.1 Selección y condiciones del terreno para la ubicación del huerto escolar



Fuente: compiladora Sonia Car

Se debe de realizar un recorrido por el centro educativo, para determinar áreas y espacios disponibles donde se pueden establecer ciertos cultivos, los cuales serán parte del huerto escolar. Las áreas y espacios, no necesariamente tiene que ser con grandes dimensiones de tierra; sino lugares donde las plantas se puedan desarrollar en óptimas condiciones. Si dichos espacios o áreas no cuentan con tierra para la siembra de cultivos, se

pueden utilizar diferentes medios como: llantas, botes, bolsas, canastas, macetas, recipientes plásticos, entre otros, teniendo en cuenta el cuidado de no permitir la cría de zancudos y, con ello, la proliferación de enfermedades.⁽¹⁶⁾

Durante el recorrido realizado en el centro educativo se deben observar ciertas características que debe poseer el terreno para establecer el huerto. Entre ellas están:

- Agua disponible para el riego de los cultivos (la fuente de agua puede ser potable, de pozo o de río).
- Fácil acceso para los/as estudiantes.
- Protegida del ingreso de animales y personas ajenas al centro educativo.
- Libre de cualquier fuente de contaminación como: basureros, derrames de productos químicos, envases de plaguicidas y herbicidas, etc.
- Libre de cualquier peligro como zonas electrificadas.
- Poca pendiente; si el terreno presenta cierta inclinación se recomienda realizar obras de conservación de suelos.

(16) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

4.1.2 Preparación del terreno

Uno de los factores importantes en el desarrollo adecuado de los cultivos es la preparación del terreno en forma oportuna, ya que las labores o actividades que se realizan pueden afectar las características físicas, químicas y biológicas del suelo; las cuales determinan la fertilidad, erosión, infiltración y retención del agua.

Entre las actividades de preparación del suelo están



Fuente: compiladora Sonia Car

4.1.3 Limpieza del terreno

Para evitar el ingreso de animales y personas ajenas al huerto escolar se deben cercar las áreas de los cultivos.

La forma de hacerlo es utilizando postes de bambú, cemento o madera; los cuales serán sembrados al contorno del huerto escolar y protegidos con tela de gallinero o con materiales disponibles como: palmas de coco, varas de bambú, plástico entre otros.

4.1.4 Cercado del huerto escolar

Consiste en eliminar malezas y objetos que afectan el desarrollo de los cultivos. Las malezas compiten con los cultivos por obtener los nutrientes del suelo y además sirven de hospederos para ciertas plagas. Estas malezas se pueden eliminar con azadones, cumas o con las manos si las malezas no son grandes.



Fuente:
compiladora
Sonia Car

4.2 Incorporación de la materia orgánica

La materia orgánica es muy importante para la salud del suelo, necesaria para mantener los nutrientes disponibles para las plantas y organismos del suelo, retener la humedad, permitir que el suelo este suave y fácil de trabajar. Esta práctica favorece una mejor fertilidad y textura del suelo. La materia orgánica



Fuente: compiladora Sonia Car

puede provenir de rastrojos de cultivos, hojas secas, estiércol seco de ganado, cerdo, vacas y otros desperdicios de comidas y vegetales, los cuales deben ser incorporados en el suelo donde se establecerán los cultivos del huerto escolar.

4.3 Desinfección del suelo

Se debe incorporar cal o ceniza al suelo para evitar la presencia de enfermedades (hongos, bacterias y virus) y plagas (orugas, babosas o ligosas, gusanos

de alambre, otros).

4.4 Elaboración del sustrato y abonos orgánicos

4.4.1 ¿Qué es el sustrato?

Es el medio en el cual las plantas se desarrollan en óptimas condiciones, el cual consiste en la mezcla de diferentes componentes que ayudan a mejorar la textura y estructura del suelo.⁽¹⁷⁾

Existen diferentes tipos de sustratos de suelo, cada uno elaborado de acuerdo al tipo de cultivo o a la disponibilidad de materiales.

Materiales y herramientas a utilizarse para la preparación del sustrato para la siembra de hortalizas:

- Arena
- Tierra negra
- Materia orgánica
- Cal o ceniza
- Palas
- Azadones



Fuente:
huertos
urbanos
Bahía de
Cadiz.

(17) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

¿Cómo elaborar el sustrato de tierra?

Se utilizan tres carretillas de tierra negra, una de arena y una de materia orgánica (hojas secas, desperdicios vegetales, estiércol de animal, otros), una libra de cal o ceniza; dichos materiales se mezclan hasta obtener el sustrato. La cal o ceniza ayudan a evitarla acidez, desarrollo de hongos, bacterias y algunos insectos dañinos presentes en los suelos.

4.4.2 ¿Qué es el abono orgánico?



Fuente: compiladora Sonia Car

Es un producto obtenido de la transformación de residuos orgánicos, por acción de diferentes microorganismos (hongos, bacterias, lombrices, otros) y factores ambientales (aire, agua y temperatura), los cuales pasan por un proceso de fermentación y descomposición antes de ser utilizados.

Materiales utilizados en la elaboración de abonos orgánicos.

- **Estiércol:** pueden ser de origen animal como vacas, caballos, conejos, aves, cerdos, cabras. Estos materiales

deben poseer por lo menos tres meses de descomposición antes de incorporarlos al suelo.

- **Pulpa de café:** es la cascarilla del café en proceso de descomposición.
- **Gallinaza:** compuesta de estiércol de gallinas o pollos de granjas, residuos de concentrado, plumas y viruta de madera los cuales son utilizados como camas en las galeras. La gallinaza es buena fuente de nitrógeno.
- **Hojarasca:** restos de hojas de plantas esta pueden ser frescas o secas.
- **Restos de cocina:** hortalizas y/o frutas.
- **Rastrojos:** son restos de plantas de cultivos anteriores estos también pueden ser incorporados al suelos o utilizados en la elaboración de abonos orgánicos.
- **Aserrín de madera:** utilizar la mayoría de maderas a excepción de las que poseen grandes porcentajes de acidez como los árboles de pino; ya que de lo contrario pueden volver los suelos ácidos.⁽¹⁸⁾

(18) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

¿Cómo elaborar el abono orgánico?

- Escoger el lugar donde se preparara el abono orgánico, el cual puede ser en un recipiente, hoyo cavado o en la superficie del suelo.
- Reunir los materiales o ingredientes (estiércol, gallinaza, desperdicios de comidas y vegetales, cascarilla de arroz, tierra negra, cal, rastrojos).
- Agregar los materiales en capas de forma intercalada colocando primero los restos vegetales, seguidos del estiércol de animal, restos de cocina y tierra negra, y luego se riega.
- Repetir el proceso hasta alcanzar la altura deseada.
- Tapar los materiales y dejar en reposo.
- Mezclar los materiales cada tres días (Este paso aplica solo para abonera en la superficie del suelo)
- Si la mezcla está muy caliente, se agrega agua para regular la temperatura.
- Utilizar el abono cuando presenta un olor agradable, color oscuro (parecido a la tierra) y los materiales no se pueden diferenciar ya que se han combinado.
- El proceso de descomposición para su uso puede variar de acuerdo al tipo o tipos de materiales utilizados y a las condiciones de humedad, temperatura y aireación.⁽¹⁹⁾



Fuente: compiladora Sonia Car

Beneficios del uso del abono orgánico:

- Se logra mejorar la fertilidad del suelo.
- Provee elementos nutritivos a los cultivos.
- Mejora la estructura, porosidad, retención de agua y aireación del suelo.

¿Cómo utilizar el abono orgánico?

- Incorporar superficialmente al suelo.
- Mezclar con la tierra, cuando se han hecho hoyos para la siembra de plantas.
- Colocar en círculos alrededor de las plantas.
- Incorporar en surcos o en el suelo previo a la siembra.

(19) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

4.5 Selección de plantas a establecer en el huerto escolar

4.5.1 Tipos de plantas

Un aspecto importante es determinar los tipos de cultivos a establecer; los cuales deben de ser adaptables a la zona, nutritivos y resistentes a plagas y enfermedades. Hoy en día se cuentan con variedades de semillas que presentan estas características y son distribuidas en agro-servicios en todo el país. Además los cultivos criollos de la zona donde vivimos cumplen también con estas características.

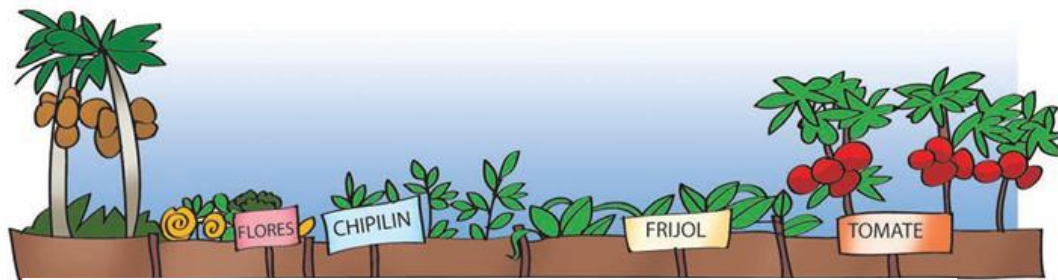
Dentro del huerto se pueden establecer una gran diversidad de cultivos como:

- Hortalizas: pepino, tomate, lechuga, repollo, zanahoria, pipían, etc.
- Granos básicos: maíz y frijol.
- Yerbas aromáticas y comestibles: apio, cilantro, hierbabuena, perejil, etc.
- Medicinales: manzanilla, ruda, sábila, salvia, ajenojo, etc.
- Frutales: naranja, durazno, Limón, jocote, etc.
- Ornamentales: rosas, hortensias, claveles, hierberas, etc.⁽²⁰⁾

4.5.2 Características de los cultivos

Para una mejor producción es necesario conocer las características y cualidades de los cultivos a sembrar:

- Forma de siembra (directa, semillero, trasplante).
- Distanciamiento de siembra (de acuerdo al tamaño y variedad del cultivo).
- Periodo de producción (varias veces al año, anuales, bianuales, perennes).
- Forma de la planta (guías, árboles o arbustos).
- Forma de frutos.
- Otros.



Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador

(20) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

4.6 Selección de las semillas



Fuente: huertos urbanos Bahía de Cádiz.

De la calidad de la semilla depende una buena planta, por lo que estas deben de ser certificadas, como las que son distribuidas en agroservicios. Si no se cuenta con recursos para la compra de éstas, se pueden utilizar semillas producidas en la zona, que deben cumplir con ciertas características:

- **Buen tamaño:** de eso depende el tamaño del fruto o del grano que se desea cosechar.
- **Sanas:** de eso depende el buen desarrollo de la planta.
- **Buen peso:** nos indica una buena germinación.

Existen maneras sencillas y prácticas para determinar estas características:

- **Prueba de flote:** En un recipiente con agua se colocan las semillas y se remueven. Posteriormente, se dejan en reposo por un minuto. Pasado el tiempo de espera se observan cuáles semillas se van al fondo y cuáles flotan. Las semillas que floten no poseen buen peso, lo que indica que no serán buenas para la germinación. Esta práctica se utiliza generalmente con semillas y granos de tamaño mediano y grande.
- **Prueba de selección:** Hay que observar las semillas y seleccionar las que posean buen tamaño, color, que estén sanas y tengan buen peso. Se eliminan aquellas que no cumplan con estas características.
- **Prueba de germinación:** Consiste en seleccionar cierta cantidad de semillas que posean buen peso, tamaño y que estén sanas. Se envuelven en papel periódico humedecido. Se colocan en un lugar seguro, libre de animales, roedores y posteriormente se observan cada 3 y 5 días para detectar la cantidad de semilla germinada.⁽²¹⁾



Fuente:
huertos
urbanos Bahía
de Cádiz.

(21) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

4.7 Preparación de semilleros

Con el fin de obtener plántulas sanas y con buen desarrollo se deben realizar los semilleros, los cuales son áreas o recipientes con sustrato de suelo adecuado que permite una buena germinación de las semillas.

Como preparar un semillero.

- Seleccionar un lugar dentro del terreno.
- Preparar el sustrato de suelo.
- Preparar un trazo de un metro de ancho por lo largo que se desee, esto de acuerdo al área que vamos a cultivar.
- Cubrir el trazo con el sustrato.
- Sembrar las semillas.
- Regar el semillero cada dos días en la mañana y en la tarde.
- Esperar la germinación de las plantas.
- Seleccionar las plantas de acuerdo al tamaño que se van a utilizar para la siembra.
- Un semillero también se puede realizar en recipientes que contengan el sustrato, tales como cajas de madera, cajas donde vienen las uvas, llantas, entre otros.



Fuente: compiladora Sonia Car

4.8 Siembra de semillas y pilones



Fuente: compiladora Sonia Car

de las de que se tardan más en cosecharse.

De acuerdo a las características de la semilla y de las plantas, así será el método de siembra. Es importante agrupar las plantas de acuerdo al tamaño que alcanzan y al tiempo que permanecen en el terreno hasta la cosecha. Las plantas altas (como tomate, chile verde, pepino, berenjena, entre otras) deben agruparse juntas para evitar que den sombra a las más pequeñas. Además, se deben agrupar plantas de cosecha rápida, separadas

4.9 Métodos de siembra

4.9.1 Siembra directa

Consiste en sembrar las semillas en surcos, eras o en el terreno donde queremos tener nuestros cultivos.

Pasos para la siembra directa:

- Preparar el lugar de siembra.
- Siembra de semillas.
- Regar el área donde se sembró la semilla.

Fuente:
compiladora
Sonia Car



4.9.2 Siembra por trasplante

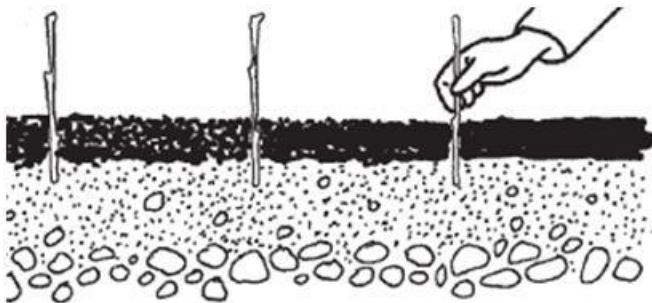
Consiste en el desarrollo de las plantas en semillero, para luego seleccionar las mejores (sanas y con buen desarrollo de tallos y hojas), las cuales irán en el terreno definido para el huerto escolar.

Pasos para el trasplante:

- Regar el área donde se sembrará la planta.
- Preparar los hoyos donde se sembrarán las plantas.
- Seleccionar que la planta tenga una altura adecuada (10 a 15 cm) y esté sana.
- Siembra de las plantas seleccionadas.
- Riego de las plantas sembradas o trasplantadas.

4.10 Distanciamientos de siembra

Los distanciamientos de siembra dependen del tipo y variedad de cultivo a sembrar. El siguiente cuadro presenta algunos cultivos y su distanciamiento, así como la altura sobre el nivel del mar donde se adaptan de forma favorable y el tiempo de cosecha.⁽²²⁾



Fuente: Introducción a la guía práctica sobre huerto escolar, Lehen Hezkuntza,
1ª. Edición Mayo 1998.

(22) Introducción a la guía práctica sobre huerto escolar, Lehen Hezkuntza, 1ª. Edición Mayo 1998.

Cultivo	Sistema de siembra	Distanciamiento (cm.)		Altura máxima sobre el nivel del mar.	Días a cosechar.
		Entre planta	Entre surco o hilera.		
Lechuga de hoja	Trasplante	25-30	40-45	400-2000	110-135
Repollo	Trasplante	30-40	45-50	300-2000	70-90
Cebolla	Trasplante	10-15	15-20	400-2000	100-120
Cebollín	Trasplante	5-7	7-10	300-2000	90-100
Espinaca	Trasplante	15	45	300-1500	60-65
Tomate	Trasplante	25-30	100-120	200-1500	80-120
Brócoli	Trasplante	30-60	60-70	400-2000	110-140
Chile verde	Trasplante	30-40	60-80	300-800	70-90
Zanahoria	Trasplante	8-10	20-25	300-2000	75-80
Cilantro	Directa o trasplante	20	30	80-2000	60-80
Remolacha	Directa	10	40	400-1500	65-90
Rábano	Directa	5-10	10-25	300-1500	22-30
Quilete	Trasplante	10-15	20-25	300-1500	22-30
Pepino	Directa	30-40	120	0-1500	45-70
Apio	Directa o trasplante	10	30-40	800-2000	110-150
Berenjena	Directa o trasplante	40-60	80-120	300-800	80-120
Chipilín	Directa o trasplante	chorro seguido 20	40-50	-	15-25

(23)

(23) Introducción a la guía práctica sobre huerto escolar, Lehen Hezkuntza, 1ª. Edición Mayo 1998.

4.11 El horario para la siembra y cosecha de las hortalizas

Fuente: compiladora Sonia Car



- **Rábanos:** se recomiendan varias siembras, en intervalos de 7 a 10 días. Los rábanos pasan la calidad máxima rápidamente, así que se necesitan varias siembras para proveer rábanos de la más alta calidad durante la primavera y principios de verano

- **Lechuga:** siembre las semillas a principios de la primavera. La lechuga espiga y se vuelve amarga con el comienzo del clima caluroso. Se pueden hacer siembras en el mes de agosto para tener cosechas de otoño.
- **Cebollas:** trasplante bulbos o plantas en cualquier momento. Cebollas maduras de semillas, las cuales se almacenan bien, necesitan una temporada de cultivo completa.
- **Espinacas:** es mejor sembrar las espinacas temprano porque se vuelven amargas y espigan con el comienzo del clima caluroso. Se puede hacer una siembra alrededor del 10 de agosto para tener una cosecha de otoño.

- **Repollo:** trasplante durante la temporada temprana tarde como el 10 de



temprano o en cualquier temporada de cultivo. pueden trasplantarse tan agosto.

- **Brócoli y coliflor:** trasplante temprano. Los dos son sensibles al clima caluroso así hay que animarlos a brotar lo antes posible.
- **Coles:** siembre al mismo tiempo que la lechuga y otras verduras primaverales. Siembre semillas a principios de julio para tener una cosecha de otoño.
- **Zanahorias:** siembre temprano o en cualquier momento en la primavera y verano. Zanahorias que se siembran tan tarde como el primero de agosto pueden producir raíces grandes para una cosecha de otoño.



Fuente: compiladora Sonia Car



- **Remolacha y acelga:** siembre en cualquier momento durante la temporada de cultivo. La última fecha de siembra práctica para tener una cosecha de otoño es el primero de agosto.

- **Papas:** es mejor sembrar las papas temprano porque necesitan una temporada de cultivo larga para producir tubérculos de tamaño mediano a grande.
- **Nabos:** siembre en abril, y agosto o septiembre para tener una cosecha de otoño.

- **Frijoles:** siembre en cualquier momento después del 5 de mayo. La mayoría de las variedades seguirá produciendo si se recolectan frecuentemente. La última fecha de siembra práctica para tener una cosecha de otoño es el primero de agosto.



- **Maíz:** siembre cuando la temperatura del suelo alcance 50° F o en cualquier momento de allí en adelante. La última fecha de siembra práctica de una variedad temprana es el primero de julio.
- **Habas:** siembre desde el 20 de mayo al 30 de junio para producir una cosecha para la fecha promedio de la primera helada.



- **Tomates:** trasplante empezando en mediados de mayo. La última fecha práctica para trasplantar jitomates es alrededor del 20 de junio.

- **Chiles y berenjena:** trasplante los chiles y berenjena a mediados de mayo. La última fecha práctica para trasplantar chiles y berenjena es el 20 de junio.
- **Pepinos:** siembre a mediados de mayo. La producción es continua si se recolectan con frecuencia. La última fecha práctica para sembrar es el 20 de julio.

4.12 Preparación de áreas de siembra

Las áreas de siembra se definen según el tipo de cultivo que se quiere establecer y al espacio disponible. Estas áreas son conocidas como camas de siembra, las cuales favorecen al buen drenaje y aireación del suelo, reduciendo las condiciones para el desarrollo de enfermedades. Las más utilizadas -cuando se cuenta con espacio- son:

Surcos: son medios de siembra con elevaciones de tierra suave entre 20 a 30 centímetros y de forma lineal sobre el terreno. Entre algunos cultivos que se pueden establecer de esta manera están: maíz, pepino, tomate, berenjena, frijol, chile verde, otros.

Beneficios que proporcionan los surcos:

- Permiten una buena distribución entre los cultivos.
- Evitan encharcamientos, ya que el agua se desplaza entre los surcos.
- Mantienen una buena humedad para los cultivos.
- Facilitan el manejo de los cultivos.



Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Eras: son medios de siembra con elevaciones de tierra suave sobre el terreno entre 20 a 30 centímetros y un metro de ancho, por lo largo que se quiera o se disponga de terreno. Entre algunos cultivos que se pueden establecer así están: rábano, cebolla, cebollín, cilantro, zanahoria, otros.

Beneficios que proporcionan las eras:

- Evitan encharcamiento del terreno ya que facilita el drenaje del agua.
- Conservan el suelo, ya que permite una buena distribución de nutrientes y evita la erosión.



Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

- Ofrecen a los cultivos condiciones óptimas para el buen desarrollo.
- Las eras y surcos deben contar con una superficie proporcional a la cantidad de cultivos a establecer; si el terreno presenta inclinación, deben estar en dirección contraria a la pendiente.

Pasos para la preparación de las camas de siembra

- Picado del suelo, para favorecer al buen desarrollo de cultivos.
- Nivelado del suelo, para eliminar irregularidades del terreno.
- Mediciones de las áreas donde se establecerán las eras o surcos.
- Elaboración de las eras o surcos.

Fuente: compiladora Sonia Car

Un huerto contenido en un neumático

Se puede hacer un huerto con un neumático de automóvil cortado por la mitad. Se llena el neumático con tierra y con un poco de estiércol de pollo o de gallina, y se siembran plantas. El calor y el sol calientan el neumático y ayudan al crecimiento de las plantas.



Un huerto hecho con un neumático necesita sólo un litro de agua al día.

Beneficios que proporcionan:

- Mejora la estructura del área de siembra al aflojar la tierra.
- Mejora la capacidad de retención de agua.
- Se reutilizan recursos y materiales que son su destrucción contaminan el ambiente.
- No se necesita de mucho espacio para su construcción.⁽²⁵⁾

4.13 Herramientas utilizadas en el huerto

Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.



Entre algunas herramientas y su uso en el huerto están

- Cumas: eliminación de malezas en los cultivos.
- Corvos: poda de ramas, corte de varas y tutores.
- Palas: mezcla de sustratos (tierra, arena y materia orgánica).
- Azadones: limpieza y aporco de cultivos.
- Piochas: para romper y cavar en suelos duros.

(25) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.

- Palas dúplex: para abrir hoyos para la siembra de plantas y tutores.
- Chuzos: para siembra de semillas en el terreno.
- Palines o cucharas: llenado de bolsas y arranque de plantas en semilleros.
- Tijera de podar: eliminación de ramas y dar forma a los cultivos.
- Regaderas: riego de semillas pilones
- Mangueras: riego de cultivos establecidos
- Bombas mochilas: aplicación de productos orgánicos en los cultivos (insecticidas, fungicidas, herbicidas, abonos y fertilizantes foliares o diluidos).
- Alambre de amarre: sostén de cultivos de guía como loroco, güisquil y otros.
- Cubetas: para traslado de agua, sustratos y fertilizantes granulados.
- Rastrillos y escobas: limpieza del huerto.
- Carretillas: acarreo de equipos, materiales e insumos.

Capítulo V Mantenimiento del huerto escolar

5. Labores de Mantenimiento

Para que los cultivos se desarrollen en buenas condiciones y libres de plagas y enfermedades se les debe de dar un buen mantenimiento.

5.1 Fertilización de los cultivos

Todo cultivo necesita nutrientes, los cuales son absorbidos por las raíces a través del suelo. Cuando dichos suelos no poseen los nutrientes que ellas necesitan, es indispensable proporcionárselos. Los abonos orgánicos son la forma más sencilla para suplir esos requerimientos.

Con ello se logrará un buen desarrollo de los cultivos y una producción saludable. Los abonos orgánicos no dañan el medio ambiente, no son tóxicos y mejoran la textura y estructura de los suelos.⁽²⁶⁾



Fuente: Introducción a la guía práctica sobre huerto escolar, Lehen Hezkuntza, 1ª. Edición Mayo 1998.

(26) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

5.2 Riego de los cultivos

De un adecuado riego (mojar bien el suelo sin causar encharcamientos) y en tiempo oportuno (de 8 a 10 de la mañana y de 4 a 5 de la tarde) depende el buen desarrollo de los cultivos.⁽²⁷⁾

Es por eso que el agua a utilizarse debe cumplir con ciertas características

- Libre de contaminantes.
- Libre de malos olores, sabores y colores.

El agua es utilizada para diferentes actividades dentro del centro escolar:

- Riego de cultivos.
- Lavado de equipo.
- Lavado y desinfección de productos cosechados en el huerto.
- Fumigación de cultivos.
- Higiene del personal



Las fuentes de agua pueden ser:

- Río
- Pozo
- Potable de chorro
- Lluvia

Existen diferentes tipos de riego. Los más utilizados son

- Goteo
- Gravedad
- Aspersión

1. Riego por goteo:

El agua se conduce a presión por tuberías y luego por mangueras de riego que recorren las hileras hacia los cultivos, proporcionando la humedad necesaria por medio de gotas que se van infiltrando en el suelo y que posteriormente la planta absorbe.



Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(27) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Ventajas del riego por goteo:

- No moja la totalidad del terreno.
- Proporciona el agua necesaria, por lo que no hay desperdicio.
- No moja las hojas, por lo que reduce el riesgo de enfermedades.
- No tiene piezas móviles y es de fácil mantenimiento.⁽²⁸⁾

2. Riego por gravedad

Consiste en distribuir el agua a través de la pendiente del suelo mediante surcos, hasta llegar a los cultivos y provocar inundación. Este sistema no es muy útil en huertos, ya que se requiere mucha agua, lo que genera desperdicio de la misma.



3. Riego por aspersión

Simula, de alguna manera, el aporte de agua que realizan las lluvias. Consiste en distribuir el agua por tuberías a presión y aplicarla a través de aspersores en forma de lluvia. Se busca aplicarla en forma de una lámina que sea capaz de infiltrarse en el suelo, pero sin producir encharcamiento o lavado del suelo.

Ventajas del uso del riego por aspersión:

- La conducción fuera del cuadro de cultivo se hace por tuberías y sin pérdidas.
- Si el sistema está bien diseñado, la aplicación es muy uniforme.
- Se pueden hacer riegos por zonas.

5.3 Rotulación de cultivos

Cuando los cultivos estén establecidos, se recomienda colocar un rótulo con sus datos de identificación, fecha de siembra y otros que se estimen convenientes. Además, hay que llevar los registros de actividades desarrolladas en el huerto escolar.

Fuente: Compiladora Sonia Car



5.4 Control de malezas en el huerto escolar

Las malezas compiten con los cultivos del huerto por nutrientes, espacio, luz solar, agua, además de ser el medio donde las plagas y enfermedades se encuentran; por lo que es indispensable eliminarlas. Se deben eliminar de forma manual con el uso de azadones y cumas.

(28) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

5.5 Aporco de los cultivos

Después de realizar la limpieza del huerto y eliminar las malezas se deben aporcar los cultivos, el cual consiste en colocar tierra en el pie del tallo o tronco de la planta para darle fijeza y buen desarrollo de las raíces.⁽²⁹⁾



<http://tecpdnagropecuariacampamento.blogspot.com/>

5.6 Poda de los cultivos

Es una práctica de corte de ramas para favorecer el buen desarrollo de la planta, lo que permite una mayor aireación y una mejor distribución de la producción.

Existen tres tipos de poda

- a. Poda de formación
- b. Poda de rejuvenecimiento
- c. Poda sanitaria

a. Poda de formación

Se hace con el fin de dar mayor aireación a la planta, para una mejor distribución de la producción.



Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

b. Poda de rejuvenecimiento

Se cortan ramas viejas y enfermas para solamente dejar los troncos y ramas principales sanas. El objetivo es obtener un nuevo brote sano y vigoroso.

c. Poda sanitaria

Consiste en eliminar partes dañadas y enfermas de la planta, con el fin de disminuir ataques de plagas y enfermedades.

5.7 Observación de los cultivos

Proporciona un medio de sostenimiento a la planta, por medio de espalderas o ramadas.

Espalderas: es un sistema de conducción, hecho de alambres paralelos y horizontales, el cual va sostenido por postes verticales, como varas de bambú u otro material. Este sistema se distribuye en forma de líneas o SURCOS.⁽³⁰⁾

(29) Manual para la implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(30) Manual para la implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Ramada: es un sistema de conducción elevado, hecho de alambres paralelos y horizontales, el cual va sostenido por postes verticales, como varas de bambú u otro material. Este sistema simula un techo donde el cultivo crece en forma guiada.



<http://tecpdnagropecuariacampamento.blogspot.com/>

Estos medios de sostenimiento son utilizados en cultivos de guías o en aquellos en que la planta no logra soportar el peso de la producción, tales como tomate, pepino, loroco, güisquil, frijol de vara, espinaca, entre otros. Esta hecho de alambres paralelos y horizontales, el cual va sostenido por postes verticales, como varas de bambú u otro material. Este sistema simula un techo donde el cultivo crece en forma guiada.

5.8 Control de plagas y enfermedades

En el huerto escolar habita una serie de organismos dañinos, ya sea en el suelo (dañando las raíces) o en la planta (alimentándose de los tallos, hojas, flores y frutos). Por eso, es necesario hacer observaciones de los cultivos todos los días. Para tratar, controlar y eliminar a esas amenazas se deben utilizar métodos de control y prácticas de manejo integrado de plagas, conocidas comúnmente como MIP. El MIP es un sistema de control y manejo de plagas en el que se utilizan técnicas y métodos alternativos para una producción sana, ecológica y que no implica costos.⁽³¹⁾

Fuente: Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.



¿Qué son las plagas?

Son todos aquellos organismos que causan daño a los cultivos del huerto, provocando pérdidas y disminución de la cosecha.

¿Cuáles son las enfermedades?

Son causadas por microorganismos como hongos, bacterias, virus o daño de insectos, los cuales limitan el desarrollo y vigor de la planta, provocando pérdidas o disminución de la cosecha.

(31) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Rotación de cultivos

No se deben sembrar los mismos cultivos de años anteriores en un mismo lugar por periodos largos o constantes, ya que esto favorece a que las plagas y enfermedades se mantengan en el mismo lugar y aumenten con cada siembra que se realice. Caso contrario sucede si se hacen siembras en asocio o en lugares diferentes, con cultivos de diferentes especies.

Eliminación o incorporación de rastrojos o desperdicios de cosecha

Si se dejan al aire libre o expuestos los residuos de cosecha, se vuelven un medio donde las plagas y enfermedades pueden habitar, por lo que se recomienda eliminarlos o incorporarlos al suelo. La mejor manera es utilizarlos para elaborar abonos orgánicos.

Uso de semillas sanas

Esta es una técnica que permite reducir costos, porque al utilizar semillas de calidad se logran plantas sanas y fuertes. Un material de mala calidad nos dará resultados de mala calidad.



Fuente: Compiladora Sonia Car

Uso de variedades de plantas resistentes a las plagas y enfermedades

Estas variedades pueden ser criollas o mejoradas, pero de preferencia aquéllas que mejor se hayan adaptado al país, a la zona del huerto escolar o a su vecindario. En agro-servicios venden semillas que son resistentes a plagas y enfermedades, pero se debe tomar en cuenta las condiciones del centro educativo antes de sembrarlas.

Limpieza del huerto

Este es un factor importante, ya que si el huerto se mantiene libre de malezas habrá menos posibilidades de que las plagas y enfermedades lleguen. ¡Hay que evitar el refugio de las plagas y de las enfermedades!



Construcción de canales de drenaje de aguas

Esta práctica ayuda a evitar encharcamientos o inundaciones en períodos de lluvias prolongadas. Además de evitar pudrición de raíces y presencia de enfermedades.

Fuente: Compiladora Sonia Car

Preservación de organismos benéficos

Al cuidar las arañas, mariquitas, mantis religiosas, libélulas, estamos controlando las plagas, ya que estos insectos se alimentan de aquellos que se alimentan de los cultivos del huerto. También las ranas, sapos, lagartijas se alimentan de grillos y otros insectos dañinos.⁽³¹⁾



Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Insecta>

Uso adecuado de productos orgánicos

Es indispensable conocer las dosis de los productos que se van a aplicar en los cultivos, ya que una mala dosis nos puede hacer perder nuestros cultivos. Se deben tomar las precauciones necesarias cuando se aplica, usando gafas, guantes, protector de boca, entre otros. Los productos orgánicos se deben aplicar en horas frescas del día, para evitar que se evaporen por el sol. No hay que aplicarlos cuando haya fuertes vientos.

El huerto y sus enemigos

- El bachaco es el mayor enemigo del huerto, porque, usando sus fuertes mandíbulas, deshoja, arbustos y corta los tallos de las plantas pequeñas que luego se secan. Se combate con sustancias venenosas e inundado sus cuevas con agua.
- El uso de la fumigación es muy común, aunque es importante saber que cuando se fumiga un huerto o sembradío, no se puede cosechar inmediatamente después, pues los alimentos estarán contaminados con los químicos de la fumigación.



También hay otros enemigos del huerto, como las orugas de muchas mariposas, que perjudican gravemente los cultivos, ya que ellos comen hojas tiernas. También podemos mencionar los grillos, los conejos, las gallinas y otros animales domésticos.

(31) Programa de educación ambiental de árbol en árbol huertos escolares, Tahivilla – Bolonia – La Zarzuela, Cádiz.

Capítulo VI

Formas de elaboración de productos orgánicos para el control de plagas y enfermedades

6.1 Elaboración de abonos foliares orgánicos para las plantas.

6.1.1 Insecticida y fungicida orgánico a base de cal, ceniza, gallinaza, jabón de lavar o aceite vegetal.



Proceso de elaboración

- Poner al fuego dos galones de agua.
- Agregar una libra de los siguientes ingredientes: gallinaza, cal, ceniza y mezclar.
- Añadir una cucharada de jabón o aceite vegetal y mezclar.
- Remover constantemente hasta que hierva.
- Dejar en reposo por un día y luego colar.
- Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado en la planta.⁽³²⁾

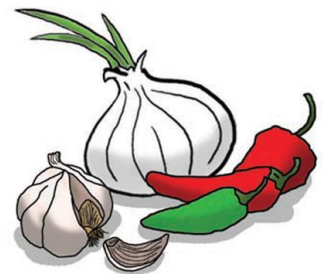
Plagas que controla: orugas, tortuguitas, pulgones, gusanos alambre, moscablanca, gusanos peludos, etc.

Entre las enfermedades, la mayoría de hongos. Es importante destacar que el preparado actúa de 3 formas: como insecticida, fungicida y abono foliar.

Insecticida a base de chile picante, ajo y cebolla.

Proceso de elaboración

- Poner al fuego un galón de agua y 25 chiles picantes hasta que hierva el agua.
- Agregar media libra de ajos machacados.
- Remover constantemente hasta que hierva.
- Dejar en reposo por un día y luego colar.
- Utilizar un litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado en el suelo.⁽³³⁾



Plagas que controla: gallina ciega, pulgona y babosa o ligosas.

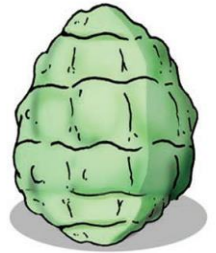
(32) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(33) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

1. Insecticida a base de semillas de anona.

Proceso de elaboración

- Machacar una libra de semillas de anona y agregar un litro de alcohol 90°.
- Guardar la mezcla en un envase plástico o de vidrio.
- Dejar en reposo por 15 días.
- Colar la mezcla.
- Utilizar medio litro del extracto por bomba de 4 galones y aplicar asperjado al suelo o a la planta. ⁽³⁴⁾



Plagas que controla: gallina ciega, pulgones, gusano de alambre, gusano hachero, gusano cortador y tortuguilla.

2. Insecticida a base de ajo, cebolla, chile picante, aceite o jabón.

Proceso de elaboración

- Machacar una cabeza de ajo, una cebolla roja y 3 chiles picantes y poner a hervir en dos litros de agua.
- Agregar el aceite o jabón y mezclar hasta que hierva.
- Dejar enfriar y colar.
- Utilizar medio litro del extracto por bomba de galones y aplicar asperjado a las plantas o al suelo. ⁽³⁵⁾

Plagas que controla: hormigas, zompopos, pulgones, orugas o gallina ciegas, gusanos cortadores, tortuguillas, cutetes, moscas blancas.

Enfermedades que controla: hongos.



3. Insecticida a base vinagre, ajo y jabón.

Proceso de elaboración

- Machacar una cabeza de ajo y agregar en dos galones de agua.
- Agregar media taza de vinagre y una cucharada de jabón.
- Mezclar hasta que se disuelvan y colar.
- Aplicar el sustrato al cultivo. ⁽³⁶⁾

Plagas que controla: hormigas, zompopos, escarabajos, picudo del arroz, mariposa del repollo.

(35) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(35) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(36) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

4. Fungicida a base de cebolla, sal y cal.

Proceso de elaboración

- Moler dos cebollas rojas grandes y mezclar 4 litros de agua.
- Hervir a fuego lento por 30 minutos.
- Esperar a que enfríe y colar la mezcla.
- Diluir en la mezcla media libra de cal apagada y dos cucharadas de sal.
- Aplicar la mezcla al cultivo.



Enfermedades que controla: mal del talluelo, roya, tizón temprano y tizón tardío.⁽³⁷⁾

5. Fungicida a base de hojas de papaya, detergente y agua.

Proceso de elaboración

- Moler dos libras de hojas de papaya y agregar en 4 litros de agua.
- Agregar el detergente, mezclar y colar.

Aplicar la mezcla al cultivo.⁽³⁸⁾

Enfermedades que controla: hongos como mildiu y roya.

6. Foliar a base de hojas de nim o mora o madre cacao.

Proceso de elaboración

- Moler dos libras de hojas ya sea de papaya, mora o madre cacao y agregar 2 litros de agua.
- Mezclar y colar.

Utilizar un litro por bomba de 4 galones.⁽³⁹⁾



NOTA: Este extracto proporciona elementos menores como hierro, zinc, calcio, potasio entre otros.

(37) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(38) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

(39) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Capítulo VII Cosecha y sostenibilidad

7.1 Cosecha de productos del huerto escolar

Al momento de cosechar hojas, las manos deben estar limpias, para evitar la contaminación por bacterias. Además, las frutas y verduras que se consumen frescas deben lavarse bien con agua y jabón. Las que no sean frescas deben estar bien cocidas antes de consumirlas.

Los productos cosechados en el huerto deben servir para reforzar el refrigerio escolar, dentro de estos se encuentran:

- Granos o semillas como maíz, frijol.
- Bulbos o tubérculos como la papa, camote, yuca, cebolla.
- Follaje como chipilín, mora, espinaca, cilantro, otros.
- Flores: loroco, pacaya, chufle, flor de izote.
- Frutos: tomate, pepino, chile verde, güisquil, berenjena.



De acuerdo con el sistema de escalonamiento que se ha implementado se debe trabajar de la siguiente manera:

- El caso de la rotación de cultivos y la siembra de cultivos en asocio.
- La demanda de la población escolar.
- Según la época de siembra o cosecha.⁽⁴⁰⁾

(40) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

De acuerdo con el tiempo de desarrollo y producción de los cultivos

- Cultivos de periodos largos como tomate, chile, repollo.
- Cultivos de periodos cortos como rábano, pepino, chipilín, mora.



Insumos más utilizados en el establecimiento y manejo del huerto escolar

- Semillas (hortalizas, granos básicos, frutales, aromáticas, otras).
- Productos orgánicos (insecticida, fungicida, abonos, foliares, otros).

7.2 Sostenibilidad del huerto escolar

Para que un huerto escolar sea sostenible, se deben considerar los siguientes aspectos

- Crear o mantener el comité de huerto escolar.
- Participación de toda la comunidad educativa.
- Llevar registros.
- Planificar los cultivos a sembrar.
- Buscar estrategias de gestión de insumos.
- Seleccionar un lugar de producción de semillas para nuevas siembras.
- Almacenar semillas para el próximo año.
- Tener la voluntad de seguir con el huerto escolar.
- Promover huertos familiares, los cuales pueden proveer de semillas.
- Producir sus propios insumos de forma orgánica.⁽⁴¹⁾

Fuente: Compiladora Sonia Car



(41) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.

Capítulo VIII

8.1 Implantación del huerto escolar en el instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.

Pasos para la Implantación

1. Reunión con la comunidad Educativa

Después de realizar el diagnóstico de la institución y detectar la carencia más latente en ella se procedió a realizar una reunión con el personal docente y estudiantes del establecimiento, para darles a conocer la solución y beneficios que esta traería a la comunidad educativa.



Fuente: Compiladora Sonia Car

2. Conformación del comité de huerto escolar

Se planificó una reunión con la directora del establecimiento para determinar quiénes serían las personas involucradas en la ejecución del proyecto, así mismo se le dio a conocer a los estudiantes el papel que jugaran él:

- Directora del centro educativa
- Maestras del curso de Ciencias Naturales
- Estudiantes de diferentes grados
- Padres de familia



Fuente: Compiladora Sonia Car

3. Elaboración del plan de trabajo

Se elaboró un cronograma en el cual se establecieron todas las actividades que se llevarían a cabo para implementar el huerto escolar.

Fuente:
Compiladora
Sonia Car



4. Evaluación de los recursos existentes

Dentro de la institución educativa se cuenta con suficiente espacio para la construcción del huerto escolar; hay en existencia una bodega para el almacenamiento de los materiales e insumos que vayan a utilizarse; así mismo se cuenta con suficiente agua para el riego de los cultivos.



Fuente: Compiladora Sonia Car

5. Selección y condiciones del terreno

El huerto escolar se trabajará a un costado de la entrada principal del establecimiento, es el área más adecuada para trabajar según el croquis del establecimiento ya que tiene accesibilidad para ser trabajado con los estudiantes.

Fuente: Compiladora Sonia Car



6. Limpieza del espacio seleccionado

Ya seleccionado el espacio se procedió a realizar la limpieza del mismo con la colaboración de padres de familia del establecimiento.



Fuente: Compiladora Sonia Car

7. Diseño del huerto

Se realizó una reunión con la directora del establecimiento para determinar el diseño del huerto escolar y de esta manera se tomó la decisión de construir un huerto Tipo Invernadero, debido a que el Instituto comparte las instalaciones con la escuela de educación primaria y los niños podrían destruir los cultivos y el huerto en sí.



Fuente: Compiladora Sonia Car

8. Construcción del huerto

Después de analizar todas las posibilidades y conseguir el apoyo de varios vecinos de la comunidad se procedió a realizar la construcción del huerto tipo Invernadero dentro de la institución.



Fuente: Compiladora Sonia Car

9. Selección de semillero

En reunión con docentes y estudiantes se tomó la decisión de trabajar con materiales reutilizables que apoyarán el cuidado del medio ambiente por lo cual se utilizarían llantas usadas de autos, que al momento de ser inservibles son quemadas o tiradas a la basura, contaminando nuestro medio ambiente; así mismo se utilizaron envases de gaseosas, jugos, botes de artículos de limpieza debidamente lavados para no dañar los cultivos.



Fuente: Compiladora Sonia Car

10. Preparación de semilleros e incorporación de sustrato y abono orgánico

Después de la elección de los semilleros se procedió a la incorporación de la tierra, broza, abono orgánico y cal, para poder proceder a la siembra de los cultivos.



Fuente: Compiladora Sonia Car

11. Selección de plantas y semillas establecer en el huerto escolar

Debido al tiempo de culminación del ciclo escolar se escogió sembrar pilones y semillas de Lechuga, apio, quiletos, rábano y cilantro.



Fuente: Compiladora Sonia Car

12. Siembra de semillas y pilones de hortalizas

Luego de colocar los semilleros dentro del huerto se procedió a la siembra de las hortalizas elegidas, las cuales fueron plantadas de acuerdo al cuadro descrito en el manual; para que nuestros cultivos fueran más fructíferos en su desarrollo. Esto se realizó por la tarde cuando el sol se encontraba en su descenso (4:30 pm.).



Fuente: Compiladora Sonia Car

13. Riego de las hortalizas

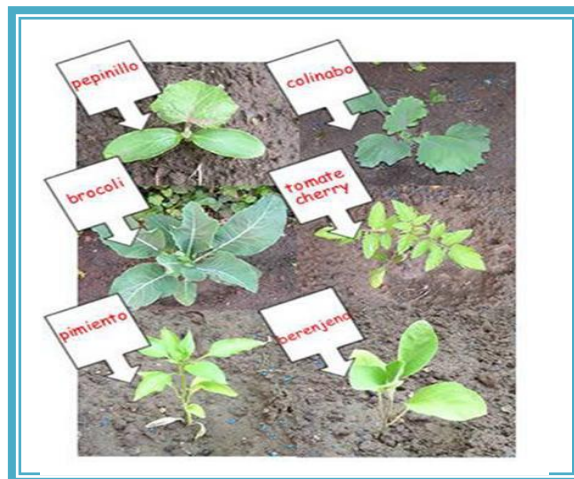
Después de la siembra de las hortalizas se procedió al riego de las mismas, con el fin de que la tierra no se secase tanto durante la noche y estas pudieran empezar su proceso de sobrevivencia.



Fuente: Compiladora Sonia Car

14. Rotulación de cultivos

Luego de sembrar y regar las hortalizas se procedió a rotular cada llanta para tener un mejor conocimiento de las siembras con las que se cuenta dentro del huerto escolar.



15. Control de melazas y poda de cultivos

Debido a que se utilizaron pilones y tierra debidamente vitaminada juntamente con ellos empezarán a crecer melazas las cuales se ha retirado con las manos por el pequeño tamaño que poseen.



Fuente: Compiladora Sonia Car

16. Control de plagas y enfermedades

Se realizó la primera fumigación a los plantas para evitar la contaminación y propagación de bichos infecciosos para las plantas.



Fuente: Compiladora Sonia Car



Bibliografía

- (1) Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.
- (2) Programa de educación ambiental de árbol en árbol huertos escolares, Tahivilla – Bolonia – La Zarzuela, Cádiz.
- (3) El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO, Santo Domingo, República Dominicana, Octubre de 2009.
- (4) Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación, Roma, 2004.
- (5) Introducción a la guía práctica sobre huerto escolar, Lehen Hezkuntza, 1ª. Edición Mayo 1998.
- (6) Guía de Horticultura de Iowa State University.



Capítulo IV

Proceso de evaluación

La evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado se practicó de acuerdo a las etapas establecidas en el mismo. Cada etapa la evaluación permitió establecer la calidad del trabajo realizado, la eficiencia y el aprovechamiento del tiempo propuesto para la realización.

4.1 Evaluación del diagnóstico

La finalidad del diagnóstico es investigar la situación y condición en que se encuentran una institución para detectar las necesidades o carencias que está posea, para ello se utilizó la guía de análisis contextual e institucional, así como también las técnicas de observación, y entrevistas realizadas a la comunidad, para lo cual se realizó un plan de diagnóstico para llevar a cabo cada una de las actividades que llevarían a recabar la información más importante y necesaria en el proyecto así como también la utilización de una lista de cotejo (véase apéndice 5.1) para analizar si el plan de diagnóstico llenaba las expectativas necesarias para su realización, dicha información se logró con la ayuda del personal de la Coordinación Técnica Administrativa, Instituto Nacional de Educación Básica, Municipalidad y vecinos del municipio de Patzicía.

Concluido el diagnóstico, analizados los problemas, clasificados y priorizados se encontró que el problema que afecta a la institución es la “Deficiente Educación Ambiental en el Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez y la solución que requiere el problema fue una **“Guía para la creación de huertos escolares”**”.

4.2 Evaluación del perfil

El perfil del proyecto contiene los aspectos generales del proyecto el cual fue necesario ya que por medio del mismo se puede saber si se cuenta con los recursos suficientes para su realización entre esos datos está el nombre del proyecto es una Guía para la Creación de Huertos Escolares dirigida a docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez, el nombre del problema, localización, la institución ejecutora del proyecto, además se da una descripción y justificación, objetivos general y específico y las metas que se lograron al finalizar el proyecto, así como también beneficiarios directos e indirectos y las fuentes de financiamiento.

Además se hizo un detalle de los recursos y presupuesto que se necesitaría para llevar a cabo dicho proyecto.

Al finalizar el perfil se procedió a realizar una lista de cotejo (véase apéndice 5.2) la cual contenía los aspectos fundamentales que se esperaban dar a conocer con el perfil del proyecto y se determinó que este contenía todos los aspectos necesarios para dar a conocer el trabajo que se realizaría y del cómo se llevaría a cabo todo el proceso.

4.3 Evaluación de la ejecución

La ejecución del proyecto se realizó por medio de un cronograma (véase apéndice 4.2) de trabajo el cual contenía las diferentes actividades programadas, las fechas a realizarse y las personas que se encargarían de realizar, el cual fue utilizado para evaluar si todos los aspectos que se esperan alcanzar se cumplieron.

Así como también se logró contar con todos los recursos necesarios, gracias al apoyo de varias personas que estuvieron dispuestas a colaborar en el proyecto.

Cada una de las actividades se evaluó de acuerdo a los resultados y productos obtenidos los cuales garantizan que el proyecto será viable y factible por varios años, esta actividad se llevó a cabo con el apoyo de la directora y algunos estudiantes del establecimiento.

4.4 Evaluación final

Se logró elaborar una Guía para la creación de huertos escolares así como la construcción de un huerto tipo invernadero en el Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía Chimaltenango. El proyecto se ejecutó en el tiempo programado, pudiendo cumplir los objetivos y metas trazadas, así mismo se llevó a cabo la inauguración con los docentes alumnos y padres de familia, quienes mostraron agradecimiento expresando que fue un proyecto de gran beneficio para la comunidad educativa, ya que el mismo servirá como una herramienta pedagógica que enseñara a los estudiantes a cómo conservar la tierra, la naturaleza pero sobre todo a tener buenos hábitos alimenticios lo cual mejorara la salud de los alumnos y permitirá la interacción con el medio que los rodea.

La evaluación fue ejecutada por la Epesista quien realizó una encuesta (véase apéndice 5.3) a la directora, docentes, padres de familia y alumnos los cuales manifestaron su satisfacción por la labor realizada en este establecimiento, también haciendo un recuento de todas las actividades que se cumplieron y si estaban dentro del tiempo establecido.

CONCLUSIONES

- Se propició el aprovechamiento de las áreas verdes del INEB María Raimunda Estrada Quiñonez a través de una Guía para la Creación de Huertos Escolares que promoverá la innovación educativa curricular desde el punto de vista ambiental.
- Elaboración de una Guía para la Construcción de Huertos Escolares dirigida a docentes y estudiantes del Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez. y reproducción de 20 ejemplares de la misma.
- Promoción de 3 charlas de socialización de la Guía con 100 personas de la comunidad educativa, que llevarán a la conservación del medio ambiente para contribuir de esta manera a la innovación educativa curricular promovida por el MINEDUC.
- Construcción de un huerto escolar de 40 metros cuadrados tipo invernadero, el cual servirá como base de alimentación escolar dentro de la institución, así como también se utilizará como un nuevo método didáctico en cada uno de los cursos impartidos en este establecimiento.

RECOMENDACIONES

- A la directora y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía Chimaltenango, que pongan en práctica y utilicen correctamente la guía de construcción y conservación de huertos escolares como metodología educativa ya que pueden contribuir en el desarrollo intelectual y social de los estudiantes y por ende de toda la comunidad.
- A los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía Chimaltenango, que protejan y cuiden el proyecto realizado en dicha institución para que sea de beneficio y sirva de modelo a implementar en sus hogares y comunidades.
- A la Coordinación Técnica Administrativa 04-09-09 del municipio de Patzicía: impulsar la creación y conservación de huertos escolares, proporcionándoles o gestionando la colaboración de entidades relacionada al tema o con personas que deseen colaborar con manual para la elaboración de huertos, herramientas e insumos y contemplar un área específica dentro de la institución para llevar a cabo este tipo de proyectos que serán de ayuda a la comunidad educativa.
- A los padres de familia del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez: Colaborar en la conservación y mantenimiento del huerto escolar construido en el instituto el cual será de beneficio para la educación de sus hijos e hijas.

BIBLIOGRAFÍA

1. El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO, Santo Domingo, República Dominicana, Octubre de 2009.
2. Guía de Horticultura de Iowa State University.
3. Introducción a la guía práctica sobre huerto escolar, Lehen Hezkuntza, 1ª. Edición Mayo 1998.
4. Manual para implementación del huerto escolar Ministerio de Educación del Salvador.
5. Manual para profesores, padres y comunidades, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2004.
6. Méndez Pérez, José Bidel. Proyecto Elementos Propedéuticos. 9na Edición, Guatemala 2009.
7. Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008.
8. Plan Operativo Anual María Raimunda Estrada Quiñonez 2013.
9. Programa de educación ambiental de árbol en árbol huertos escolares, Tahivilla – Bolonia – La Zarzuela, Cádiz.
10. Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñones, Patzicía, Chimaltenango.
11. Rodas, Ana María. Currículo Nacional Base CNB nivel de educación media. Ciclo básico. Área de Ciencias Naturales. Ministerio de Educación.

Apéndice I

Plan de diagnostico

Identificación:

Datos Institucionales:

- Institución: Instituto María Raimunda Estrada Quiñonez.
- Dirección: 2ª. Calle 8-109 zona 1.
- Municipio: Patzicía.
- Departamento: Chimaltenango.
- Responsable de la Institución: PEM. Florinda Raquel Miculax Sanúm
- Cargo: Directora
- Horario de trabajo institucional: de 13:00 a 18:00 horas, de lunes a viernes.

Datos personales de la ejecutora

- Responsable de la investigación: Sonia Maribel Car Guerra
- Carné: 200919405
- Asesor: José Bidel Méndez Pérez
- Período de ejecución: del 5 de julio al 30 de julio de 2,013.
- Horario: de 3 a 6 de la tarde

Título

Diagnóstico Institucional del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez, municipio de Patzicía departamento de Chimaltenango.

Objetivos

Objetivo general

Aplicar los conocimientos técnicos y Administrativos adquiridos en el transcurso de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, para la eficiente realización del Ejercicio Profesional Supervisado en una institución específica, que permita dar solución a un problema.

Objetivos específicos:

- Planificar y desarrollar las actividades bajo supervisión, control y evaluación de cada una que se realice durante el Ejercicio Profesional Supervisado.
- Detectar, priorizar y definir los problemas que estén afectando a la institución para permitir dar solución de los problemas dentro de la misma.
- Desarrollo de proyecto de acuerdo al cumplimiento de políticas de institución benefactora.
- Elaborar y estructurar el informe final del Ejercicio Profesional Supervisado cumpliendo con todos los requisitos establecidos en el mismo.
- Definir el sistema financiero que sustenta el funcionamiento del proyecto en la institución educativa
- Estructuración, determinación y usos adecuados de técnicas para elaboración y entrega de diagnóstico.

Actividades

- Buscar la institución donde se realizará el proyecto.
- Visita a la institución y presentación de carta de solicitud para realización de EPS.
- Entrevista con personal administrativo.
- Investigación teórica de diseño de instrumentos de recopilación de información.
- Observar la institución interna y externamente.
- Observación de las relaciones humanas entre el personal de la institución y los usuarios.
- Aplicación de instrumentos de investigación.
- Elaboración de diagnóstico.
- Análisis de la información recabada.
- Identificación, priorización y definición del problema.
- Identificación de alternativas de solución.
- Análisis de viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución.
- Definición de la alternativa de solución viable y factible.
- Entrega del diagnóstico.

Recursos

Técnicos

El diagnóstico institucional y la identificación de los problemas se realizarán aplicando algunas técnicas e instrumentos en los cuales se tendrá la participación de la comunidad educativa, para ello se utilizarán las entrevistas, observaciones y especialmente la guía de análisis contextual e institucional, también se utilizará la técnica de Priorización de problemas, para el análisis de viabilidad y factibilidad; se aplicarán algunas herramientas diseñadas técnicamente para su análisis.

Humanos

- Un epesista.
- Personal administrativo y docentes de la institución.
- Estudiantes y padres de familia.
- Personas externas que colaboraran económicamente.
- Asesor de EPS.

Recurso financiero

El diagnóstico institucional tendrá un costo de Q 476.50 invertidos en gasto de papelería y útiles de oficina, transporte, impresiones internet y fotografías.

Presupuesto.

No.	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
1.	Hojas de papel bond	50	Q 0.10	Q 5. 00
2.	Marcadores permanentes	3	Q 7. 00	Q 21. 00
3.	Resaltador	2	Q 9. 00	Q 18. 00
4.	Lápices	3	Q 1. 50	Q 4.50
5.	Lapiceros	3	Q 2.00	Q 6. 00
6.	Fotocopias	160	Q 0. 20	Q 32. 00
7.	Internet	10 horas	Q 4. 00	Q 40.00
8.	Impresiones	60	Q 0.50	Q 30. 00
9.	Libreta	1	Q 10.00	Q 10.00
10.	Trasporte	26 días	Q 10.00	Q 260.00
11.	Tarjetas telefónicas	2	Q 25.00	Q 50. 00
	Total		Q 476. 50	

Apéndice II
Guía de análisis contextual e institucional
Supervisión Técnica Administrativa 04-09-09

I Sector comunidad

1. Área geográfica

Localización: el municipio de Patzicía, está ubicado en el Altiplano de la República de Guatemala, es uno de los 16 municipios del departamento de Chimaltenango. Tamaño: tiene una extensión territorial de 44 kms.² dividido en 4 zonas locales, altitud sobre el nivel del mar de 2,131 metros. Los límites territoriales del municipio de Patzicía, Chimaltenango, geográficamente limita así: Norte con el municipio de Santa Cruz Balanyá, Sur con el municipio de Acatenango, Este con el municipio de Zaragoza, Oeste con el municipio de Patzún. Según el último censo realizado en la población el número de habitantes del municipio de Patzicía asciende a 23,401 habitantes. ⁽¹⁾

Clima: en su clima se marcan dos estaciones, invierno y verano, debido a su altura de 2,400 metros sobre el nivel del mar, su clima es frío, acentuándose en los meses de diciembre a marzo. Se registra una temperatura promedio de 27 grados, máximos y 14 grados mínimos. ⁽²⁾

Recursos Naturales

Flora: predominan los bosques de pino y ciprés. Existe una gran variedad de árboles utilizados para leña, (aliso, palo blanco, roble y otros), los árboles son de especies conocidas dentro de la clasificación de plantas del Altiplano de la República. ⁽³⁾

Fauna: dentro de las especies silvestres predominan el conejo, tacuazín, zorro, comadreja, coyote, pizote, ratón, gato silvestre, serpiente, codorniz, coche de monte, armado, y otros; Aves: clarinero, paloma, ceniztonle, águila, quetzalillo, búho, colibrí, ruiseñor, y otros; Especies domésticas: gallina, pavo, pato, vaca, caballo, cabra, ganso, oveja, cerdo, gato, perro, conejo y otros; Insectos perjudiciales: pulgón, cochinilla, alacrán, cucaracha, mosca, zancudo, mosquitos y otros.⁽⁴⁾

(1) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008.

(2) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008

(3) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008

(4) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008

2. Área historia: el municipio de Patzicía, fue fundado mucho antes de la conquista de los españoles, aproximadamente en el año 1545 del siglo XII, por el indígena Pedro Apotzoil y otros señores. En la venida de los conquistadores, ya formaba parte de los Kaqchikeles. Los primeros misioneros que llegaron a Patzicía fueron los Franciscanos, poco después de su fundación, a ellos se debe la construcción de la iglesia destruida por el terremoto de 1976; de ella solo se conservan algunas imágenes, como la del Señor Crucificado al que se le atribuyen numerosos milagros. Etimológicamente la palabra Patzicía viene de la lengua Kaqchikel (voces) Tz'í y Ya' que significa perro y agua o perro de agua; por lo mismo Patzicía quiere decir PERRO DE AGUA; anteponiendo el prefijo vocativo (pa) se creó que este nombre es debido a la proximidad del río Tziya. Los españoles la denominaron, "Santiago de los Caballeros de Patzicía" y con ese nombre figura en los índices alfabéticos de las ciudades, villas y pueblos del reino de Guatemala, de acuerdo a la distribución de los pueblos del Estado de Guatemala, que se organizó para administrar justicia con relación al sistema del jurado, adoptado por el código de Livingston y decretado el 27 de Agosto de 1836. El municipio ha sufrido varias modificaciones, tal como la deformación territorial que se hizo en 1974 por el Ing. Pablo Arévalo. El parque municipal fue remodelado al celebrarse el primer centenario del "Acta Patzicía", en ésta remodelación fueron construidos tres monumentos: 1 Busto del General Justo Rufino Barrios. 2 Una placa en bajo relieve fundida en bronce, alusiva a la firma del histórico documento (El Acta de Patzicía). 3 Un medallón del general García Granados. Algunos sucesos importantes históricos importantes se dieron en marzo de 1871 cuando Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios invaden Guatemala y pasan por Patzicía el 3 de junio de 1871 y se suscribe un Acta que llamaron Acta de Patzicía en el que desconocían a Vicente Cerna como presidente y nombran a Miguel García Granados como Presidente provisorio. (5)

La tradición de mayor atracción y novedad figura en la celebración de la Feria Titular, que se realiza del 20 al 26 de julio, en honor al patrón, Santiago Apóstol, con su tradicional desfile de imágenes coloridas, que andan por las calles principales del municipio. Otras festividades muy conocidas son: Semana Santa y Corpus Cristi, por sus tradicionales alfombras y capillas. También la veneración del Cristo Resucitado que se encuentra en la Iglesia Parroquial de la localidad; cuyos milagros se ven en conformidad a la fe. Es una escultura magnífica, tallada por Quirio Cataño.(6)

(5) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008.

(6) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008

Dentro de las personalidades pasadas importantes se encuentra Pedro Apotzoil fundador del pueblo y una de las personalidades presentes importantes del municipio está el señor Pedro Muj quien gano la vuelta ciclística a Guatemala.

Algunos de los lugares de orgullo local son: parque Koinonia, y PatziGol.⁽⁷⁾

3. Área política el señor Francisco Macú, es el Alcalde Municipal, quien es reconocido como la autoridad máxima de la población. Entre sus funciones está, velar por el cumplimiento de las ordenanzas, reglamentos y disposiciones de carácter general, emitido por el Gobernador Departamental, para que conjuntamente con la Corporación Municipal, se encarguen de administrar los bienes del pueblo y velar por el desarrollo y el progreso del municipio. ⁽⁸⁾

La jerarquía se encuentra organizada así: Gobernador Departamental, Juez de Paz, Alcalde Municipal, Policía Nacional, Consejo Municipal, Secretario, Tesorero, conserjes, fontaneros, jardineros y otros.⁽⁹⁾

4. Área social

Ocupación de los habitantes: la agricultura es la actividad predominante en el municipio, ya que es la base fundamental de la economía familiar, puesto que un 70% de la población económicamente activa se dedicada a la agricultura, y se caracteriza por la producción de: repollo, brócoli, arveja china, remolacha, zanahoria, papa, tomate, maíz, frijol, y algunas frutas para el comercio nacional e internacional y consumo familiar. Por las condiciones climatológicas, las producciones se distribuyen así: Un 25% de los habitantes mantienen el cultivo tradicional entre los que se encuentran el maíz y el frijol. El 32% se dedican al cultivo de hortalizas, de tierra fría. El 10% producen algunas variedades de tejidos (textil), como la elaboración de güipiles, fajas, morrales, entre otras indumentarias típicas de la región. El 33% de la población se dedica a trabajos en oficinas y/o trabajos profesionales.

Producción, distribución de productos: cuenta con comercialización interna y externa (está realizada solo por unos cuentos pobladores de la región), dentro del sector comercial, se puede decir que debido a las necesidades e intereses de los pobladores, predomina el comercio en la población. El comercio local se rige por los días de mercado (miércoles y sábado) a los que concurren comerciantes de diferentes departamentos del país. ⁽¹⁰⁾

(7) Entrevista realizada al señor Pedro Choy, vecino del municipio 07-08-2013.

(8) Entrevista realizada al personal de la municipalidad de Patzicía 08-09-2013

(9) Entrevista realizada al personal de la municipalidad de Patzicía 08-09-2013

(10) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008.

Se cuenta con un buen número de tiendas como: abarroterías, panaderías, farmacias, carnicerías, agro servicios, ferreterías, cafeterías, zapaterías, librerías, venta de electrodomésticos y otros de productos diversos.

Escuelas Oficiales de Preprimaria 1; Escuelas Oficiales de Primaria 2; Institutos Nacionales del Ciclo Básico 2; Institutos Por Cooperativa 1; Establecimientos Oficiales de Diversificado 1; Establecimientos Privados de Diversificado 2; Establecimientos Privados del Nivel Primario 7; Establecimientos Privados del Ciclo Básico 2; Establecimientos Privados del Ciclo Diversificado 1; Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica (IGER) 1; Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) 1; Escuela Abierta 1; Centros de Computación Privados 5; Academias de mecanografía Privadas 4; Escuelas de Formación Musical Privadas 3. (11)

Patzicía cuenta con muy pocos servicios públicos y estos se brindan con cierto grado de deficiencia: lavaderos públicos; pilas de agua potable; escuelas; centro de salud; correo; teléfonos públicos; Policía Nacional; Juzgado de paz; CONALFA; Instituto de Educación Radiofónica IGER.

Los servicios comunales que existen en Patzicía son: municipalidad; mercado municipal, gimnasio municipal; casa comunal; cooperativas; biblioteca; bomberos municipales; teléfonos comunitarios.

El sistema de agua potable del municipio es muy deficiente, su almacenamiento se hace por medio de dos tanques de captación, ubicados en zonas aledañas al casco urbano, de los cuales es extraído e inducido el líquido vital por medio de dos bombas que funcionan a base de energía eléctrica. La red de distribución se registra así: veinte chorros para el servicio público; ocho llena cántaros; una fuente en el parque; cinco tanques o lavaderos públicos. Los cuales son muy pocos para abastecer a todos los habitantes, ya que la población se incrementa demográficamente cada año.(12)

El municipio cuenta con energía eléctrica que es distribuida a toda la población a través de la empresa privada denominada Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente Sociedad Anónima, (DEOCSA) ahora llamada Energuate. (13)

El sistema de drenaje que funciona en el casco urbano se encuentra en buenas condiciones, aproximadamente se cuenta con 30 kilómetros lineales de drenaje que desembocan en los barrancos aledaños a la población. (14)

(1) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008

(2) Entrevista realizada al señor Pedro Choy, vecino del municipio 07-08-2013.

(3) Entrevista realizada al personal de la municipalidad de Patzicía 08-09-2013

(4) Tomado del archivo de la Coordinación Técnica Administrativa.

La comunidad cuenta con un centro de salud público y seis sanatorios privados, que brindan el servicio de salud a la población y comunidades que lo requieran.

El municipio de Patzicía, es atravesado de noreste a sureste por la ruta de la carretera interamericana. Cuenta con varios caminos de herraduras y carreteras asfaltadas que conducen a diferentes poblaciones. Las distancias son las siguientes: diecisiete kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango, y setenta kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. ⁽¹⁵⁾

La religión predominante es la católica, seguida por la protestante y la mormona. En el municipio existe una iglesia católica, cuatro evangélicas y una mormona, dos llamadas cofrades que antiguamente eran las autoridades del municipio, estas dos últimas están en decadencia ya que se cree que al morir los últimos cofrades desaparecerán las cofradías. ⁽¹⁶⁾

De los habitantes del municipio de Patzicía, el 30% de la población mantiene sus valores culturales tales como: El traje, costumbres, tradiciones, pero uno de los que está a punto de desaparecer es el uso del idioma propio de la región siendo este el Kaqchikel, el cual se ha evidenciado que lo hablan actualmente un 19% de la población total; el 75% de la población es de origen indígena y el 25% no indígena. ⁽¹⁷⁾

Carencias del sector

1. Inexistencia de un archivo sobre la historia del municipio.
2. Poco acceso a la información dentro de la municipalidad.
3. Tanques y pilas públicas se encuentran en alto grado de contaminación.
4. Servicio de agua potable ineficiente y en ocasiones contaminada.
5. No tienen bien definidas sus líneas de mando dentro de la municipalidad.
6. Inexistencia de botes de basura.
7. Calles en mal estado.
8. Alto grado de desnutrición en el municipio.

(15) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008.

(16) Entrevista realizada al señor Pedro Choy, vecino del municipio 07-08-2013.

(17) Monografía del municipio de Patzicía, Chimaltenango, 2008.

II Sector de la institución

1. Localización geográfica

Nombre de la institución Coordinación Técnica Administrativa, No. 04-09-09, ubicada en la 2da. Calle 2-10 Zona 2, Patzicía, Chimaltenango, a donde se puede acceder por Patzun, por Chimaltenango y Acatenango.

2. Localización administrativa

Tipo de institución: Administración Educativa; Región: 3B; Área: urbana; Distrito: 04-09-09.⁽¹⁸⁾

3. Historia de la institución

La supervisión educativa como se llama hasta el año 1998, venía funcionando con tres municipios. Para ese entonces estaban unidos los municipios de Patzicía, Santa Cruz Balanyá y Zaragoza, siendo el municipio de Zaragoza la sede.

Iniciándose el mes de enero de 1999 la dirección de Educación Departamental de Chimaltenango, dispone la división de este distrito través del Director Departamental que en ese momento era el Licenciado Abilio Noriega, el distrito de desintegra y queda como único sector Zaragoza, y los municipios de Patzicía y Santa Cruz Balanyá, se unifican y la sede se ubica en el municipio de Patzicía; iniciando de esta manera la nueva Coordinación Técnica Administrativa del distrito escolar No. 04-09-09 con el primer CTA. PEM. Julio Antonio Mutzutz Catú.

Al iniciarse el año 2001 el PEM. Julio Antonio Mutzutz Catú es sustituido por el PEM. Vinicio Marroquín Rosas, quien estuvo a cargo de la coordinación seis meses, luego continúa el ciclo escolar el profesor Bonifacio Racanac quien coordina por un periodo de tres años, iniciándose en el mes de junio de 2001 y concluyendo con su labor en el mes de marzo del año 2004.

Luego el dos de abril del año 2004 se vuelve a descentralizar el sector que comprendía hasta ese entonces el municipio de Patzicía y Santa Cruz Balanyá y queda únicamente el municipio de Patzicía siendo el distrito escolar No. 04-09-09, pero en el mes de abril el profesor Racanac es destituido por orden del Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango según acta No. 04/2004 de fecha 16 de enero y que aparece en los folios 111, 112 y 113.⁽¹⁹⁾

(18) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(19) Acta No. 04-2004 de la Dirección Departamental de Educación.

Después es nombrado como nuevo Coordinador Técnico Administrativo el Licenciado Joel Justiniano Squit Sanúm, quien tomó posesión del distrito escolar No. 04-09-09 del municipio de Patzicía del departamento de Chimaltenango, la Coordinación Técnico Administrativa en conjunto con los establecimientos tanto públicos como privados todos los años conmemoran las fechas de Independencia y la celebración del Magisterio.

El edificio al principio funcionaba en la municipalidad e Patzicía, pero con el tiempo el gobierno municipal decidió que la Coordinación no podía continuar en este edificio por lo cual el CTA. Pidió que se les cediera otro local, entonces decidieron ubicarlos en este nuevo edificio esto ya hace cinco años, actualmente el edificio se encuentra en condiciones aceptables para el desempeño de la labor que se realiza en él.⁽²⁰⁾

5. Ambientes y equipamiento

El edificio cuenta con tres ambientes, siendo estos: un ambiente para la oficina del CTA., un ambiente para las secretarías y voluntarios y un ambiente para reuniones que se tengan tanto con el personal como con otras personas; el personal que labora ahí y el CTA; tratan la manera de mantener las instalaciones y el mobiliario lo mejor que se pueda. Dentro del mobiliario con el que cuentan están: siete mesas secretariales; dos impresoras y fotocopidora; cuatro computadoras; una mesa para reuniones; cuatro sillas metálicas para los usuarios; cuatro sillas secretariales; cincuenta sillas plásticas utilizadas para actividades; tres archivos; dos estanterías; leits; un buzón para la correspondencia de todos los centros educativos.

Carencias del sector

1. Poco personal docente.
2. Material limitado para escuelas especialmente para los establecimientos de diversificado y básico.
3. Rotación frecuente del personal que labora en la coordinación.
4. Desconocimiento de las leyes educativas por el personal de la Coordinación Técnica Administrativa.
5. Deficiente infraestructura para el funcionamiento.

(19) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(20) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

III Sector de finanzas

1. Fuentes de financiamiento: la forma de financiamiento o de recursos económicos es asignada por la Dirección Departamental de Educación, a través del Departamento Administrativo Financiero. Pero también reciben ayuda de una ONG Good Neighbord.

Los costos del pago de salarios ascienden aproximadamente a Q 87,000.00 anuales, los materiales y suministros ascienden a Q 2500.00 anuales.

Las finanzas son auditadas por entidades enviadas por el MINEDUC a través de la Dirección Departamental y por un delegado de la ONG.⁽²¹⁾

Carencias del sector

1. Inexistencia de libros contables.
2. Inexistencia de un estado de cuenta.

⁽²¹⁾ Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

IV Sector de recursos humanos

1. Personal administrativo: se cuenta con
 - Un coordinador Técnico Administrativo
 - Dos secretarías
 - Un voluntario del cuerpo de paz

De esos empleados solo el Coordinador tiene 10 años de antigüedad en el puesto, las secretarías y el voluntario laboran en este lugar desde principios de año. De los trabajadores uno es contratado por el Ministerio de Educación (CTA.), una secretaria es contratada por la municipalidad, una secretaria es contratada por la ONG; un voluntario es contratado por la municipalidad, todos ellos residen en el municipio de Patzicía en horarios de 8: 00 de la mañana a 4:30 de la tarde.⁽²²⁾

2. Usuarios

Actualmente la Coordinación Técnica Administrativa es utilizada por 500 personas frecuentemente que vienen de las aldeas y del casco del municipio, de las personas que hacen uso de este servicio la mayor parte tiene una situación económica estable (maestros) pero algunas otras no cuentan con una buena economía para su diario vivir (alumnos y padres).

Carencias del sector

1. Inexistencia de personal operativo.
2. No tienen un registro del personal que se retira o se integra anualmente.
3. No se tiene una clasificación de los usuarios de este servicio.

(22) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

V Sector curriculum

1. Plan de estudios/servicios

Nivel que atiende: Preprimaria, Primaria, Básicos y Diversificado; áreas que cubre: urbana y rural; actividades cocurriculares: celebraciones como el día del cariño, aniversarios de los establecimientos, etc.; curriculum oculto: es aplicado por cada docente según sea la necesidad de cada curso; tipos de acciones que realiza: talleres, charlas, etc.

2. Horario institucional

Tipo de horario: flexible; formas de elaborar el horario: a través del MINEDUC. y el CTA.; horario de atención: de 8:00am. a 12:30pm. y de 2:00 pm. a 4:30 pm; horas dedicadas a actividades normales: 7 horas; tipo de jornada: mixta.

3. Material didáctico

Número de docentes que conforman su material: aproximadamente 300 maestros; número de docentes que utilizan libros de textos: aproximadamente 300 maestros; tipos de textos que utilizan: los enviados por el MINEDUC y libros de Santillana; materiales utilizados: cartulinas, marcadores, crayones, hojas, lápices, lapiceros, cuadernos, etc.; fuentes de obtención de los materiales: a través del MINEDUC.; elaboración de los productos: por el personal que labora dentro de la institución.⁽²³⁾

4. Métodos y técnicas

Metodología utilizada por los docentes: Utilizan métodos deductivos e inductivos, analíticos, sintéticos, aprendizaje significativo y todas las técnicas dadas por el nuevo curriculum; criterios para agrupar a los estudiantes: esto es decidió por los docentes y directores de cada institución educativa; frecuencia de visitas y excursiones con los alumnos: aproximadamente 3 fuera del municipio; tipos de técnicas utilizadas: lluvia de ideas, resumen, análisis, mapas mentales, mapas conceptuales, ensayos, etc.; planeamiento: anuales, bimestrales, quincenales y semanales que son revisados por la directora para verificación de cuanto se ha avanzado y que temas a un quedan pendientes; capacitación: estas se llevan a cabo según lo establecido por el MINEDUC.; inscripciones: son totalmente gratuitas; la convocatoria y contratación del personal para laborar en esta entidad educativa es a través del Ministerio de Educación.⁽²⁴⁾

(23) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(24) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

5. Evaluación

Criterios utilizados para evaluar en general: se utilizan los aspectos establecidos en la hoja de servicio; tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa; los controles de calidad se llevan a cabo a través de la hoja de servicio y fichas de observación.⁽²⁵⁾

Carencias del Sector

1. No se tiene evidencia de las actividades cocurriculares.
2. Inexistencia de control del tiempo que se les dedica las actividades especiales.
3. Impuntualidad en horarios establecidos en la jornada de trabajo
4. Carencia de libros de textos de uso docente para impartir sus clases.
5. Carencia de criterios para evaluar docentes
6. Selección inadecuada de personal.
7. Desconocimiento en materia pedagógica por personal docente.

(25) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

VI Sector administrativo

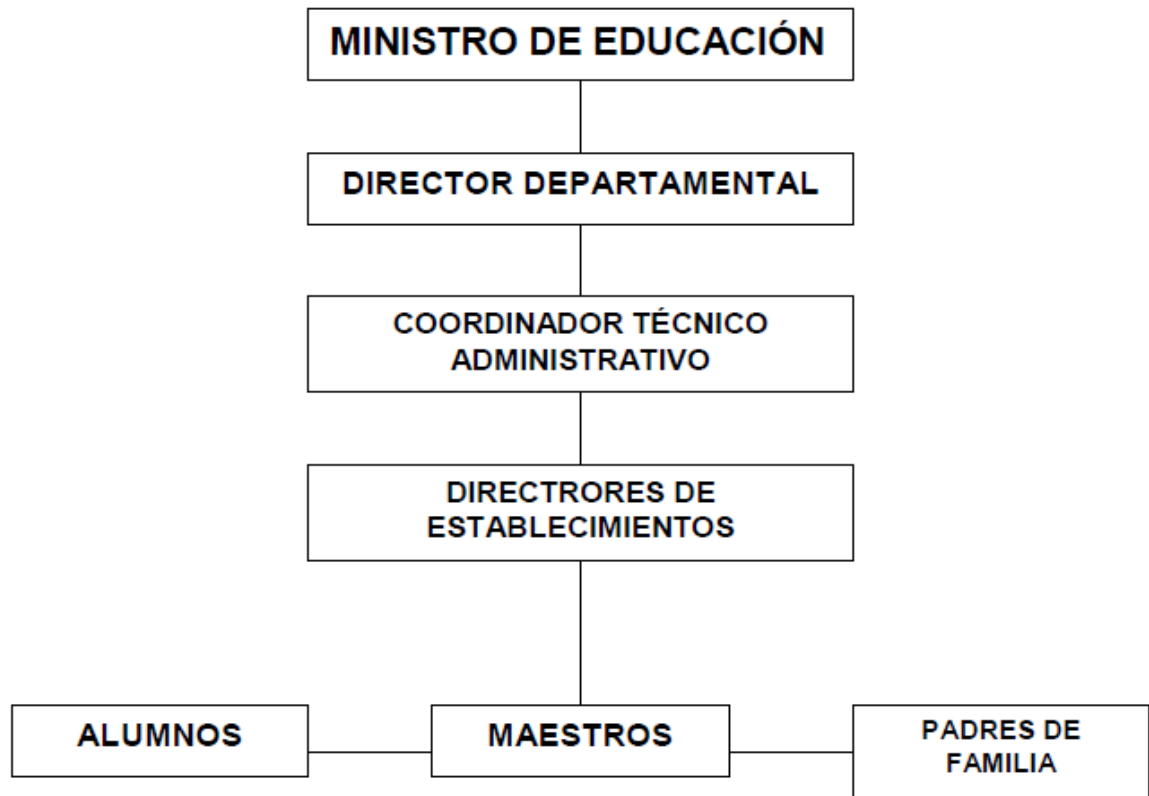
1. Planeamiento

Tipos de planes: mediano y largo plazo; elementos de los planes: datos generales, objetivos, actividades, evaluación y cumplimiento; forma de implementar los planes: a través de comisiones que se forman cada inicio del ciclo escolar; base de los planes: a través de las políticas, estrategias, y objetivos.⁽²⁶⁾

2. Organización

Niveles jerárquicos de organización: dentro de la institución se le aclara a cada trabajador cuál será su función dentro de la misma según lo establecido en la Ley de Servicio Civil, así como también cuáles serán sus limitaciones, obligaciones, derechos y quien será su jefe inmediato y a quien debe acudir cuando se tenga un problema que requiera de ser resuelto en el momento.⁽²⁷⁾

Organigrama.



(28) **REFERENCIA:** Cartel colocado en la pared de la Coordinación Técnica Administrativa, distrito 04-09-09, Patzicía, Chimaltenango.

(26) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(27) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013

Existencia de manuales de funciones: si lo establecido en la ley de servicio civil, Ley de Supervisión Educativa, Legislación Educativa; régimen de trabajo: Todos los contratos se rigen de acuerdo a la Legislación Educativa, Código de Trabajo y Ley del Servicio Civil, Ley de Dignificación del Magisterio para que se esté trabajando de acuerdo a los derechos del trabajador.⁽²⁹⁾

3. Coordinación

Informativos internos: circulares, memorándum, oficios etc.; formularios para las comunicaciones escritas: se cuenta con hojas membretadas que es donde se notifican todas las actividades o reuniones; tipos de comunicación: oral y escrita.⁽³⁰⁾

4. Control

Normas de control: se lleva a cabo a través del manual de convivencia que se le entrega a cada Coordinador Técnico Administrativo; registros de asistencias: existe un cuaderno de asistencia donde cada empleado firma su entrada y salida; el inventario de actividades realizadas se lleva a cabo según el Plan Operativo Anual; elaboración de expedientes administrativos: cada fin de ciclo educativo.⁽³¹⁾

5. Supervisión

Mecanismos de supervisión: se lleva a cabo a través de visitas a los establecimientos tanto públicos como privados a través de fichas de observación; personal encargado de la supervisión: Coordinador Técnico Administrativo y delegado departamental; tipo de supervisión: Técnica y Administrativa; instrumentos de observación: hojas de control, hojas de servicio, fichas de observación y conocimientos.⁽³²⁾

Carencias del sector

1. Inexistencia de planes de contingencia.
2. Ausencia de reuniones para saber sobre el trabajo realizado.
3. Carencia de manual de funciones de cada empleado.
4. Inexistencia de manuales de procedimientos.
5. Carencia de una cartelera.
6. Poca supervisión en actividades.
7. Desactualización de inventarios.

(29) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(30) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(31) Resolución de Funcionamiento, extendida por la Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango.

(32) Resolución de Funcionamiento, extendida por la Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango.

VII Sector de relaciones

1. Institución/usuarios

Forma de atención a los usuarios: es bastante cortés y eficaz; intercambios deportivos: se llevan a cabo con otros municipios durante la celebración del magisterio; actividades sociales: asistencia a algunos aniversarios de algunos establecimientos; actividades culturales: se llevan a cabo todas las establecidas en el calendario cívico; actividades académicas: cuando se llevan a cabo algunos talleres o charlas.

2. Institución con otras instituciones

Cooperación: con todos los centros educativos del municipio al realizar sus actividad cívicas, culturales y sociales como celebraciones de independencia, aniversarios etc.⁽³³⁾

3. Institución con la Comunidad

Agencias nacionales y locales: Se acompaña a la municipalidad en la fiesta de la comunidad.⁽³⁴⁾

Carencias del Sector

1. No llevan una agenda de las actividades que se realizan en los centros educativos.
2. Poca participación del CTA en actividades propuestas por los centros educativos.
3. Poca participación con instituciones que no se dedican a la educación.
4. Deficiente prestación de servicios a los usuarios.
5. Utilización de horarios de clases para actividades sociales del magisterio.

⁽³³⁾ Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

⁽³⁴⁾ Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

VIII Sector filosófico, político y legal

1. Filosofía de la institución

Principios filosóficos:

- Practica de valores y convivencia pacífica
- Respeto al interés de la preparación académica de cada estudiante
- Se valora y se promueve la multiculturalidad a través de actividades culturales
- Valoración de la equidad de género⁽³⁵⁾

Visión “Somos una institución que coordina, orienta y monitorea el proceso educativo del distrito No. 04-09-09, del municipio de Patzicía, a través de las metas y políticas del Ministerio de Educación, para formar ciudadanos capaces de alcanzar su desarrollo integral con principios y valores para hacer de Guatemala un mejor país.”⁽³⁶⁾

Misión “Contribuir al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, a través de la ejecución de las metas y políticas del Ministerio de Educación, para el cumplimiento de las leyes educativas generando nuevas oportunidades para el desarrollo integral de la comunidad educativa.”⁽³⁷⁾

2. Políticas de la institución

Políticas generales

- Avanzar hacia una educación de calidad.
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
- Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
- Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.⁽³⁸⁾

Políticas transversales

- Aumento de la Inversión Educativa.
- Descentralización Educativa.
- Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional.⁽³⁹⁾

(35) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

(36) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

(37) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

(38) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

(39) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

Objetivo

- Administrar, coordinar y orientar las actividades educativas del sector administrativo 04-09-09, del municipio de Patzicía.⁽⁴⁰⁾

Metas

- Aplicar el Currículo Nacional Base, en el nivel preprimario, primario y el ciclo básico en el 100% de los establecimientos.
- Que se logre la inscripción del 100% de los niños y niñas en edad escolar.
- Que se dé la oportunidad de recibir educación al 100% de alumnos y alumnas.
- Brindar educación bilingüe con cobertura al 100% de centros educativos. Gestionar proyectos prácticos y productivos en beneficio de los centros educativos.⁽⁴¹⁾

3. Aspectos legales

Personería Jurídica: su representante legal es el Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de educación; reglamentos internos.

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Ley de Educación Nacional
- Ley del Servicio Civil
- Código de trabajo
- Ley del Magisterio
- Ley de Dignificación del magisterio. ⁽⁴²⁾

Carencias del sector

1. Inexistencia de estrategias de trabajo.
2. Desconocimiento de leyes educativas por parte del personal que labora en la institución.
3. Se deben mejorar los principios de la institución.
4. Falta de supervisión de proyectos propuesto por la supervisión.
5. Poco interés al tema de educación ecológica.

(40) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

(41) Entrevista realizada al CTA. 09-08-2013.

(42) Tomado del cartel colocado en la Coordinación Técnica Administrativa.

Listado de carencia

I

Inexistencia de un archivo sobre la historia del municipio.

1. Poco acceso a la información dentro de la municipalidad. . .
2. No tienen bien definidas sus líneas de mando dentro de la municipalidad.
3. Inexistencia de botes de basura.
4. Calles en mal estado.
5. Alto grado de desnutrición en el municipio.
6. Contaminación de suelos por uso de químicos.

II

7. Poco personal docente.
8. Poco material didáctico para establecimientos del nivel medio
9. Rotación frecuente del personal que labora en la coordinación.
10. Desconocimiento de las leyes educativas por el personal de la Coordinación Técnica Administrativa.
11. Deficiente infraestructura para el funcionamiento.

III

12. Inexistencia de libros contables.
13. Inexistencia de un estado de cuenta.

IV

14. Inexistencia de personal operativo.
15. No tienen un registro del personal que se retira o se integra anualmente.
16. Inexistencia de clasificación de los usuarios de este servicio.

V

17. No se tiene evidencia de las actividades cocurriculares.
18. Inexistencia de control del tiempo que se les dedica las actividades especiales.
19. Impuntualidad en horarios establecidos en la jornada de trabajo
20. Carencia de libros de textos de uso docente para impartir sus clases.
21. Carencia de criterios para evaluar docentes
22. Selección inadecuada de personal.
23. Desconocimiento en materia pedagógica por personal laborante de la supervisión.
24. Desinterés laboral por algunos docentes

VI

- 25. Inexistencia de planes de contingencia.
- 26. Ausencia de reuniones para saber sobre el trabajo realizado.
- 27. Carencia de manual de funciones de cada empleado.
- 28. Inexistencia de manuales de procedimientos.
- 29. Carencia de una cartelera.
- 30. Poca supervisión en actividades.
- 31. Desactualización de inventarios.

VII

- 32. No llevan una agenda de las actividades que se realizan en los centros educativos.
- 33. Poca participación del CTA en actividades propuestas por los centros educativos.
- 34. Poca participación con instituciones que no se dedican a la educación.
- 35. Deficiente prestación de servicios a los usuarios.
- 36. Utilización de horarios de clases para actividades sociales del magisterio.

VIII

- 37. Inexistencia de estrategias de trabajo.
- 38. Desconocimiento de leyes educativas por parte del personal que labora en la institución.
- 39. Se deben mejorar los principios de la institución.
- 40. Falta de supervisión de proyectos propuesto por la supervisión.
- 41. Poco interés al tema de educación ecológica.

Agrupamiento de carencias

Organización Deficiente.

- 43. Carencia de archivo sobre la historia del municipio.
- 44. Poco acceso a la información dentro de la municipalidad.
- 45. Selección inadecuada del personal

Insalubridad

- 46. Tanques y pilas públicas en alto grado de contaminación.
- 47. Inexistencia de recipientes para la basura.
- 48. Alto grado de desnutrición en el municipio.
- 49. Contaminación de suelos por uso de químicos.

Inestabilidad y Desinterés Laboral

- 50. Deficiente infraestructura para el funcionamiento.
- 51. Poco personal docente.
- 52. Poco material didáctico para establecimientos de nivel medio.
- 53. Rotación frecuente del personal que labora en la coordinación.

Falta de Presupuesto

- 54. Carencia de mobiliario y equipo.
- 55. Inexistente de material tecnológico.
- 56. Inexistencia de personal operativo.

Administración Deficiente

- 57. No se tiene evidencia de las actividades cocurriculares.
- 58. Inexistencia de control del tiempo que se le dedica las actividades especiales.
- 59. Impuntualidad en horarios establecidos en jornada de trabajo.
- 60. Carencia de libros de textos de uso docente para impartir clases.
- 61. Inexistencia de estado de cuenta.
- 62. Carencia de criterios para evaluar a docentes.
- 63. Desinterés laboral por algunos docentes.
- 64. Inexistencia de libros contables.
- 65. No tienen un registro del personal que se retira o se integra anualmente.
- 66. Inexistencia de clasificación de los usuarios de este servicio.

Incomunicación Interna

- 67. Inexistencia de planes de contingencia.
- 68. Carencia de manual de funciones de cada empleado.
- 69. Inexistencia de manuales de procedimientos.
- 70. Carencia de una cartelera.
- 71. Ausencia de reuniones para saber sobre el trabajo realizado.
- 72. Poca supervisión en actividades.
- 73. Desactualización de inventarios.

Deficientes Relaciones Humanas

- 74. No llevan una agenda de las actividades que se realizan en los centros educativos.
- 75. Poca participación del CTA en actividades propuestas por los centros educativos.
- 76. Deficiente prestación de servicios a los usuarios.
- 77. Utilización de horarios de clases para actividades sociales de magisterio.
- 78. Poca participación con instituciones que no se dedican a la educación.

Inconsistencia Institucional.

- 79. Inexistencia de estrategias de trabajo.
- 80. Desconocimiento de las leyes educativas por del personal que labora en la institución
- 81. Se deben mejorar los principios de la institución.

Falta de Promoción a Educación Ambiental

- 82. Falta de Promoción a Educación Ambiental.
- 83. Falta de supervisión de proyectos propuesto por la supervisión.
- 84. Poco interés al tema de educación ecológica.

Cuadro de carencias

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Organización deficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección inadecuada del personal. 2. Falta de iniciativa de los trabajadores 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer mecanismos adecuados para la contratación del personal. 2. Incentivar a los trabajadores a realizar su trabajo con esmero y dedicación.
2. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malos hábitos higiénicos en la población. 2. Inexistencia de recipientes de basura. 3. Falta de mantenimiento en tanques y pilas. 4. Inexistencia de servicio recolector de basura. 5. Malas prácticas de agricultura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. crear talleres de salubridad con ayuda de instituciones correspondientes al área. 2. Colocar colectores de basura en puntos estratégicos. 3. Realizar un programa de limpieza a tanques y pilas de forma indefinida. 4. Crear un servicio recolector de basura municipal. 5. Promover nuevas forma de agricultura.
3. Inestabilidad y desinterés laboral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rotación anual del personal de oficina. 2. Personal no capacitado en área pedagógica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar reuniones con ONG. Para explicarles acerca de la importancia de no rotar al personal. 2. Contratar personal que tenga estudios en pedagogía.
4. Presupuesto insuficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dependiente del estado 2. No se apoya a todas las instituciones de la misma manera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 y 2. Buscar ayuda de instituciones privadas para aumento de presupuesto.
5. Administración deficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se lleva una agenda actualizada de todas las actividades. 2. Inexistencia de libro de salarios del personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer a una persona para que realice la agenda de actividades y la actualice constantemente. 2. Habilitar libros de salarios.

6. Incomunicación interna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de programación de reuniones de trabajo con el personal. 2. Inexistencia de planes de contingencia para desastres. 3. Poca participación con todas las entidades educativas. 4. Poca supervisión a instituciones de parte del CTA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programar reuniones con el personal 2. Crear planes de contingencia 3. Participar el CTA. en actividades propuestas por los centros educativos. 4. Realizar visitas constantes a centros educativos.
7. Deficientes relaciones humana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de atención a los usuarios lento. 2. Deficientes canales de comunicación. 3. Recurrentes actividades sociales en horario de clases. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar trabajo por metas. 2. Organizar cursos de relaciones humanas. 3. Programar actividades sociales fuera del horario de clases.
8. Inconsistencia institucional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inexistencia de estrategias de trabajo. 2. Desactualización de principios de la institución. 3. Desconocimiento de Legislación Educativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 y 2. Diseñar un plan de trabajo bien definido donde se establezca que es lo que la institución quiere alcanzar y como lo va a lograr. 3. Realizar talleres o capacitaciones sobre leyes educativas.
9. Falta de promoción a educación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de supervisión a proyectos educativos. 2. Desinterés al tema de educación ecológica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar actividades a través de visitas a establecimientos. 2. Incentivar a los docentes para la realización de actividades.

Después de realizado el diagnóstico e identificado los problemas, se procedió a realizar una reunión con el Coordinador Técnico Administrativo quien refirió a la epesista al Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez para que de acuerdo a las necesidades de esta institución se llevara a cabo un proyecto de ayuda social para los estudiantes y de esta manera contribuir con la población estudiantil.

Apéndice III
Guía de análisis contextual e institucional
María Raimunda Estrada Quiñonez
II Sector institución

1. Localización geográfica

Ubicación: 2ª. Calle 8-109 zona 1, Patzicía Chimaltenango a 12 km. de la cabecera municipal y a 95 km. de la Ciudad Capital; vías de acceso, por Patzún, por Chimaltenango y Acatenango;

2. Localización administrativa

Tipo de institución: publica; área: urbana; distrito: 04-09-0006-45.

3. Historia de la institución

Durante el año 2008 el Gobierno de la República de Guatemala, Álvaro Colom Caballeros por la petición y apoyo del Ministerio de Educación, aprobó la apertura de nuevos Institutos del Nivel Medio Ciclo Básico; específicamente en la Resolución No. DDECHIM-UDECA-248/2008, Chimaltenango, 05 de Diciembre de 2008. Se ratificó la apertura del Instituto Nacional de Educación Básica “María Raimunda Estrada Quiñonez” con sede en Patzicía, Chimaltenango.

En la primera y segunda semana del mes de enero del año 2009, las profesoras entusiastas Sandra Lupita García Cabrera, María Consuelo Gómez Xico y Florinda Raquel Miculax Sanúm, decidieron dar a conocer al pueblo de Patzicía que funcionaría un nuevo INEB; para lo cual, ellas fueron las primeras personas a pedir la autorización y el apoyo del Coordinador Técnico Administrativo. Lic. Tereso Xinico Cún, del distrito No. 04-09-09; el Licenciado sin más preámbulos autoriza y apoya la promulgación del establecimiento y se realizó de las siguientes formas: a). Información en las diferentes iglesias del pueblo, b). vehículo que pregonaba anuncios en toda la comunidad, c). formatos noticiarios en distintos lugares donde habían aglomeración de personas. Ellas hicieron tales diligencias sin tener el contrato del Ministerio de Educación. El 28 de enero de 2009 les suministraron el contrato legal a siete profesores (as) y la directora, para empezar a laborar en este nuevo instituto llevando el nombre de la maestra María Raimunda Estrada Quiñonez, quien laboró por muchos años en la escuela; esta nueva institución funcionaría en la jornada vespertina de la jurisdicción; iniciando sus funciones el 02 de febrero del año 2009 con 85 estudiantes de las cuales se dividen de la siguiente manera: 64 en primero, 16 en segundo y 05 en tercero básico. Quedando como directora del plantel la profesora María Victoria López Son, y siete profesores (as): Maynor Leonel Macú Choc, Florinda Raquel Miculax Sanúm, Sandra Lupita García Cabrera, Telma Choc Ajequejay, María Consuelo

Gómez Xico, Karín Floribel Santizo Pixolá y Carlos Enrique Martínez Ixcajoc. En el año 2011 por algunas situaciones engorrosas administrativamente la profesora María Victoria López Son renuncia a su cargo como directora y por elección de las autoridades educativas y docentes se eligió a la profesora Florinda Raquel Miculax Sanúm quien tomó posesión el día dos de enero del año 2012 hasta la fecha. ⁽¹⁾

4. Edificio

Infraestructura propia de la Escuela María Raimunda Estrada Quiñonez”, la cual es compartida con el instituto, este edificio se encuentra bastante deteriorado; locales disponibles: actualmente el instituto solo puede utilizar una pequeña parte de la escuela el cual consiste en 13 salones que no son seguros para almacenamiento de sus materiales, los salones tampoco pueden ser utilizados para colocar material didáctico ya que son utilizados por los maestros de la mañana y ellos no autorizan la colocación del material.

5. Ambientes y equipamiento

Solones específicos: 9 salones de clases, 1 salón para la clase de hogar, un salón que funciona como dirección y salón de la materia de computación; servicios sanitarios: se cuenta con dos para jóvenes y dos para señoritas; se cuenta con dos canchas, pero solo se utiliza una. A continuación se describe el poco mobiliario con el que cuenta a institución:

- 16 computadores para uso de los estudiantes.
- 3 librerías.
- 1 archivo.
- 5 mesas para computadoras.
- 200 escritorios propiedad del Instituto, 146 escritorios propiedad de la escuela.
- 9 mesas para uso de docentes (propiedad de la escuela).
- 9 pizarrones (propiedad de la escuela).
- 2 impresoras.
- 20 sillas plásticas.
- 2 estufas de mesa (para uso en el salón de hogar).
- 4 mesas para el uso en el salón de hogar.
- Variedad de utensilios de cocina.
- Variedad de utensilios de repostería
- Herramientas para el uso del salón de artes industriales
- Herramientas para el personal operativo
- Utilices y enceres para el personal operativo.

(1) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

Lista de carencias

1. La escuela se encuentra en malas condiciones de infraestructura.
2. La directora de la mañana del establecimiento no está dispuesta a ceder más espacio al instituto.
3. No existen oficinas para el personal administrativo.
4. No se cuenta con cafetería o comedor para los estudiantes y docentes.
5. No hay suficiente mobiliario para docentes y alumnos
6. No se cuenta con un salón específico de producciones y reproducciones
7. No existe material tecnológico para el uso de docentes.
8. No cuentan con gimnasio, bodega, salón de usos múltiples, biblioteca, cocina.
9. Servicios sanitarios en mal estado.
10. Poco equipo de computación para enseñanza de los estudiantes.
11. No se cuenta con un salón específico para computación.
12. No se cuenta con mobiliario adecuado para el salón de computación.
13. No existe un salón exclusivo para el área de artes industriales.

III Sector de finanzas

1. Fuentes de financiamiento: presupuesto de la nación y a través de donaciones de la municipalidad.

2. Costos

Salarios: aproximadamente Q455, 088.00 anuales; materiales y suministros: aproximadamente Q34, 000.00 anuales; servicios profesionales: Q5, 000.00 anuales; reparaciones: aproximadamente Q6, 000.00 anuales; mantenimiento: aproximadamente Q6, 000.00 anuales; servicios generales: aproximadamente Q5, 000.00 anuales. Todo es financiado gracias al Fondo de Gratuidad.⁽²⁾

3. Control de finanzas

La disponibilidad de fondos es muy limitada debajo en bajo presupuesto que se maneja; auditoría interna y externa: esta es práctica por un delegado del Ministerio de Educación y por un delegado de la Contraloría General de Cuentas; manejo de libros contables: se manejan los libros obligatorios y los auxiliares para tener un mejor manejo de los fondos y los encargados de manejar estos libros son: la directora y la comisión de finanzas. ⁽³⁾

Carencias del sector

1. No se cuenta con suficiente presupuesto para materiales y suministros.
2. Debido a la mala infraestructura del edificio se invierte demasiado dinero en reparaciones.
3. Disponibilidad de fondos muy limita.
4. Poco acceso a la información financiera.
5. Desaprovechamiento de recursos y espacio.
6. Parte del terreno donde se encuentra el establecimiento esta erosionado.
7. No se cuenta con local propio
8. Poca organización para promover actividades académicas en torno a la conservación ecológica y protección del medio ambiente.
9. Falta de escenario para la realización de actividades educativas.

(2) Entrevista realizada a la directora del INEB María Raimunda Estrada Quiñonez. 21-08-2013.

(3) Entrevista realizada a la directora del INEB María Raimunda Estrada Quiñonez. 21-08-2013.

IV Sector de recursos humanos

1. Personal operativo: total de laborantes: 2 trabajadores; total de laborantes fijos e interinos: 1 fijo y 1 interino; antigüedad del personal: este año ingresaron a trabajar al instituto; asistencia del personal: este control se lleva a través del libro de asistencias; tipo de laborantes: técnicos; residencia del personal: todos los laborantes viven en el municipio de Patzicía en la cabecera municipal; horarios: de 1 a 6 de la tarde.

2. Personal administrativo: total de laborantes: solo la directora; total de laborantes fijos e interinos: uno; antigüedad del personal: 5 años; tipos de laborantes: profesional; asistencia del personal: este control se lleva a través del libro de asistencias; residencia del personal: todos los laborantes viven en el municipio de Patzicía en la cabecera municipal; horarios: de 1 a 6 de la tarde.

3. Personal docente: total de laborantes: 12 maestros fijos y 2 municipales; antigüedad del personal: 6 maestros 5 años, 8 maestros están entre dos y 1 año; tipos de laborantes: profesionales; asistencia del personal: este control se lleva a través del libro de asistencias; residencia del personal: todos los laborantes viven en el municipio de Patzicía en la cabecera municipal; horarios: de 1 a 6 de la tarde.

4. Usuarios: actualmente es utilizada por 346 estudiantes y padres de familia de forma frecuente; situación socioeconómica: en la mayoría de estudiantes es baja, pero la directora tiene reporte del 15% de la población que se encuentra en un estado más serio financieramente.

Carencias del sector

1. No se cuenta con un archivo para la verificación de cuanto personal se retira anualmente.
2. No se cuenta con personal capacitado para las áreas que se les han asignado.
3. No se recibe mayor apoyo de parte de la supervisión educativa para promoción de personal.
4. La situación económica de los estudiantes es muy baja.
5. No se cuenta con un presupuesto amplio para contratar más personal.
6. No se cuenta con la cantidad apropiada de docentes
7. Desinterés en la conservación y cuidado del Medio Ambiente.
8. Inexistencia de plan de acciones ambientales.
9. Desinterés en aplicación de nuevas formas de agricultura para cuidado ambiental.

V Sector curriculum

1. Plan de estudios

Nivel que atiende: nivel medio básico; áreas que cubre: municipio de Patzicía y sus aldeas; programas especiales: programa de lectura y de escritura; actividades cocurriculares: concursos, charlas, gimnasias; curriculum oculto: charlas impartidas por entidades de la comunidad, actividades inter-aula, relaciones sociales con otras instituciones; tipos de servicios: de calidad tratando la manera de formas jóvenes con carácter propio; procesos productivos: se ha logrado que disminuir en pequeño porcentaje que los estudiantes no abandonen los estudios gracias al apoyo de los docentes.⁽⁴⁾

2. Horario institucional

Tipo de horario: flexible; maneras de elaborar el horario: este es elaborado cada ciclo lectivo por la directora del establecimiento; hora de atención para los usuarios: de lunes a viernes de 1 a 6 de la tarde; horas dedicadas a actividades normales: 5 horas; horas dedicadas a actividades especiales: 2 horas; tipo de jornada: vespertina.

3. Material didáctico/ materias primas

Número de docentes que conforman su material: 13 maestros; número de docentes que utilizan textos: 13 maestros; tipos de textos que se utilizan: se utilizan libros educativos y formativos, los cuales van de acuerdo a las expectativas que esperan que se llenen según el CNB; materiales utilizados: carteles y material audiovisual y en algunas ocasiones material representativo; fuentes de obtención de los materiales: a través del Fondo Rotativo de Gratuidad; elaboración de los productos: todos los materiales son elaborados por los maestros.⁽⁵⁾

4. Métodos y técnicas/procedimientos

Metodología utilizada por los docentes: utilizan métodos deductivos e inductivos, analíticos, sintéticos, aprendizaje significativo y todas las técnicas dadas por el nuevo curriculum; criterios para agrupar a los alumnos: a los de primer ingreso se les agrupa de acuerdo a la lista, a los de segundo ingreso se les agrupa de acuerdo de las actitudes de cada uno; frecuencias de visitas y excursiones con los alumnos: 2 giras educativas al año; tipos de técnicas utilizadas: lluvia de ideas,

(4) Entrevista realizada a la directora del INEB María Raimunda Estrada Quiñonez. 21-08-2013.

(5) Entrevista realizada a la directora del INEB María Raimunda Estrada Quiñonez. 21-08-2013.

resumen, análisis y ensayos; planeamiento: todos los docentes elaboran planes anuales, bimestrales y quincenales que son revisados por la directora del instituto; capacitación: en este año no se ha llevado ninguna capacitación, pero para el próximo año se tienen programas varias; inscripciones y membrecías: la inscripción es completamente gratuita; las convocatorias y contrataciones las lleva a cabo del Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental.⁽⁶⁾

5. Evaluación

Criterios utilizados para evaluar en general: a través de listas de cotejo y cuestionarios; tipos de evaluación: evaluación diagnóstica o inicial evaluación formativa o proceso (coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación) evaluación sumativa o final; controles de calidad: rubricas, listas de cotejo y escalas de rango.

Carencias del sector

1. Se tiene aún deficiencia en la prestación de servicios educativos.
2. No se cuenta con suficiente material tecnológico.
3. Poca participación de los estudiantes en la elaboración de los materiales.
4. Poca utilización de material didáctico.
5. No se conocen formas de aprovechamiento del suelo por docentes y estudiantes.
6. No se conocen que tipos de acciones se realizan como institución.
7. Repitencia de los estudiantes por baja alimentación.
8. Ausencia de estudiantes por inclusión a trabajo para mejorar su economía.
9. Bajo rendimiento académico.
10. Inexistencia de una Guía de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
11. Desconocimiento en el cuidado de cultivos y desgaste de suelos en el área de ciencias naturales.

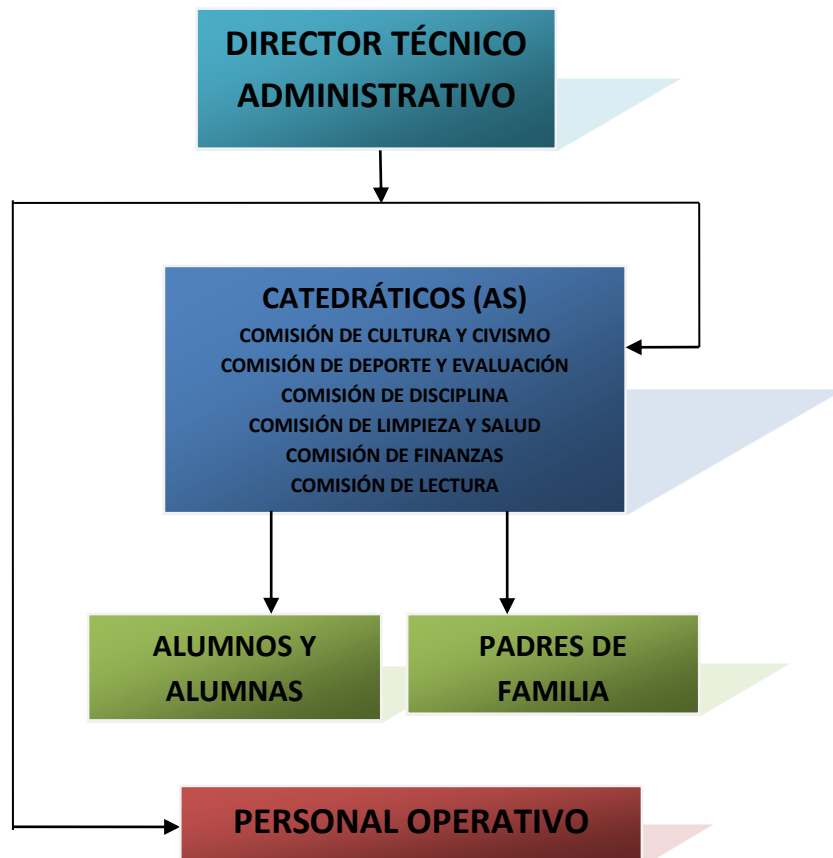
VI Sector Administrativo

1. Planeamiento

Tipos de planes: los planes dependiendo de su importancia se elaboran a corto mediano y largo plazo; elementos de los planes: datos generales, objetivos generales, objetivos a corto plazo, objetivos a media plazo, objetivos a largo plazo, actividades a realizar, cumplimiento del plan y evaluación del plan; formas de implementar los planes: se les comunica a los docentes, luego al alumnado en general y luego a los padres de familia para lo cual se les pide su apoyo; bases de los planes: se basan en las políticas y los objetivos del Ministerio de educación.

2. Organización

Niveles jerárquicos de la organización: estos van regidos de acuerdo a los puestos que se asignan a cada empleado os cuales se rigen por la Ley del Servicio Civil; organigrama: (7)



(7) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango.

Funciones por cargo: estas son regidas de acuerdo al manual de funciones, que es dado a conocer a todo el personal a principio de cada ciclo escolar, también cada empleado se rige de acuerdo a la Ley del Servicio Civil la Ley de Educación Nacional; régimen de trabajo: todos los contratos se rigen de acuerdo a la Ley del Magisterio, Código de Trabajo y Ley del Servicio Civil, para que se esté trabajando de acuerdo a los derechos del trabajador; dentro de los manuales de procedimientos que son utilizados dentro de la institución se encuentran, el manual de equivalencias y manual de permisos de docentes.⁽⁸⁾

3. Coordinación

Existencia de informativos internos: si, son utilizados para informar a docentes, estudiantes y padres de familia sobre las actividades que se realizaran; también se utilizan cartelera para informaciones importantes; formularios para las comunicaciones escritas: se cuenta con hojas membretadas que es donde se notifican todas las actividades; tipos de comunicación: oral y escrita; periodicidad de reuniones técnicas del personal: se programan dos reuniones durante cada mes; reuniones de programación: con personal docentes y con padres de familia.

4. Control

Normas de control: esto se realiza a través del libro de asistencia, libro de actas, cuaderno de reportes y listas de cotejo; evaluación del personal: se realiza a través de entrevistas y observaciones; inventarios de actividades realizadas: esta se establecen en el Plan Operativo Anual y agenda de actividades; la actualización de los inventarios físicos de la institución se realiza cada que sucede un cambio de director; la elaboración de expedientes administrativos se lleva a cabo cada inicio, mediados y fin de cada ciclo escolar.

5. Supervisión

Mecanismos de supervisión: a través de entrevistas, listas de cotejo, rubricas etc.; periodicidad de supervisiones: esta se lleva a cabo bimestralmente y son realizadas por la directora y por una comisión asignada; pedagógica; instrumentos de supervisión: hoja de servicio, rubricas y listas de cotejo. ⁽⁹⁾

(8) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

(9) Entrevista realizada a la directora del INEB María Raimunda Estrada Quiñonez. 21-08-2013.

Carencias del sector

1. No se cuenta con una secretaria y contador para el manejo adecuado de la administración y libros contables.
2. Des actualización de inventarios físicos de la institución.
3. Planes de contingencia desactualizados.
4. No todos los maestros respetan el orden jerárquico.
5. Comunicación tergiversada de ambas vías.
6. Sobre cargo de responsabilidades en personal de administrativo (directora).
7. No se promueven proyectos ambientales de nuevas formas de cultivo y cuidado de los suelos.

VII Sector de relaciones

1. Institución/usuarios

Estado/forma de atención a los usuarios: el trato de los docentes a los usuarios y a personas de fuera que hacen uso o visitas a estas instalaciones es regular; intercambios deportivos: se participa en estas actividades tanto dentro como fuera del establecimiento; actividades sociales: se participa en las actividad de feria del municipio y también en kermeses realizadas por la instrucción o realizadas por otras instituciones dentro del municipio; actividades culturales: se participa en los concursos realizados por la CTA. y también todas las programadas por el Ministerio de Educación; actividades académicas: se realizan charlas, y también se cede el espacio a otras instituciones para que den capacitaciones o realicen seminarios de orientación pedagógica a los estudiantes.

2. Institución con otras instituciones

Cooperan con algunas otras instituciones educativas cuando se les es posible

3. Institución con la comunidad

Cooperan con una ONG. llamada Good neighbors y COED; sociales: se apoya a la municipalidad con la limpieza de tanques para que esta pueda brindar su apoyo en algunas actividades; la proyección académica que tienen para el próximo ciclo escolar es un programa formal de lectura, y mejorar el nivel académico tanto en el área académica, social, cultural y ecológica especialmente para el aprovechamiento de los recursos y formación de nuevos fondos a través de este, para ello pretenden expandir sus servicios a Acatenango, Patzún y Tecpán.

Carencias del sector

1. No se tiene relación con instituciones educativas de la comunidad.
2. No se establecen lasos de trabajo con la directora de la mañana.
3. La atención de los maestros brindada a los padres de familia es poco cordial.
4. No se tiene apoyo de parte de la municipalidad de la comunidad.
5. No se aprovechan al máximo los recursos naturales para la obtención de ingresos.
6. No se realizan actividades de convivencia con la naturaleza y cuidado de la misma.

VIII Sector filosófico político y legal

1. Filosofía de la institución

Principios filosóficos: equidad, pertinencia, sostenibilidad, participación y compromiso social.⁽¹⁰⁾

Visión: Ser una entidad líder en el campo educativo para la formación competente de jóvenes y señoritas con perspectivas innovadoras utilizando diferentes metodologías activas en todas las áreas, que den como resultado a personas eficaces para desempeñarse eficientemente y responder a las necesidades que la sociedad actual demande.⁽¹¹⁾

Misión: Somos una institución líder que trabajamos para la formación integral de los jóvenes y señoritas, quienes a través de las actividades que realizan obtendrán los conocimientos necesarios para desenvolverse en una sociedad competente, estamos comprometidos a contribuir al crecimiento de nuestra comunidad, proporcionando a los estudiantes el desarrollo de habilidades científicas humanísticas y aplicación de metodologías innovadoras, destacando la práctica de valores morales y éticos en un ambiente intercultural.⁽¹²⁾

(10) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango.

(11) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango.

(12) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicia, Chimaltenango.

2. Políticas de la institución

Políticas Fortalecimiento de los valores de respeto, responsabilidad, solidaridad y honestidad entre otros, para la convivencia democrática, la cultura de paz y la construcción ciudadana, Impulso al desarrollo de cada pueblo y comunidad lingüística privilegiando las relaciones Interculturales, Fomento de la igualdad de oportunidades de las personas y de los pueblos, Establecimiento de la descentralización curricular, Impulso al desarrollo de la ciencia y la tecnología, Énfasis en la calidad educativa. (13)

Objetivos: formar estudiantes con un profundo nivel académico y moral para un eficaz, desenvolvimiento de acuerdo a las exigencias que la vida actual demanda, construir conocimientos integrales en los y las estudiantes para proporcionar un aprendizaje significativo, desarrollar destrezas de pensamiento lógico y crítico para él y la estudiante pueda emitir juicios. (14)

Metas: Participar en cuatro asambleas para la búsqueda y aplicación de soluciones justas a la problemática nacional con miras a la presentación del medio ambiente y del desarrollo sostenible. (15)

Realización de cuatro talleres de sensibilización en donde con padres de familia, estudiantes y maestros demuestren su participación en forma activa en proceso educativo.

3. Aspectos Legales

Personería jurídica: su representante legal es el Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de Educación; marco legal que abarca la institución: Acuerdo Gubernativo DDCHIM-UDECA 248/2008 5 de diciembre de 2008; reglamentos internos. (16)

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley de Educación Nacional.
- Ley del Servicio Civil.
- Código de trabajo.
- Ley de Catalogación del Magisterio.
- Manual de Convivencia.
- Reglamento de disciplina.
- Manual de Funciones.

(13) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

(14) Plan Operativo Anual María Raimunda Estrada Quiñonez 2013.

(15) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

(16) Proyecto Educativo Institucional PEI del Instituto Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez, Patzicía, Chimaltenango.

Carencias del sector

1. No se cuenta con estrategias definidas en los planes de acción.
2. Las metas establecidas en el ámbito ecológico no se han logrado cumplir.
3. Los estudiantes no conocen el Manual de Convivencia Pacífica.

Lista de carencias y agrupamiento

Insalubridad

48. Servicio de agua potable ineficiente y en ocasiones contaminada.
49. Inexistencia de botes de basura.
50. Desaprovechamiento de recursos y espacio.
51. Parte del terreno donde se encuentra el establecimiento esta erosionado.

Deficiencia en la Infraestructura

52. La escuela se encuentra en malas condiciones de infraestructura.
53. La directora de la mañana del establecimiento no está dispuesta a ceder más espacio al instituto.
54. Inexistencia de una cafetería o comedor para los estudiantes y docentes.
55. Falta de mobiliario para docentes y alumnos
56. Inexistencia de salón específico de producciones y reproducciones
57. Carencia de gimnasio, bodega, salón de usos múltiples, biblioteca, cocina.
58. Servicios sanitarios en mal estado.
59. Falta de salón y mobiliario específico para el salón de computación y artes industriales.
60. Falta de escenario para la realización de actividades educativas.

Presupuesto Insuficiente

61. Carencia de presupuesto para materiales, suministros y contratación de personal.
62. Debido a la mala infraestructura del edificio se invierte demasiado dinero en reparaciones.
63. Poco acceso a la información financiera.

Organización deficiente

- 64. Poca organización para promover actividades académicas en torno a la conservación ecológica y protección del medio ambiente.
- 65. Personal docente no apto para áreas científicas.
- 66. Poca apoyo de parte de la supervisión educativa para promoción de personal.
- 67. Carencia de personal docente.
- 68. Deficiente prestación de servicios educativos.
- 69. Poca participación de los estudiantes en la elaboración de los materiales.
- 70. Poca utilización de material didáctico por docentes.
- 71. Carencia de personal administrativo para el manejo adecuado de libros contables.
- 72. Falta establecer el orden jerárquico.
- 73. Sobre cargo de responsabilidades en personal de administrativo (directora).

Deficiente soporte operativo

- 74. Insuficiente equipo tecnológico para docentes y alumnos.

Deficiente educación ambiental

- 75. Incorrecto uso de áreas para cultivar, en las escuelas del distrito.
- 76. Desconocimiento de formas de aprovechamiento del suelo por docentes y estudiantes.
- 77. Repitencia de los estudiantes por alimentación deficiente.
- 78. Inexistencia de una Guía de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- 79. Desconocimiento en el cuidado de cultivos y desgaste de suelos en el área de ciencias naturales.
- 80. Falta de promoción proyectos ambientales de nuevas formas de cultivo y cuidado de los suelos.
- 81. Desinterés en la conservación y cuidado del Medio Ambiente.
- 82. Inexistencia de plan de acciones ambientales.
- 83. Desinterés en aplicación de nuevas formas de agricultura para cuidado ambiental.

- 84. Carencia de actividades de convivencia con la naturaleza y cuidado de la misma.

85. Las metas establecidas en el ámbito ecológico no se han logrado cumplir.

Incomunicación

86. Poca relación con instituciones educativas de la comunidad.

87. Carencia de trabajo en equipo con personal con el que se comparte el establecimiento.

88. La atención de los maestros brindada a los padres de familia es poco cordial.

89. Falta de apoyo de parte de la municipalidad de la comunidad.

90. Ausencia de estudiantes por inclusión a trabajo para mejorar su economía.

Inconsistencia institucional

91. Desactualización de inventarios físicos de la institución.

92. Planes de contingencia desactualizados.

93. Carencia de estrategias definidas en los planes de acción.

94. Desconocimiento de los estudiantes sobre el Manual de Convivencia Pacífica.

Cuadro de Carencias

Problema	Factores que lo producen	Soluciones
1. Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio de agua contaminada. 2. Alto grado de desnutrición en la comunidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar jornadas de limpieza a tanques y pilas. 1. Promover nuevas formas de transportar el agua al municipio. 2. Promover programas de apoyo de huertos caseros y escolares, que sean sostenibles.
2. Deficiencia en la infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de apoyo de las entidades del gobierno. 2. Poco apoyo de parte de la comunidad educativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar apoyo con ONGS. 2. Promover proyectos ecológicos que beneficien a la institución económicamente.
3. Presupuesto Insuficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recortes de presupuesto a entidades educativas. 2. Costos elevados en suministros. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar apoyo con ONGS. 2. Promover ayuda con embajadas internacionales.
4. Organización deficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco conocimiento del personal docente en áreas asignadas. 2. Carencia de personal técnico y administrativo. 3. Poca iniciativa en promoción de actividades ecológicas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar capacitaciones para corregir deficiencias en áreas pedagógicas. 2. Promover a través de la dirección departamental personal capacitado. 3. Promover la iniciativa a través de talleres de liderazgo.
5. Deficiente soporte operativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insuficiencia en material tecnológico para docentes y estudiantes. 2. Inexistencia de presupuesto para compra de accesorios tecnológico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar el apoyo de instituciones que donan equipo tecnológico. 2. Realizar actividades institucionales para compra de equipo tecnológico.
6. Deficiente educación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrecto uso de áreas para cultivo, en escuelas. 2. Falta de promoción a proyectos ambientales de agricultura y cuidado de suelos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar una guía para crear huertos escolares. 2. Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección del ambiente.

7. Incomunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ineficiente atención a los usuarios. 2. Poca participación con otras instituciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar cursos de relaciones humanas. 2. Organizar comisiones adecuadamente para formar lasos de cooperación con otras instituciones.
Inconsistencia institucional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desactualización de inventarios físicos de la institución. 2. Planes de contingencia desactualizados. 3. Carencia de estrategias en los planes de acción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1, 2 y 3. Elaborar un plan estratégico para actualizar la forma de manejar la institución, en la cual se enmarquen sus metas y objetivos y de esta forma mejorar la calidad educativa de los estudiantes.

Priorización de problemas

Después de detectar los problemas que enfrenta la institución se procedió a programar y realizar una reunión con la directora del establecimiento y el personal docente, donde se solicitó a la epsista que trabaje su proyecto en relación a la deficiente educación ambiental específicamente.

Después de decidir cuál era el problema más latente, se les presentaron las posibles soluciones para resolverlos; como se muestra en el cuadro siguiente se procedió a realizar el análisis.

Problema	Factores que lo producen	Soluciones
Deficiente educación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrecto uso de áreas para cultivar, en las escuelas. 2. Falta de promoción a proyectos ambientales de nuevas formas de cultivo y cuidado de los suelos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar una guía para crear huertos escolares. 2. Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección del ambiente

Análisis de Viabilidad y Factibilidad

Indicadores	Solución 1 Elaborara una guía para crear huertos escolares		Solución 2 Capacitar a docentes y estudiantes sobre la protección del medio ambiente	
	Si	No	Si	No
Financiero				
1. Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X
2. Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
3. El proyecto se ejecuta con recursos propios?		X		X
4. Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
Administrativo Legal				
5. La institución ampara la realizar el proyecto?	X		X	
6. Se cuenta con un plan de sostenibilidad?	X			X
7. se cuenta con la autorización para la realización del proyecto	X		X	
Técnico				
8. Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X		X	
9. Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
10. Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X			X
11. El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X			X
12. Se han definido claramente las metas?	X		X	

Mercado				
13. Se hizo estudio mercadológico en la región?	X		X	
14. El proyecto tiene aceptación de la región?	X		X	
15. El proyecto satisface las necesidades de la población?	X		X	
16. Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto.	X			X
Político				
17. La institución será responsable del proyecto después de su implementación?	X		X	
18. El proyecto es de vital importancia para la educación ambiental?	X			X
19. El proyecto se encuentra dentro de las expectativas de las políticas educativas?	X		X	

Solución viable y factible

Elaborar una Guía para la Creación de Huertos Escolares dirigida a Docentes y Estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica María Raimunda Estrada Quiñonez del municipio de Patzicía.

Apéndice V
5.1 Evaluación de diagnóstico

Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Humanidades.
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.
Ejercicio Profesional Supervisado.

Lista de Cotejo para evaluación de Diagnóstico.
Evaluadora: Sonia Maribel Car Guerra.

No.	Criterio	Si	No
1.	Se utilizaron estrategias para la elección de la institución.	X	
2.	Se diseñó técnicamente el plan para la ejecución del proyecto.	X	
3.	Se solicitó con anticipación permiso a las instituciones para la realización del diagnóstico	X	
4.	Las autoridades de las instituciones atendieron la solicitud	X	
5.	Se elaboraron las herramientas y técnicas necesarias para recopilación	X	
6.	Se aplicaron los instrumentos al personal de la organización.	X	
7.	Las personas encargadas proporcionaron la información la información requerida	X	
8.	Se dieron a conocer los problemas encontrados a la institución.	X	
9.	Para la priorización de los problemas, participó el personal de la organización.	X	
10.	Se definió técnicamente el problema	X	
11.	se definió técnicamente la solución	X	
12.	se analizó técnicamente la viabilidad y factibilidad de la solución	X	
13.	se realizaron todas las actividades de acuerdo al cronograma	X	
14.	la metodología utilizada en el diagnóstico fue participativa	X	
15.	Se estableció el informe final de diagnóstico en base a los lineamientos establecidos.	X	

5.2 Evaluación del Perfil del Proyecto

**Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Humanidades.
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.
Ejercicio Profesional Supervisado.**

**Lista de Cotejo para evaluación de Perfil del Proyecto.
Evaluadora: Sonia Maribel Car Guerra.**

No.	Criterio	Si	No
1.	El nombre del proyecto expresa la idea clara de lo que se pretende realizar con el Proyecto.	X	
2.	Las metas y objetivos que se persiguen son alcanzables	X	
3.	El nombre del proyecto indica claramente en donde se va a ejecutar el proyecto.	X	
4.	El cronograma contempla fechas establecidas para cada actividad a realizar.	X	
5.	Se explica las razones por las cuales es necesario solucionar o modificar la condición existente.	X	
6.	El nombre del proyecto se relaciona con el problema seleccionado.	X	
7.	El proyecto es de beneficio para la comunidad educativa.	X	
8.	Se cuenta con descripción del proyecto.	X	
9.	Se establecieron los costos que conllevará el proyecto.	X	
10.	Las actividades que se realizaran cumplen con los objetivos y las metas planteadas.	X	
11.	Los recursos identificados son los que se necesitan para la ejecución.	X	
12.	Se cumplen los principios educativos con la creación de este proyecto.	X	
13.	Se tiene proyectada la duración del proyecto.	X	
14.	Se toma en cuenta la participación de la comunidad educativa.	X	
15.	Se contara con asesoramiento de personal profesional en la implantación y construcción del proyecto.	X	

**Universidad de San Carlos de Guatemala.
Facultad de Humanidades.
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.
Ejercicio Profesional Supervisado.**

**Encuesta para evaluación Final.
Evaluadora: Sonia Maribel Car Guerra.**

**Dirigida a directora, docentes, alumnos y padres de familia del Instituto de
Educación Nacional María Raimunda Estrada Quiñonez**

Fecha: _____

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que usted considere correcta.

1. ¿Considera que el proyecto ayuda a resolver los problemas detectados dentro de la institución? Si___ No___
2. ¿El proyecto realizado será de beneficio para la comunidad educativa del instituto? Si___ No___
3. ¿El proyecto reúne las condiciones necesarias para durar varios años al servicio del instituto? Si___ No___
4. ¿Considera que la construcción del huerto escolar será un instrumento útil para la educación de los estudiantes? Si___ No___
5. ¿Las acciones de información promovidas ayudarán a los estudiantes a crear nuevas formas de cultivos en su comunidad? Si___ No___
6. ¿Considera importante el proyecto para la conservación del medio ambiente? Si___ No___

Epesista. Sonia Car

Apéndice VI

Fotografías

Reunión con la unidad educativa



Fuente: epesista Sonia Car

Información general del proyecto de huerto escolar con los estudiantes.



Fuente: epesista Sonia Car

Explicación de la metodología de trabajo a utilizar en el proyecto.

Conformación del comité del huerto escolar



Fuente: epesista Sonia Car

Selección de estudiantes que integran el comité del huerto escolar.



Fuente: epesista Sonia Car

Información de lineamientos para la ejecución del proyecto.

Elaboración del plan de trabajo



Fuente: epesista Sonia Car

Aporte de ideas por parte de los estudiantes.



Fuente: epesista Sonia Car

Unificación de criterios con la directora del establecimiento.

Selección y limpieza del terreno



Fuente: epesista Sonia Car

Selección del área brindada por el establecimiento para la construcción del huerto escolar.



Fuente: epesista Sonia Car

Ayuda de padre de familia para la limpieza del área seleccionada.



Fuente: epesista Sonia Car

Área limpia y lista para la construcción.



Fuente: epesista Sonia Car

Vista panorámica del espacio seleccionado.

Construcción del huerto



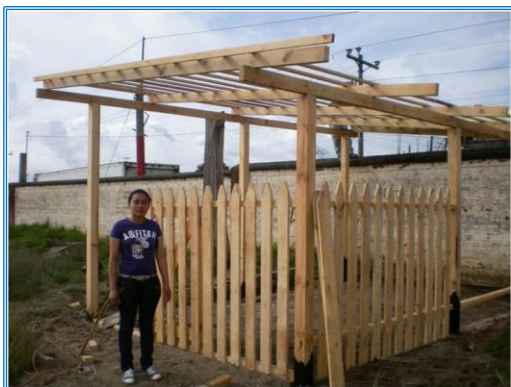
Fuente: epesista Sonia Car

Inicio de la construcción de las postes principales.



Fuente: epesista Sonia Car

Colocación de vigas en el techo.



Fuente: epesista Sonia Car

Proceso de construcción del techo.



Fuente: epesista Sonia Car

Colocación de nylon de invernadero en el techo del huerto.



Fuente: epesista Sonia Car

Colocación de reglas de refuerzo en el techo del huerto.



Fuente: epesista Sonia Car

Limpieza del interior del huerto terminado.

Siembra de semillas y pilones



Fuente: epesista Sonia Car

Selección de llantas recicladas que se utilizan como semilleros.



Fuente: epesista Sonia Car

Ingreso de las llantas al espacio físico del huerto escolar.



Fuente: epesista Sonia Car

Preparación del abono orgánico y mezcla con tierra recolectada.



Fuente: epesista Sonia Car

Organización de los semilleros dentro del huerto.



Fuente: epesista Sonia Car

Llenado de recipientes con la preparación realizada.



Fuente: epesista Sonia Car

Preparación de semilleros con la tierra v abono mezclados.



Fuente: epesista Sonia Car

Selección de pilonos para la siembra.



Fuente: epesista Sonia Car

Inserción de pilonos dentro de los semilleros.



Fuente: epesista Sonia Car

Pilonos sembrados con éxito dentro del huerto escolar.

Control de plagas y enfermedades

Aplicación de insecticida para control de plagas.



Fuente: epesista Sonia Car



Fuente: epesista Sonia Car

Colaboración de los estudiantes en el control de plagas.



Fuente: epesista Sonia Car

Eliminación de maleza dentro de los semilleros.



Fuente: epesista Sonia Car

Planta de quilete dentro de semillero.

Entrega del huerto escolar



Fuente: epesista Sonia Car

Día de la entrega del proyecto.



Fuente: epesista Sonia Car

Estudiantes abanderados del establecimiento.



Fuente: epeista Sonia Car

Estudiantes integrantes del comité del huerto escolar.



Fuente: epeista Sonia Car

Estudiantes del establecimiento durante la entrega del provento.



Fuente: epeista Sonia Car

Palabras de la docente titular del curso de ciencias naturales del ciclo básico

Palabras de agradecimiento por parte de la directora del establecimiento.



Fuente: epeista Sonia Car



Fuente: epeista Sonia Car

Palabras previas a la apertura del huerto.



Fuente: epeista Sonia Car

Directora del establecimiento durante el corte de la cinta.



Fuente: epeista Sonia Car

Recuerdo de la entrega del proyecto al establecimiento.



Fuente: epeista Sonia Car

Invitación para que los estudiantes y docentes ingresen al huerto entregado.



Fuente: epeista Sonia Car

Ingreso de la docente encargada del seguimiento y sostenibilidad del huerto escolar.



Fuente: epeista Sonia Car

Estudiantes ingresando al huerto escolar.



Fuente: epesista Sonia Car

Equipo completo de estudiantes del comité escolar, encargados del seguimiento y correcta utilización del huerto escolar.



Fuente: epesista Sonia Car

Directora del establecimiento y estudiante epesista Sonia Maribel Car Guerra.

Anexo 1



DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN CHIMALTENANGO
SUPERVISIÓN EDUCATIVA
No. 04-09-09, PATZICÍA.

Oficio No. 253/2013
Ref. JJES/ceap.
Patzicía, Jueves 08 de Agosto de 2013

A:
Licda. Marta Teresa Gatica Secaída
Directora, Departamento de Extensión
USAC, Facultad de Humanidades
Presente.


Estimada Licenciada:

Por este medio me permito saludarla deseándole toda clase de éxitos en sus actividades en beneficio de la educación.

El motivo del presente es para hacer de su conocimiento que en respuesta a la carta recibida con fecha Guatemala, agosto de 2013, en la cual solicita autorización para la estudiante Sonia Maribel Car Guerra realice el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en mención de lo anterior, sabiendo que la profesional dará lo mejor de sí para el beneficio de los educandos, esta Entidad Educativa **AUTORIZA** lo expuesto anteriormente.

Sin otro particular.

Deferentemente,


Lic. Joel J. Esquit Sanum Col. 6017
Supervisor Educativo
No. 04-09-09, Patzicía

Anexo 2



DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN CHIMALTENANGO
SUPERVISIÓN EDUCATIVA
No. 04-09-09, PATZICÍA.

Oficio No. 254/2013
Ref. JJES/ceap.
Patzicía, Martes 20 de Agosto de 2013

A:
Directora
Florinda Raquel Miculax Sanúm
INEB María Raimunda Estrada Quiñónez
Patzicía, Chimaltenango
Presente.

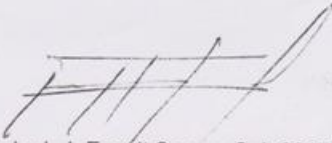
Estimada Directora:

Por este medio me permito saludarla deseándole toda clase de éxitos al frente del establecimiento que dignamente dirige.

El motivo del presente es para hacer de su conocimiento que esta Entidad Educativa **AUTORIZA** a la estudiante **Sonia Maribel Car Guerra** realizar el proyecto que le solicita la USAC, en el establecimiento a su cargo ya que se encuentra en fase de -EPS- Ejercicio Profesional Supervisado, dicho diagnóstico y ejecución de proyecto iniciará el día miércoles 21 de agosto al 20 de septiembre del año en curso.

Sin otro particular, me despido con muestras de estima.

Deferentemente,


Lic. Joel J. Esquit Sanum Col. 6017
Supervisor Educativo
No. 04-09-09, Patzicía

*Recibido y
Autorizado
15:00 PM
21/08/2013
OF. RAQUEL MICULAX
Raquel Miculax*

